

Vegyipari Szakközépiskola

Pedagógiai program

2013.

Tartalomjegyzék

a) Az iskola nevelési programja	4
aa) Az iskolában folyó nevelő-oktató munka pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai.....	4
ab) A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok.....	5
ac) A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok.....	8
ad) A közösségfejlesztéssel, az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok	9
ae) A pedagógusok helyi intézményi feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai.....	11
af) A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje	17
ag) A tanulóknak az intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje ..	18
ah) A szülő, a tanuló, a pedagógus és az intézmény partnerei kapcsolattartásánakformái	19
ai) A tanulmányok alatti vizsgák és az alkalmassági vizsga szabályai, valamint középfokú iskola esetében a szóbeli felvételi vizsga követelményei	21
aj) A felvétel és az átvétel helyi szabályai	22
ak) Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv	24
b) Az iskola helyi tanterve	24
ba) A választott kerettanterv megnevezése	24
bb) A választott kerettanterv által meghatározott óraszám feletti kötelező tanórai foglalkozások, továbbá a kerettantervben meghatározottakon felül a nem kötelező tanórai foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható tanórai foglalkozások megnevezése, óraszama	25
bc) Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei.....	33
bd) A Nemzeti alaptantervben (a továbbiakban: Nat) meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai.....	34
be) A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja.....	35
bf) A választható tantárgyak, foglalkozások, továbbá ezek esetében a pedagógusválasztás szabályai	35
bg) Középiskola esetén azon választható érettségi vizsgatárgyak megnevezése, amelyekből a középiskola tanulóinak közép- vagy emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítését az iskola kötelezően vállalja, továbbá annak meghatározása, hogy a tanulók milyen helyi tantervi követelmények teljesítése mellett melyik választható érettségi vizsgatárgyból tehetnek érettségi vizsgát.	36
bh) Középiskola esetén az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témakörei	36

bi) A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái, valamint a magatartás és szorgalom minősítésének elvei	36
bj) A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei	39
bk) A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag	40
bl) Az alapfokú művészeti iskola kivételével a tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszerek	40
bm) Az alapfokú művészeti iskola kivételével az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek	42
bn) A gyermekek, tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedéseket,	44
bo) A tanuló jutalmazásával összefüggő, a tanuló magatartásának, szorgalmának értékeléséhez, minősítéséhez kapcsolódó elvek	45
bp) A nevelőtestület által szükségesnek tartott további elvek.....	47
c) Szakmai program	49
Mellékletek.....	70
Helyi tantervek	Hiba! A könyvjelző nem létezik.

A pedagógiai program

Intézményünk, a Vegyipari Szakközépiskola, a hatályos jogszabályok alapján szakközépiskolai képzést folytat.

A szakközépiskola az általános műveltséget megalapozó négy középiskolai évfolyamon párhuzamosan biztosítja a felkészülést az érettségi vizsgákra, a szakmai ismeretek és a gyakorlatok oktatásával a szakmai érettségi vizsgára.

Felkészít továbbá a szakirányú munkába állásra, a technikus végzettség megszerzésére és a szakirányú felsőfokú tanulmányokra.

Az intézmény a nappali technikus képzés mellett folytatja a hagyományos felnőttoktatást levelező képzés formájában. Ennek tanterve a helyi tanterv részeként szerepel a pedagógiai programban.

Az intézmény feladatainak teljesítésében követi:

- a magyar közoktatás és szakképzés stratégiai törekvéseit,
- az iskolahasználók igényeit,
- az iskola több mint fél évszázados hagyományait és tartós értékeit.

Az intézményben a nevelés-oktatás, képzés nyelve: magyar. Az angol-magyar kéttanításnyelvű képzésben résztvevők a helyi tantervben meghatározott tantárgyakat angol nyelven tanulják.

Az intézmény a képzési célokon felül fontos szerepet játszik a tanulók szocializációjában. Az iskola nevelési programjában határozza meg azokat a pedagógiai alapelveket, értékeket, célokat, feladatokat, eszközöket és eljárásokat, amelyek szükségesek a felnőttek világában való eligazodáshoz, a társadalmi együttéléshez és a harmonikus személyiség kialakításához.

a) Az iskola nevelési programja

aa) Az iskolában folyó nevelő-oktató munka pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

A nevelő-oktató munkánk alapelvei összhangban állnak hazánk Alaptörvényével, a Nemzeti alaptantervben és a Nemzeti köznevelési törvényben megfogalmazott célkitűzésekkel. Ennek szellemében mind a tanórán, mind a tanórán kívüli tevékenységek szervezésével és irányításával törekszünk:

- az egyetemes és a nemzeti kultúra értékeinek megismerésére, megőrzésére,

- a tanuláshoz és a munkához szükséges ismeretek, képességek és készségek fejlesztésére,
- a nemzeti identitás (öntudat) erősítésére,
- az önismeret és társas kultúra fejlesztésére,
- a tanulók erkölcsi érzékének erősítésére, elmélyítésére,
- a felelős állampolgári magatartás és a demokratikus joggyakorlás kialakítására,
- a tanulók erkölcsi, értelmi, esztétikai és testi fejlődése harmóniájának megteremtésére,
- az egészséges életmód lehetőségeinek bemutatására,
- a családi életre való felkészítésre.

Az Alaptörvény szellemében a fenti elvek gyakorlati megvalósítása során az intézmény valamennyi dolgozóját és tanulóját érintő oktató-nevelő munkában tekintettel vagyunk az emberi méltóságra, az esélyegyenlőségre, a diszkrimináció tilalmára, az alapvető szabadságjogok biztosítására, így a vallás- és lelkiismereti szabadságra.

Céljaink között szerepel egy toleráns, minden nemzetiségű, vallású, kultúrájú, felfogású embert tisztelő, a „másságot” elfogadni képes tanulóifjúság kiművelése. Ezért nagy hangsúlyt fektetünk az idegennyelv oktatás fejlesztésére. Reményeink szerint az általános műveltség és szakmai tudás mellett nyelvórákon az idegen nyelv megtanulása mellett a tanulók megismerik az adott nyelvet – angolt, németet – beszélő népek szokásait, eltérő gondolkodásmódját, kultúrájukat. Ezen európai nyelvek és kultúrák ismerete képessé teszi tanulóinkat, hogy az Európai Unió művelt, nyelveket beszélő polgáraivá váljanak.

Az intézmény oktatási-képzési és nevelési célkitűzéseit a kötelező és a szabadon választott tantárgyak a maguk tantárgyspecifikus tartalmaival és eszközeivel valósítják meg. A pedagógia program helyi tantervei megfogalmazzák a célok megvalósításának konkrét feladatait és a megvalósításhoz szükséges eszközöket.

ab) A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Cél a harmonikus személyiség kibontakoztatása, ezért a pedagógus segíti a diákot, hogy

- reális önismeretre és szilárd erkölcsi ítélőképességre tegyen szert;
- megtalálja helyét a családban, a szűkebb és tágabb közösségekben, valamint munka világában;
- törekedjék tartalmas és tartós kapcsolatok kialakítására;
- legyen képes felelős döntések meghozatalára a maga és a gondjaira bízottak sorsátilletően;
- igazságérzetét kibontakoztathassa;
- váljék képessé az önálló tájékozódásra, véleményformálásra és cselekvésre;
- ismerje meg és értse meg a természeti, társadalmi, kulturális jelenségeket, folyamatokat;
- tartsa értéknek és feladatnak a kultúra és az élővilág változatosságának megőrzését.

A tanulók személyiségének fejlesztési szinterei a tanórák és a tanórán kívüli tevékenységek.

Az intézmény a kötelező és a szabadon választott tanórai foglalkozásokon:

- kialakítja a tanulók önálló ismeretszerző és önművelő képességeit,
- erősíti a hatékony tanulási kultúrát, a tanulás iránti elkötelezettséget, a motiváltságot,
- hozzájárul a munkafegyelem, munkakészség kialakításához,
- elősegíti az egyéni (intellektuális, manuális, emocionális, testi) képességek feltárását és fejlesztését,
- fejleszti a tanulók kommunikációs készségét,
- differenciált foglalkozással gondozza a tehetséget, és felzárkóztatja a hátrányokkal küszködőket.

A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatokat az alábbi tanórán kívüli tevékenységekkel összefüggésben tartjuk megvalósíthatónak:

- Tanulósobai foglalkozások: az intézmény hétfőtől csütörtökig két helyszínt biztosít a tanulóknak tanítási órák után. Az egyik tanulószoba nyugodt lehetőséget teremt tanári felügyelet mellett a házi feladat elkészítésére, illetve a dolgozatok pótlására. A másik tanulószobán egyéni kérelemre az ügyeletes szaktanárok segítséget nyújtanak a nehézségekkel küszködő tanulóknak, illetve tehetséggondozás is folyik.
- Tanulmányi, kulturális versenyek, házi bajnokságok: a munkaközösségek a hivatalos országos és megyei rendezésű versenyek mellett évente házi versenyt hirdetnek. A versenyek célja, hogy minél szélesebb körben vonja be az érdeklődő tanulókat a törzsanyag felüli ismeretek elsajátításába. A házi versenyek egyúttal válogatóversenyek is az iskola képzési profiljának megfelelő országos versenyekre.
- Versenysport: a tömegsport mellett az intézményben működő Diáksport Egyesület (DSE) a tehetséges tanulók számára biztosítja a sportversenyekre való felkészülést, a versenyeken való részvételt. A DSE önálló jogi személy, a szervezeti és működési szabályzata határozza meg iskolai tevékenységét. Az intézmény a tornaterem és a tornaeszközök használatával segíti a DSE működését. A DSE is rendelkezésre bocsátja eszközeit a mindennapos testneveléshez.
- Az egészséges életmód elemeinek kialakítása: a helyi pedagógiai program külön fejezetben határozza meg az egészségnevelési és környezeti nevelési elveket, feladatokat. Évente egy alkalommal egészségnapot szervezünk.
- Osztályfőnökök nevelő munkája: a nevelési programban kiemelt jelentőséggel bír a tanulók személyiségének fejlesztésében az osztályfőnökök nevelő tevékenysége. A tanulókat érintő minden kérdésben az osztályfőnökök véleménye meghatározó a döntési folyamatokban. Az osztályfőnöki munka tartalmi elemeit külön fejezet fogalmazza meg.
- Diákkörök, szakkörök, érdeklődési körök, önképző körök, művészeti csoportok: Az intézmény munkaközösségei és az iskolavezetés minden tanév elején dönt az indítandó szakkörök és érdeklődési körök, csoportok szervezéséről. A tantárgyakhoz,

szaktudományokhoz kapcsolódó szakkörök (pl. kémia) mellett egyre több tanuló kapcsolódik be az alábbi érdeklődési és művészeti csoportok munkájába:

➤ Disputa

A tanulók vitakészségét és a társadalmi-politikai kérdésekben való eligazodását segíti a disputa verseny, melynek országos koordinátora iskolánk pedagógusa. Ez a tevékenység, amely nem kapcsolódik közvetlenül az iskola profiljához, fontos szerepet vállal a tanulók személyiségének fejlesztésében.

➤ Filmklub

Hetente az érdeklődő tanulók az iskola egyik pedagógusának irányításával megtekintenek egy filmet, amit vita követ. Kiemelt jelentőséggel bír a szakközépiskolában ez az érdeklődési kör annak tudatában, hogy tanórai keretben igen kevés lehetőség nyílik a tanulók esztétikai, művészeti nevelésére.

➤ Színjátszó kör

Az iskolai rendezvényeken, ünnepeken (pedagógusnap, karácsony) iskolánk néhány tanulója immáron hagyományosan műsorral készül a könyvtárostanárral irányításával. A Debreceni Csokonai Színház is ad lehetőséget a tanulóknak színpadi fellépésre. A magyar munkaközösség vezetésével készülnek a bemutatókra.

- Iskolai könyvtár: Az iskolai könyvtárba érkező tanulók, tanulócsoporthoz tartozók összetétele merőben eltérő, és nagyfokú differenciáltság jellemzi az egyes tanulók viszonyulását könyvhöz, olvasáshoz, könyvtárhoz. Fontos pedagógiai feladat, hogy ezek a különbségek kiegyenlítődjenek. Ezt nemcsak a könyvtári órák, hanem a tanórán kívüli foglalkozások is elősegítik. A könyvbarát szakkörök, az osztálykönyvtárosi rendszer, a különböző típusú könyvtárak látogatása, a könyvtárban tartott író-olvasótalálkozók mind- mind ezt a célt szolgálják.
- Iskolán kívüli csoportos tevékenységek: A tanulók személyiségének fejlesztéséhez hozzájárulnak a közösséget is erősítő iskolán kívüli programok. Ezek egy része kapcsolódik az oktatáshoz. Ezek az alábbiak:
 - szakmacsoportos alapozással és a szakmai képzéssel kapcsolatos tájékoztató látogatások (TEVA, Vízmű, stb.),
 - A Debreceni Egyetem által szervezett programok, mint a Kutatók Éjszakája, kémiai kísérletek, kiállítások stb.

A tevékenységek másik csoportja nem közvetlenül az oktatáshoz, hanem a szabadidős tevékenységekhez kapcsolódik.

➤ TEVE- Klub

Az iskola pedagógusának irányításával a tanulók évente 6-10 alkalommal természetjáró túrákon vesznek részt. A program célja, hogy az anyagi hátrányokkal küszködő tanulók is kapjanak lehetőséget színvonalas hétvégi

programokon való részvételre. A szervezők kifejezetten alacsony önerőt igénylő programokat szerveznek. Ez a program hozzájárul környezetünk szépségeinek feltárásához, és segíti az egészséges életmódra nevelést is.

➤ osztály- és csoportkirándulások

Az osztályok minden tanévben szervezhetnek osztályszintű kirándulásokat az osztályfőnök és egy szaktanár kíséretében. Ennek anyagi fedezetét a szülők biztosítják.

➤ diákönkormányzat által szervezett programok

- vecsirtatábor a 9. évfolyamra felvett tanulóknak
- vecsirtavetélkedő a 9. évfolyamot kezdőknek
- vegyibál
- mikulás és farsangi rendezvények
- DÖK-nap
- sportnap
- táncház

ac) A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

„Az egészségfejlesztés célja az, hogy lehetővé tegye az emberek számára a saját egészségük feletti nagyobb autonómiát és képessé tegye őket a jobb általános egészség elérésére.”
(Ottawai Charta, 1986.november)

Az iskolára nagy feladat és felelősség hárul a felnövekvő nemzedékek egészséges életmódra nevelésében. Minden tevékenységével szolgálnia kell a tanulók egészséges testi, lelki és szociális fejlődését. Az iskola személyi és tárgyi környezetével hozzájárul azoknak az attitűdöknek, magatartásoknak és szokásoknak a kialakulásához, amelyek a gyerekek, a fiatalok egészséges életvitellel kapcsolatos szemléletét és magatartását fejlesztik.

Az egészségvédelem legközvetlenebb módja az iskolába belépő tanulók szűrése. Az iskolaorvos és a védőnő irányításával rendszeres vizsgálatok folynak az iskolai rendelőben, nyomon követik a tanulók pl. testtömegének, magasságának, vérnyomásának alakulását, tanácsokkal látják el a panaszukkal őket felkereső diákokat, és szakrendelésre küldik őket, ha szükséges. Az intézményben pszichológus is fogadja a tanulókat. A gyermekvédelmi felelőssel, az osztályfőnökkel és az iskolavezetéssel együttműködve javaslatot teszünk a szülőknek és a tanulóknak az iskolapszichológus segítségének igénybe vételére. Évente minden tanulót legalább egy alkalommal az intézmény által szervezett formában, osztálykeretben, tanári felügyelet mellett a város által kijelölt fogorvos ellenőriz, és felhívja a figyelmét a tanulóknak, milyen fogászati kezelésre van szükségük.

Az egészségvédelem, az egészségmegőrzés, helyes életvezetés kérdéskörei az iskolai oktatás során megjelennek az egyes tantárgyak keretén belül, elsősorban biológia, osztályfőnöki, kémia, fizika, testnevelés, szakmai elméleti és gyakorlati órákon.

A felsorolt tantárgyak helyi tanterveiben megfogalmazott feladatokon felül az egészségfejlesztéshez sokféle tevékenységgel járunk hozzá. Az osztályfőnökök együttműködve az iskola orvosával és védőnőjével felvilágosító előadásokat tartanak az egészséges életvitel kialakítása érdekében. Dohányzás, alkoholfogyasztás elleni kampányoknak, drogprevenciós programoknak adunk helyet az iskolában.

Az iskola megkerülhetetlen feladata, hogy foglalkozzon a szexuális kultúra és magatartás kérdéseivel, a családi életre, a felelős, örömteli párkapcsolatokra történő felkészítéssel. Orvosok és orvostanhallgatók foglalkozásokat tartanak a témakörben.

Igyekszünk felkészíteni a fiatalokat arra, hogy életmódjukra vonatkozóan helyes döntéseket tudjanak hozni, egészséges életvitelt alakítsanak ki, és a konfliktusokat képesek legyenek megoldani.

Minden tanévben tartunk egészségnapot, ahol szűrővizsgálatokat szervezünk, illetve felhívjuk a figyelmet a helyes táplálkozásra. Szintén az egészséges életmódra nevelést erősítjük az évente tartott sportnappal. A tanítás nélküli sportnapon a város sportlétesítményeiben iskolai szervezésben a tanulók nemcsak játszhatnak, mozoghatnak, hanem megismerkedhetnek az egyes sportágakkal. Évente egy alkalommal véradó napot szervezünk az iskolában, ezzel is hangsúlyozva ennek fontosságát az emberi életek megmentésében.

További feladataink, hogy az iskolai környezet szépítésével is segítsük a tanulók egészséges testi, lelki fejlődését. A tantestület feladata, hogy személyes példával is támogassa alá a pedagógiai célkitűzések sikeres megvalósítását.

ad) A közösségfejlesztéssel, az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

A nevelési program összeállításakor a tanulók egyéni képességeinek kibontakoztatása mellett fontos számunkra, hogy az iskola diákságát közösséggé formáljuk. Az iskola a család után a szocializáció második legfontosabb színtere. Diákjainkban olyan szociális képességeket, közösségi magatartásformákat – tolerancia, egymás tisztelete, szolidaritás, segítőkészség - kialakulását, fejlődését kell elősegíteni, amelyek a társadalmi együttéléshez elengedhetetlenek.

Az intézmény, mint szervezeti egység alkot egy közösséget, amelyben minden tanuló és az összes dolgozó a közös célok megvalósításáért dolgozik. A működéshez szükséges szabályozók betartása, az iskolai rend fenntartása a feltétele, hogy közösségként működjünk. Az intézmény szervezetén belül a tanulók több közösségnek is tagjai:

- tanulócsoportnak,
- osztálynak,
- sportsapatnak,
- évfolyamnak,
- szakmacsoportnak,
- nappali tagozatnak,
- levelező tagozatnak.

A közösségfejlesztés egyik legfontosabb színtere a diákönkormányzat.

Az egész iskolát átfogó, a diákok által öntevékenyen szervezett diákönkormányzati munkanemcsak a diákéletet szervezi, hanem felkészíti tanulóinkat a felnőtt élet demokratizmusára.

Az intézmény hagyományosan nagy hangsúlyt fektet az önkormányzatiság fejlesztésére. A diákönkormányzat alulról építkezik, a közvetlen demokrácia elve alapján működik. A diákközgyűlésen bárki részt vehet, és a 7 tagú vezetőségbe bárki pályázhat. A DÖK elnöki pályázat feltétele, hogy legalább egy évet dolgozzon a tanuló a DÖK- vezetőségben. A tanév helyi rendjében meghatározott napon a diákönkormányzat ún. önkormányzati napot szervez.

Alkalmoszerűen iskolarádió és iskolaújság is működik.

A diákönkormányzati munkában aktívan résztvevők megtanulhatják az egyéni és csoport érdekek megjelenítését, ezen érdekek hatékony képviseletét és érvényesítését, gyakorolhatják a kompromisszumkeresés és a konfliktuskezelés útjait, módjait. Éppen ezért szorgalmazzuk a diákönkormányzati aktivitást, a diákok által szervezett programokat támogatjuk, részvételünkkel segítjük.

Az önkormányzatiság másik színtere az osztályközösség. Az osztály tanulói évente felelősöket választanak maguk közül, (az osztálytitkár mellett még két tagot) és ők képviselik az osztály érdekeit. A DÖK vezetősége heti rendszerességgel tájékoztatja az osztályok képviselőit a programokról, illetve évente két alkalommal diákfórumot rendez. Az évenként tartott osztálykirándulások az összetartozás erősítése mellett személyes élményként jelenítik meg hazánk földrajzát, történelmét, irodalmát, lehetőséget adnak szűkebb környezetünk mellett más tájegységek, az ott kialakított szokások, helyi hagyományok megismerésére.

Iskolai ünnepélyek

A közösségfejlesztés kiemelt színterei az iskolai ünnepélyek. Hangsúlyosan kezeljük nemzetünk kulturális örökségének átadását. Az egyes tanórákon tanulóink megismerik nemzeti kultúránk értékeit, kiemelkedő magyarjaink: államférfiak, tudósok, művészek tevékenységét, a nemzeti ünnepek alkalmával rendezett megemlékezések pedig elősegítik a nemzeti öntudat kialakítását, formálását.

Az iskolaközösség egészét érintő rendezvényeink

- a tanévnyitó és tanévzáró
- szalagtűző és ballagás
- az iskolai szintű megemlékezések a nemzeti ünnepeink alkalmából:
 - március 15. az 1848-as magyar forradalom emléknapja
 - október 23. az 1956-os forradalom és szabadságharc emléknapja
 - október 6. aradi vértanúk napja

- február 25. a kommunista diktatúra áldozatainak emléknapja
- április 16. a Holokauszt áldozatainak emléknapja
- június 4. a nemzeti összetartozás napja

A tanévnyitó és a tanévzáró szervezéséért a 10. évfolyam, a szalagavató és ballagás előkészítéséért a 11. évfolyam a felelős.

A nemzeti ünnepek megszervezése a magyar és a történelem munkaközösség, illetve a könyvtáros tanár irányításával történik.

A rendezvények formai és tartalmi kérdéseiről évente egyeztet az osztályfőnöki munkaközösség az iskolavezetéssel.

ae) A pedagógusok helyi intézményi feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

A pedagógusok helyi intézményi feladatai

Az intézményben dolgozó pedagógusok szaktanárok és közvetlen pedagógus munkát segítő szakemberek. A pedagógus állományban 4 pedagógus doktori fokozatú és 15 fő szakvizsgázott. Három pedagógus megyei szaktanácsadói feladatokat lát el, és az intézmény a Debreceni Egyetem bázisiskolája. A tantestület több helyi és országos szakmai kísérlethez is csatlakozik, néhány kollegánk országos szakmai elismerésben is részesült az elmúlt években. A tantestületben dolgoznak tankönyvszerzők, tankönyveik, munkafüzetek magyar nyelv, történelem, társadalomismeret és etika tantárgyakból a hivatalos tankönyvlistán is szerepelnek.

A pedagógusok konkrét feladatait az intézményi SZMSZ határozza meg. Az iskola vezetése arra törekszik, hogy az anyagi lehetőségeit figyelembe véve biztosítsa a pedagógusok szakmai megújulását elősegítő továbbképzéseken való részvételüket.

A helyi pedagógiai program megvalósítása során mind a tanórákon, mind a tanórán kívüli foglalkozásokon az intézmény pedagógusai:

- felelősséget vállalnak a tanulók értelmi, érzelmi, erkölcsi és testi fejlődéséért,
- segítik a tanulói közösségek fejlődését,
- a szülői körrel együttműködve részt vesznek a tanulók családi életre való felkészítésében,
- törekednek a sokoldalú, elfogulatlan és tárgyyszerű nevelés-oktatás gyakorlatát követni,
- közvetítik a humanisztikus erkölcsi értékeket,
- pedagógiai eszközeikkel érvényesítik a hátrányos megkülönböztetés, kirekesztés tilalmára vonatkozó törvényi előírásokat,

- a nevelő-oktató munka valamennyi szervezeti keretében és formájában figyelemmel vannak a tanuló mindenek felett álló érdekeire.

Az intézmény pedagógusai az oktató-nevelő munkájukban szaktanárként az alábbi célok megvalósítását tartják szem előtt:

- az érettségi vizsgakövetelmények sikeres teljesítése,
- a középfokú szakmai végzettség megszerzése,
- a felsőoktatásba bekerülők arányának stabilizálása,
- a felnőttoktatásban résztvevők felkészítése a szakmai vizsgákra.

Ezen fő célok elérése érdekében biztosítani kell:

- a megbízható és továbbfejleszthető felkészültséget az általános műveltség terén, előtérbe helyezve az anyanyelvi és az idegen nyelvi kultúrát,
- az átlagosat meghaladó természettudományos felkészítést, különös tekintettel a kémiára,
- a korszerű szakmai ismeretek elsajátítását.

Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

Az osztályfőnökök kiemelt szerepet játszanak az intézmény életében. Az oktatás osztálykeretekben folyik, így az intézménybe belépő tanulók 4-5 évig a kijelölt osztályfőnök irányítása mellett folytatják tanulmányaikat.

Osztályfőnök-szerepek

- Közvetlen és gyakorlati pedagógiai vezetője a rábízott osztálynak, tevékeny szervezője az egyén és a közösség fejlődésének, alkotó kezdeményezője, segítője az önismeret és az önnevelés kibontakozásának.
- Rendszeres kapcsolatot tart a szülőkkel, informálja őket, bevonja egyenként és közösségként is őket a nevelési folyamatba, velük együtt igyekszik megteremteni a különböző nevelő tényezők összhangját.
- Összefogja és orientálja az osztályban tanító tanárok és gyakorlatvezetők munkáját.
- Elvégzi a tanítással, neveléssel kapcsolatos adminisztratív feladatokat.
- Mindehhez megismeri a tanulók értelmi, érzelmi, akarati képességeit, családi helyzetüket, szociális környezetüket, s ennek megfelelően körvonalazza nevelési programját, összhangban az iskola célkitűzéseivel és a társadalom igényeivel.

Visszatérő, ismétlődő témák az osztályfőnöki órákon, feladatokban

Az évfolyamok közös feladatai

- a tanév munkarendje, házirend, tervek, feladatok,
- a tanulmányi előmenetel, a szorgalom és a magatartás értékelése,
- tűzrendészeti és balesetvédelmi tájékoztató,
- vagyonvédelem, környezetvédelem,
- tanulmányi kirándulások előkészítése, szervezése,
- színház-, mozi-, tárlatlátogatások szervezése, tájékoztatás a művekről, alkotásokról
- „ép testben ép lélek” – a testedzés, a test lelki és fizikai állapotával való törődés fontossága,
- viselkedési szabályok otthon, az iskolában, az utcán, nyilvános helyeken,
- az ünnepek szerepe az életben: hogyan teremtsük meg az ünnepek hangulatát, hogyan ajándékozzunk.

Feladatok évfolyamok szerinti bontásban

9. évfolyam

- Középiskolások lettünk. Az osztály életének megszervezése, feladatok, jogok, kötelességek, lehetőségek, megbízások. Házirend. Az iskolai diákönkormányzat.
- Hogyan tanuljunk? A hatékony tanulás technikái. Sajátos szaktárgyi módszerek.
- Hagyományok, pályázatok, versenyek iskolánkban.
- A könyvtár szerepe a diákok életében. Látogatások az iskolai könyvtárban. Könyvtárhasználat.
- Önismeret. Milyen vagyok? Az önismeret fontossága, az akarat tényezők az ember életében. Önnevelés és önművelés.
- (Nem) szeretek iskolába járni: siker és kudarc, szorongás és felszabadulás, a feszültség, fáradtság oldásának módszerei, beilleszkedés és iskolakerülés, tanár – diák viszony, a közös cél.
- Társ- és emberismeret. Kapcsolatfelvétel, kommunikáció. Az emberi érintkezés formái. Veszélyes kapcsolatok.
- Illemszabályok az emberi kapcsolatokban. (egymás között, szülőkkel, tanárokkal, felnőttekkel)
- Közlekedési kultúra. Magatartási követelmények, veszélyforrások, közlekedési morál.
- A város, ahol tanulunk, élünk. Kulturális értékek, szórakozás a városban. Múzeumok. Az ismeretszerzés iskolán kívüli helyei.
- A serdülőkor anatómiai, pszichés változásai.
- Személyi higiéné. Egészséges életmód.
- Az öltözködés illemtana és egészsége.
- Társadalmi ünnepek: karácsony, húsvét.
- Az ünnepek eredete, az ünnepi örömök, népszokások. Az ajándékozás kultúrája.

- A színház szerepe az ember életében. Színházlátogatás.
- Tavasz a művészetekben: zene, képzőművészet, irodalom. A természet és a művészetek (zenehallgatás, tárlatlátogatás, séta).
- Játék a mindennapokban: a gyermekkorban, az iskolában, a szellemi tornák, munka és játék.
- A nyár szépségei és veszélyei. A természet szerepe az ember életében. Az utazás kultúrája. (Mit tettél? Mit láttál? – dilemmája)

10. évfolyam

- Leértékelődött a tanulás? A tudás öröme, az intellektuális élmény. Az önképzés szerepe és módszerei.
- Nyári élmények, tanulságok.
- Az egészséges életmód ismérvei, területei.
- Mindennapok a családban. A család szerepe. Az együttélés értékei (szeretet, tisztelet, együttérzés, munkamegosztás a családban, konfliktusok és feloldásuk). Játék, humor a kapcsolatban.
- Felkészülés zenehallgatásra. A komolyzenei élmény. (hangverseny látogatás)
- Útkeresés és úttervezés az értékek világában – fogódzók az életben.
- Néhány iskolai konfliktus és megoldásuk: lázadás, ellenállás, dac, hazudozás, csalás, puskázás, visszahúzóds, konfliktusok a diákok között.
- Bizalom és bizalmatlanság a családban, egymásban, a felnőttek világában.
- Fiatalkori bűnözés: unalom, érzelmi kiüresedés, bandához csapódás.
- Könyvtárhasználat. Témák és katalógusok. Ismeretszerzés a könyvtárban.
- Városunk és megyénk szerepe az ország életében (gazdasági, kulturális értékek.)

11. évfolyam

- Nyáron történt élmények, esetek, tanulságok.
- Az ember és környezete.
- Nem a ruha teszi az embert?!
- Magyarország a hazám: magyarságtudat, hazafiság
 - társadalompolitikai rendszer,
 - a demokrácia,
 - az egyén szerepe és felelőssége.
- A szerelem
 - születése, élettartalma és érzelmi alapjai,
 - a szerelem örömei,
 - szerelem és szexualitás,
 - szerelem és szeretet,
 - a szakítás.
- A helyes pályaválasztás szerepe az életprogram kialakításában (érdeklődés-képesség, siker, kudarc, motiváló tényezők).

- Családi és közösségi ünnepek (ünnepi hangulat, ünnepi érzés): születésnap, névnap, házassági évforduló, búcsú, az élet állomásai (pl. ballagás). A kulturált ünneplés, az ajándékozás.
- Az AIDS – korunk pestise. Szexuális tévelygések.
- A káros szenvedélyek, küzdelmek ellenük (dohányzás, alkohol, drogok.)
- Generációk egymás mellett. Lehetnek-e generációs problémák?
 - kapcsolatok egymással, fiatalokkal,
 - szülőkkel,
 - nagyszülőkkel,
 - felnőttekkel.
- Vallás, vallásosság. Szekták.
- Miért szeretem? Miért nem tudom elviselni a komoly zenét, a színházi előadást, a modern művészeteket? (Javaslat: értő szakemberek meghívása.)

12. évfolyam

- egyéniség és önévelés, önművelődés. (Adottságok – képességek - önismeret, önfejlesztés, példák.)
- felkészülés az érettségi vizsgára:
 - az érettségi szerepe, jelentősége,
 - a vizsgaszabályzat,
 - iskolai előírások,
 - hatékony tanulási módok,
 - életvitel az érettségi évében,
 - hagyományok.
- Hiba – bűn – büntudat:
 - tévedések és hibák,
 - bűn – büntudat, megbánás, megbocsátás, önfegyelem a mindennapokban.
- Kapcsolatok a felnőttek világában:
 - munkahelyi viszonyok,
 - családi kapcsolatok,
 - barátság – a vendéglátás viselkedéskultúrája.
- Szerelem – házasság (Nemek – párválasztás – családi élet tartalma – „hajótörések”)
- A fogamzásszabályozás kérdése
- Mit jelent a haza ma? Hazafiság és világpolgárság.
- Értéktudat. A felnőtt élet értékei. Értékek átrendeződése? Értékválság? Mit jelent a boldogság?
- Ki a „modern”?
- A munka szerepe az ember életében. Munka – hivatás – életpálya. Karrier?! Munka és gazdaság.
- A munkába állás emberi és adminisztratív feltételei. A munkanélküliség gazdasági, szociális és lelki következményei. A „megélés” pszichikai és társadalmi feltételei.

- Civilizációs szokások a mindennapi életben (ígéretetek, a határidők betartása, figyelmesség, beszédkultúra, véleménynyilvánítás, vita)
- Lakóhelyünk
 - szociológiai-, gazdasági adatai,
 - életlehetőségek, közérzet,
 - a beilleszkedés kérdései.
- A Magyarország állampolgára vagyok
 - államrendszer,
 - állampolgári jogok és kötelességek.

Kiemelt témák, feladatok évfolyamok szerinti bontásban

9. évfolyam

1. Az iskola története
2. Hagyományok, szokások, helyi sajátosságok
3. A diákönkormányzat munkája, feladatai
4. A tanulás tanulása
5. Viselkedéskultúra
6. Kilencedikesek avatása

10. évfolyam

1. Gólyatábor előkészítése
2. Dalok betanítása, elsősök avatása
3. Ballagás – folyosók díszítése
4. Viselkedéskultúra
5. Konfliktuskezelés
6. Egészséges életmód
7. Felkészítés az emelt szintű foglalkozások választására

11. évfolyam

1. Szalagavató, ballagás, előkészítése, szervezése
2. Pályaválasztás előkészítése
3. A család szerepe életünkben
4. Testi, lelki problémák, a megoldás módjai

12. évfolyam

1. Szalagavató
2. Pályaválasztás
3. Családtervezés, lakáshelyzet

4. Felkészülés az érettségire
5. A mindennapi élet illemtana – munkahely, munkamorál stb.

af) A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

A kiemelt figyelmet érdemlő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai feladatok egyfelől a tehetséges tanulók, másfelől a hátrányokkal küzdő tanulók fejlesztését, segítségét érintik.

Tehetséggondozás

Az intézmény pedagógiai tevékenységében fokozott figyelmet szentel a kiemelkedő képességű tanulókkal való foglalkozásnak, a tehetséggondozásnak. A tanulók viszonylag szűk körét érinti ez a tevékenység. Ennek egyik módja a tanórai differenciált foglalkoztatás. A csoportbontások egyik szervező elve a 11. és a 12. évfolyamon, hogy kémia, matematika és idegen nyelv tantárgyakból a tanulói teljesítmények alapján kerüljenek egyik vagy másik csoportba. Ezen felül a tehetséges tanulók választási lehetőséggel élhetnek: a 11. és 12. évfolyamon heti 2 órában emelt szintű képzésben vehetnek részt.

A tehetséggondozás másik színtere a versenyfelkészítő foglalkozások. Az iskola profiljának megfelelően két kiemelt országos verseny a kémia OKTV és a SZÉTV. Ezeket a versenyeket készíti elő a 9-10. évfolyamos diákjaink Irinyi János kémia versenye. A jelentkezők nagy száma esetén válogató háziversenyt rendezünk. Tanulóink minden tantárgyból részt vehetnek az országos, megyei, helyi és egyéb szervezetek által rendezett versenyeken.

A MOL TVK NyRt. tanévenként 20 tehetséges tanulónak 100.000 Ft-os ösztöndíjat ítél oda.

Iskolánk alapítványa, a Tehetségért a szakképzésben alapítvány célul tűzi ki, hogy a kiemelkedő tanulmányi, szakmai, sport és művészeti eredményeket elérő diákokat a pénzügyi lehetőségeihez mérten jutalmazza, és támogassa a tanulók szakmai fejlődését elősegítő pályázatokhoz szükséges önerő biztosítását.

Tanulási kudarcok kezelése

A tanulási kudarcok kezelésére két összefüggésben is gondot kell fordítanunk. Viszonylag sok (10-20%) diákot érint nálunk az előképzettség hiánya miatt bekövetkező vagy a motiválatlanság okozta lemaradás. Az előforduló esetekben az adott tantárgyból korrepetáló, szintrehozó és felzárkóztató foglalkozásokat kell szerveznünk, illetve elvárjuk a szaktanár munkájában a differenciált törődést ezekkel a tanulókkal. Állandó kapcsolatot kell tartanunk a szülőkkel is, hogy támogassanak minket, maguk is ösztönözzék gyermekeiket a kitartásra.

Néhány esetben a túlterhelés miatti kudarc kritikus helyzetbe sodorhatja a diákokat. A tanulói terhek megnövekedtek, miután az érettségi bizonyítvány megszerzésével egyidőben szakmai végzettséget is szereznek tanulóink. A kötelező négy közismereti érettségi tárgy követelménye egységes minden iskolatípusban, tehát a törvényi előírás és a versenyképesség

megőrzése érdekében is ugyanolyan óraszámot biztosítunk közismereti tantárgyakból, mint a gimnáziumban. A napi óraterhelés is megnőtt, ez különös figyelmet érdemel a tanulók napi órarendjének összeállításakor. A tanulói érdekeket szem előtt tartó programmal védekezünk túlterhelés ellen, részben mértéktartást és belátást várunk el szakmai tekintetben a tanároktól.

A hátrányok enyhítését segítő tevékenységek rendszere

A társadalmi változásokkal a gyermek- és ifjúságvédelem a nevelési-oktatási munka szerves részévé vált. A gyermekvédelem feladatairól és intézményrendszeréről külön törvény és ehhez kapcsolódó végrehajtási rendeletek rendelkeznek. Az iskolának gondoskodnia kell a rábízott tanulók felügyeletéről, közre kell működnie a veszélyeztető okok felderítésében és pedagógiai eszközökkel törekedni a káros hatások megelőzésére, ellensúlyozására.

Az ifjúságvédelmi feladatok megvalósításában részt kell, hogy vegyen az intézmény vezetése és minden pedagógusa.

Az érzékelhető kedvezőtlen társadalmi folyamatok ellensúlyozása érdekében, (csonka családokból érkező, szegénységben élő és szociokulturális hátrányokkal küszködő tanulók magas száma) ifjúságvédelmi felelősi hálózatot tartunk fent. A gyermek és ifjúságvédelmi feladatokkal megbízott pedagógus konkrét feladatrendszerét az SZMSZ-ben rögzítjük. A kritikus esetek kezelése érdekében együttműködünk a Gyermekjóléti Szolgálattal, és szükség esetén hatóságai közreműködést is kezdeményezünk.

A hátrányos helyzet és a veszélyeztetettség elhárítására irányuló intézkedések

- Környezeti okok esetén: családlátogatás, Nevelési Tanácsadóba utalás, illetékes hatóságok felé történő jelentés,
- a gyermek személyiségéből eredő okok esetén: egyéni bánásmód, Nevelési Tanácsadó közreműködése, pszichológiai vizsgálat és segítség igénylése,
- felzárkóztatás a tanórai differenciált foglalkozásokkal,
- tanulószobai korrepetálás a tanuló kérésére és a szaktanárok javaslatára.

ag) A tanulóknak az intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje

A tanulók az iskolai házirendben foglaltak alapján élhetnek tanulói jogaikkal. Véleményezési joggal bírnak az iskolai házirend kialakításában, a szaktanár munkájának értékelésében, egyetértési jogot gyakorolnak a diákönkormányzati nap programjának összeállításában. Ezeket a jogokat egyénileg és kollektívan is gyakorolhatják. A kollektív joggyakorlás fórumai az osztályközösségek és a diákönkormányzat. Évente két alkalommal az osztályok képviselői részt vehetnek a diákönkormányzat által rendezett diákfórumokon, és kérdéseket intézhetnek az iskola vezetőségéhez, illetve felvethetik az oktatást és az intézmény működését érintő problémáikat.

A diákok személyesen is fordulhatnak az iskola vezetőjéhez írásban beadott kérvénnyel, amire az intézmény igazgatója köteles 15 napon belül választ adni.

A diákönkormányzaton keresztül a diákok képviselhetik a tanulói érdekeket a fegyelmi eljárásokban is. Az SZMSZ által szabályozott fegyelmi eljárásban a fegyelmi bizottság meghallgatja a tanulóifjúság véleményét a vizsgált ügyről.

ah) A szülő, a tanuló, a pedagógus és az intézmény partnerei kapcsolattartásának formái

Az oktatás és nevelés elsődleges szereplői a gyerekek, a pedagógusok, a pedagógiai folyamatot segítő munkatársak. Az oktatási- nevelési folyamat közvetlen megrendelői, akik elvárásokat támasztanak és/vagy forrásokat biztosítanak az intézmény számára. (szülő, fenntartó). A Vegyipari Szakközépiskola több mint 60 éves múlttal meghatározó nemcsak Debrecen városában, hanem a régióban. Az intézmény sokoldalú partnerkapcsolatot épített ki az elmúlt évtizedekben. Ezen partnerek igényeinek és elvárásainak figyelembe vételével alakítjuk ki intézményünk működés és célrendszerét.

A szülővel való együttműködés területei, munkaformái

A nevelőtestület a kitűzött célokat, feladatokat sikeresen teljesíteni csak a szülővel együttműködve képes. A hatékony oktatás-nevelés feltétele a szülői vélemények, javaslatok befogadása. Az együttműködés eredményessége érdekében az alábbi formákat, csatornákat, rendszert működtetjük:

- közvetlen internetes kapcsolat a szülők és az intézmény között,

(A szülők és az iskola a Taninform elektronikus napló felületén keresztül napi kapcsolatban állnak. Minden tanuló hozzátartozója belépési kódot kap ehhez a rendszerhez, ezen keresztül ellenőrizheti gyermeke érdemjegyeit, hiányzásait, és információt kérhet írásban.)

- beiskolázási tájékoztató fórumok, rendezvények személyes egyeztetése,
- osztály- és iskolai szintű Szülői Szervezet működtetése,
- iskolai szintű szülői értekezletek tanévenként 3 alkalommal (a novemberi szülői értekezleten tájékoztatjuk a végzős tanulók szüleit az érettségi és felvételi vizsgák rendjéről),
- „szülők – nevelők találkozó” speciális témákban (előmenetel, kirándulások előkészítése, szalagavató stb.),
- szaktanári fogadóórák tartása,
- osztályfőnöki, illetve iskolavezetőségi egyéni konzultációk, írásbeli értesítések aktuális témákban,
- együttműködés a Szülői Szervezet Választmányának fórumával (szóbeli és írásos formában adunk tájékoztatást a szülők jogait és kötelezettségeit érintő központi jogszabályok változásairól).

Fenntartóval való kapcsolat

2013. január elsejétől intézményünk fenntartója és működtetője a Klebelsberg Intézményfenntartó Központ. Az iskola közvetlen szakmai irányításának feladatát a KIK Debreceni Tankerülete látja el. A Tankerülettel napi szinten tartunk szoros kapcsolatot személyesen, telefonon, elektronikus levélben, ahogy a feladat jellege megkívánja. Minden esetben maximális együttműködésre törekszünk, beleértve ebbe a pontos, határidőben történő adatszolgáltatásokat.

Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Oktatási Főosztálya

Azon kívül, hogy a Kormányhivatalt - hatósági munkájának ellátásában - megbízható adatszolgáltatással, együttműködő módon segítjük, évek óta részt vállalunk a Hivatal vizsgaszervezéssel kapcsolatos feladataiban. Az emelt- és a középszintű érettségi vizsgákat humánus légkörben, segítő hozzáállással, de a jogszabályok maradéktalan betartása mellett szervezzük meg és bonyolítjuk le.

Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata

Függetlenül attól, hogy az állam a fenntartó és a működtető, az iskola változatlanul Debrecen szívében található, ennek szellemében folytatjuk munkákat a továbbiakban is. Változatlanul együtt élünk Debrecennel, és minden tőlünk telhetőt megteszünk az iskolaváros nemes hagyományainak ápolásában és továbbvitelében.

Debreceni Egyetem

Intézményünk a Debreceni Egyetem bázisiskolája, ezer szállal kötődünk hozzá, hiszen tanáraink túlnyomó része itt szerezte diplomáját, s tanítványaink jelentős része itt szeretne továbbtanulni. Számos közös projektben veszünk részt, kollegáink mentor-, illetve vezetőtanári megbízást kapnak a hallgatók tanítási gyakorlatának irányítására. Az intézmény profiljának megfelelően különösen szoros szakmai kapcsolatot tartunk fenn az Egyetem kémia tanszékeivel.

Hajdú-Bihar Megyei Szakszolgálat és Pedagógiai Szakmai Szolgáltató Intézet

Intézményünkben a szakszolgálat megbízásával szaktanácsadói feladatot ellátó pedagógusok dolgoznak. Ez lehetőséget ad arra, hogy napi szakmai kapcsolatban álljunk az intézettel. Iskolánk biztosítja az Intézet által felügyelt versenyek helyszínét, a szaktanácsadóként működő kollegák segítik a munkaközösségek és az iskolavezetés szakmai munkáját.

TEVA

A város, de tágabb értelemben Kelet-Magyarország legnagyobb gyógyszeripari vállalata meghatározó tényező iskolánk életében. A TEVA végzett tanítványaink számára a leginkább vágyott munkahely. A képzés során számos lehetőség nyílik a gyár tevékenységének megismerésére, a cég szakemberei gyakori vendégek az iskolában, nyári gyakorlatát számos diákunk a TEVA-nál teljesíti.

Tiszai Vegyi Kombinát

A vállalat vegyésztechnikus utánpótlásának biztosítása céljából intézményünk kihelyezett levelező oktatást szervezett Tiszaújvárosban. Ennek során iskolánk tanárai végzik a jelöltek szakmai felkészítését. Az évek során kialakult kiváló együttműködés egyik fontos eleme, hogy a Társaság évente 18 tanulóknak biztosít ösztöndíjat kiváló tanulmányi és versenyeredményéért.

Debreceni Csokonai Színház

Tanulóink minden tanév elején tájékoztatást kapnak a színház éves programjáról, és a színház vezetése kedvezményes bérletvásárlásra ad lehetőséget. Ezen túl az iskola tanulói fellépnek a színház által meghirdetett rendezvényeken. Az együttműködés keretében a színház munkatársai tanulóinknak látogatást szerveznek, bemutatják a színház munkáját, a tanulók benézhetnek a kulisszák mögé.

ai) A tanulmányok alatti vizsgák és az alkalmassági vizsga szabályai, valamint középfokú iskola esetében a szóbeli felvételi vizsga követelményei

A tanuló tanulmányai alatt a jogszabályok által meghatározott feltételekkel javító- és osztályozó vizsgát, más intézményből való átvétel esetén különbözeti vizsgát tehet.

- A javító- és osztályozó vizsgák rendjére a nappali 9-12. évfolyamokon és a szakképző évfolyamokon egyforma szabályozás érvényes. A tantárgyankénti követelmények megegyeznek a helyi tantervekben évfolyamokra lebontott tantárgyi követelményekkel. Az iskola honlapján ezek a követelmények megtalálhatók a helyi Pedagógiai Program részeként.
- A munkaközösségek egységes feladatlapokat és szóbeli/gyakorlati tételeket állítanak össze évfolyamonként, és az írásbeli feladatlapokat névre szólóan (vizsgázónként) adják le az igazgatóhelyettesnek. A gyakorlati tantárgyak kivételével a vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli vizsgák időtartama 60 perc. Az írásbeli értékelésénél az érettségi vizsgadolgozatok javítása az irányadó. Az elégséges feltétele 25% elérése. A százalékos teljesítmények osztályzatra váltását minden munkaközösség szabályozza, és ez a házirend

mellékleteként szerepel. A laboratóriumi gyakorlatok esetén az írásbeli vizsgát gyakorlati vizsga követi. A gyakorlati vizsga feladatai a tanév során elvégzett gyakorlatokból állnak.

- Egy napon maximum két írásbeli és három szóbeli vizsgát tehet a tanuló. A szóbeli vizsgákon 3 fős bizottságnak kell jelen lennie, melynek tagjait a munkaközösség-vezetők jelölik ki. A bizottság tagjai kijelölnek egy elnököt, aki felel a vizsgáért. A vizsgázók 20 tételből húznak, és egyszerre 6 vizsgázó lehet a teremben. A szóbeli vizsgatételeket a munkaközösségek állítják össze a tantárgyi követelmények alapján, és a tanév végén közzéteszik az iskola honlapján.
- Azok a tanulók, akik három tantárgyból elégtelen minősítést kapnak, javítóvizsgát tehetnek.
- A javítóvizsgák időpontjáról a tanévzáró ünnepségen tájékoztatja az igazgató a diákokat, és a vizsgák részletes beosztása - a javítóvizsgák megkezdése előtt legalább egy héttel- az iskola honlapján olvasható. A javítóvizsgák időpontja minden tanév augusztusának utolsó hete. A javítóvizsgára való jelentkezés feltétele a vizsga első napján való megjelenés, és a bizonyítvány leadása a felügyelő tanárnak.
- Osztályozó vizsgát - a jogszabályoknak megfelelően - hiányzás, előrehozott érettségi, és a tanulmányok lerövidítése kapcsán tehet a tanuló. Tanévenként két alkalommal szervezünk osztályozó vizsgát.
- Az őszi érettségi vizsgához kapcsolódó osztályozó vizsgára jelentkezés határideje a megelőző tanév utolsó napja, a vizsga letételének határideje augusztus 31. A tavaszi vizsgaidőszak osztályozó vizsgáira jelentkezés határideje december 15. A vizsga letételének határideje az érettségire jelentkezés mindenkor dátuma.
- A különbözeti vizsgát az intézmény igazgatója írja elő. Amennyiben a tanulónak egy teljes év anyagából kell vizsgát tennie, a javító- és osztályozó vizsgák szabályai lépnek életbe. Más esetekben az intézmény igazgatója határozatban jelöli meg azokat a tantárgyi követelményeket, amelyekből az iskolaváltoztatás miatt a tanulónak számot kell adnia.
- Az intézmény szóbeli felvételi vizsgát nem tart.

aj) A felvétel és az átvétel helyi szabályai

A nyolcadikosok felvétele, az osztályok szervezése

Az iskola a jogszabályok által engedélyezett központi írásbeli vizsga és a tanulmányi eredmények figyelembevételével szervezi meg az általános felvételi eljárását. A jelentkezőknek felvételi vizsgát kell tenniük, erről időben és különböző formákban tájékoztatjuk az érdekelteket. A felvételi tájékoztató füzet mellett két alkalommal nyílt napot szervezünk az érdeklődő szülőknek és a nyolcadikosoknak. Az általános iskolák meghívására részt veszünk a pályaválasztási szülői értekezleten. A felvételi részletes szabályairól az iskola honlapján is értesülhetnek a szülők és a tanulók.

A felvételi vizsga a központi írásbeli vizsgából áll, szóbeli vizsgát nem tartunk. A felvételi pontszámokat az írásbeli eredménye és az általános iskolában szerzett érdemjegyek alapján számoljuk. A központi írásbelin maximálisan 2x100, azaz 200 pontot, az általános iskolai eredmények alapján 100 pontot lehet szerezni. Ennek alapján rangsort állítunk fel. Az esélyegyenlőség elvének érvényesülése mellett biztosítjuk a jelentkező tanulók anonimitását. Azonos teljesítményű tanulók esetén előnyben kell részesíteni a halmozottan hátrányos helyzetű tanulókat, ezt követően a debrecenieket, harmadsorban a sajátos helyzetűeket. Sajátos helyzetűnek tekintjük azt a tanulót, akinek testvére, szülője az iskola tanulója volt.

A sikeres beiskolázás érdekében a nyolcadikosoknak minden tanévben kémia szakkört hirdetünk, és a kémiai iránti érdeklődés erősítésén túl segítséget adunk a matematika felvételi feladatok sikeres megoldásához.

Az osztályok kialakításánál meghatározó az általános iskolában tanult ún. „A” nyelv, amit a tanulónak kötelező folytatnia a középiskolában. Az osztályba sorolásnál egyéni kérelmet csak indokolt esetben veszünk figyelembe, erről az igazgató dönt.

Iskolán belüli átvétel

Adott évfolyamon belül másik osztályba való átvételt csak nagyon indokolt esetben engedélyezünk. Kivételt képez ez alól, ha a két tanítási nyelvű képzésbe járó tanuló nyilvánvalóan nem képes az emelt szintű nyelvi követelményeknek eleget tenni. Ilyen esetben a szülő kérésére vagy a szaktanár javaslatára (amennyiben van szabad hely) támogatjuk a tanuló négy évfolyamos képzésbe való átvételét. Fordított esetben, tehát négy évfolyamosból két tanítási nyelvű képzésbe az a tanuló vehető át, aki angol nyelvből középfokú, C-típusú, államilag elismert nyelvvizsga-bizonyítvánnyal rendelkezik. Különbözeti vizsga egyik esetben sem szükséges.

Más iskolából történő átvétel

Intézményünk lehetőséget ad más intézményből évközben jelentkező tanulók felvételére. A tanuló iskolájának és intézményünk helyi pedagógiai programjának összevetése után az igazgató dönt, előírva esetleges különbözeti vizsgát. A szakmai gyakorlat pótlásához segítséget nyújtunk.

A külföldön végzett tanulmányok beszámításáról - meghallgatva a szakmai munkaközösségek véleményét, figyelembe véve az oktatási törvényben megfogalmazottakat - az igazgató dönt.

A szakképző évfolyamokra történő felvétel

Az intézményünk tanulói a 9-12. évfolyam elvégzését követően a szakmai érettségi birtokában folytathatják tanulmányaikat a szakképző évfolyamon. Tanulói jogviszonyuk

folyamatos, ennek alapján egy évvel rövidül a szakképzés, tehát egy év alatt technikus bizonyítvány megszerzésére nyílik lehetőségük.

Külső intézményből jelentkező tanulóknak csak kétéves szakképzés keretében van lehetősége technikus bizonyítvány szerzésére. Bemeneti követelmény a sikeres érettségi vizsga. Az osztályba soroláshoz az érettségi eredmények alapján rangsort állítunk fel.

A 14. évfolyamra való jelentkezések rangsorolásának szabályzata

- Intézményünkben a második szakképzési évfolyamon folytatják tanulmányaikat azok a tanulók, akik a vegyipar szakmacsoportban végezték a 9-12. évfolyamot az érettségi vizsgát követően, valamint a más középiskolában érettségi vizsgát szerzett tanulók az első szakképző évfolyam elvégzése után.
- Amennyiben egy adott szakmára többen jelentkeznek, mint amennyi férőhelyet az iskola fenntartója engedélyezett, rangsort állítunk fel.
- A rangsorolás az érettségi vizsga százalékban megadott eredményeinek átlaga alapján történik.
- Második szakmájukat szerző tanulókat csak az első szakmaszerzők rangsorolása után maradt szabad férőhelyekre veszünk fel.

Átvétel a szakképző évfolyamokon

Évközben a szakképző évfolyamra való felvételre a szakirányú felsőfokú képzésből kilépő tanulóknak van lehetősége, a döntést ebben a kérdésben az intézmény igazgatója hozza.

ak) Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv

Az intézmény tanulói a laboratóriumi gyakorlatokon a munkavédelmi témakörben elsajátítják a tűzrendészeti előírások mellett az elsősegély-nyújtási ismereteket. Az iskola elsősegély-nyújtási szabályzatát minden tanulónak és dolgozónak ismernie kell. Tanév elején a tanévnyitó értekezlet keretében a munkavédelmi felelős oktatást tart a tantestületnek, ezen mindenkinek kötelező a részvétel. Minden új pedagógusnak vizsgát kell tenni munkavédelmi ismeretekből.

b) Az iskola helyi tanterve

ba) A választott kerettanterv megnevezése

- az iskola helyi tanterve a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló

- 51/2012. (XII. 21) számú EMMI rendelet 6. melléklete,
- a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 17/2004. (V.20.) OM rendelet,
 - a két tanítási nyelvű iskolai oktatás irányelvének kiadásáról szóló 4/2013.(I. 11.) számú EMMI rendelet,
 - a két tanítási nyelvű iskolai oktatás irányelvének kiadásáról szóló 26/1997. (VII.10) MKM rendelet,
 - az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
 - az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 133/2010. (IV.22.) Kormányrendelet,
 - az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Kormányrendelet,
 - a 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet alapján készült.

bb) A választott kerettanterv által meghatározott óraszám feletti kötelező tanórai foglalkozások, továbbá a kerettantervben meghatározottakon felül a nem kötelező tanórai foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható tanórai foglalkozások megnevezése, óraszama

A képzési szerkezet

- A 2012/2013-as tanévben intézményünkben 28 osztályban folyik az oktató-nevelő munka, a nappali tagozaton a 9-13. évfolyamon 21 osztályban, a nappali szakképzésben 4 osztályban, a levelező tagozaton 3 osztályban.
- A 9-12. évfolyamon minden osztályunk a vegyipar szakmacsoport képzésében vesz részt.
- A 9-12. évfolyamon a vegyipar szakmacsoporton belül egy osztály (9.A, 10.A, 11.A, 12.A, 13.A) angol-magyar két tanítási nyelvű, amely nyelvi előkészítővel indul.
- A nappali szakképzésben 2 osztály (1/13.G és 2/14.G) a kétéves gyógyszeripari laboratóriumi technikus képzésben, 1 osztály (1/14.B) az egyéves általános vegyipari laboratóriumi technikus, és 1 osztály (1/14.E) az egyéves vegyipari technikus képzésben vesz részt.
- A felnőttképzésben az osztályok kétéves vegyipari technikus képzésben, levelező munkarendben tanulnak. A 1/13.V és a 1/14.V oktatása az intézményben, a 2/14.T osztály a TVK NyRt. tiszaujvárosi telephelyén folyik.

- 2013/14. tanévtől - a meghirdetett beiskolázási terv alapján - előreláthatólag nem változik az osztályok száma. A belépő osztályok képzése továbbra is a vegyipar szakmacsoportban folyik.

A képzési idő

- nappali tagozaton 4 és 5 év,
 - nappali szakképző évfolyamon: 1 és 2 év,
 - levelező tagozaton 2 év.
- A központi szakközépiskolai kerettantervek alapján készültek a helyi tantervek. Emelt szintű tanterveket nem vezetünk be.
 - A helyi tanterv nem tartalmaz a kerettantervben kötelezően előírtakon kívül más tantárgyat.
 - A helyi tanterv további órákat csak a két tanítási nyelvű osztályban ír elő a kötelező óraszámok fölött. A 9. évfolyamon heti 3 órát, a 10. évfolyamon heti 4 órát, a 11. évfolyamon heti 4 órát, a 12. évfolyamon heti 3 órát.
 - A szabadon tervezhető órák terhére a matematika, az idegen nyelv és a kémia tantárgyakat erősítjük. A nem két tanítási nyelvű osztályokban a szabadon tervezhető órákból a matematika a 9. évfolyamon heti 2 óra, a 10-12. évfolyamokon heti 1 óra, idegen nyelvből a 9-10. évfolyamon heti 2 óra, 12. évfolyamon heti 1 óra, kémiából a 10-11. évfolyamon heti 1 óra többletet kapott.
 - Az utolsó két évfolyamon a tanulók által kötelezően választandó két óra a továbbtanulásra, az érettségire készítenek fel, illetve a tanulók érdeklődését elégíti ki. A tanulók emelt szinten választhatják a magyar nyelv és irodalom, a történelem, az idegen nyelv, a matematika, földrajz, fizika, biológia tantárgyakat. Középszinten választható a magyar nyelv és irodalom, az informatika, a történelem, a földrajz, a fizika és a biológia. A választási alternatívákhoz a munkaközösségek elkészítették a helyi tanterveket.
 - A korábban bevezetett programok továbbfutása és a 2013/14-es tanévben a jogszabálynak megfelelően átalakított új program alapján az egyes évfolyamok képzési struktúrája a következők szerint alakul.

Tanév→ osztály↓	2013/14.	2014/15.	2015/16.	2016/17.	2017/18.
9.Kny	Ú	Ú	Ú	Ú	Ú
9. B C D E	Ú	Ú	Ú	Ú	
9.A	Ú	Ú	Ú	Ú	
10.B C D E	H	H	H		
11.A	H	H	H		
11.B C D E	H	H			
12.A	H	H			
12.B C D E	H				
13.A	H				
13.G	Ú	Ú			
14.G	H				
14.B	H				
14.E	H				
13.V	Ú				
14.V	H				
13.T(x)	Ú				

Jelmagyarázat:

H: A 2013 előtt érvényes helyi pedagógiai program szerint

Ú: A 2013-tól érvényes új helyi program szerint

(x)A levelező oktatás Tiszaújvárosba kihelyezett képzése még bizonytalan.

A tanulmányaikat iskolánkban a 2013/14-es tanév előtt kezdő csoportok számára - kivéve a 9. A nyelvi előkészítő osztályát - a tanulmányaik befejezéséig a hatályban maradó képzési programok érvényesek. Konkrét leírásuk az iskola korábban elfogadott Pedagógiai Programjában található.

ÓRAHÁLÓK

A tanulmányaikat a 2013/14-es tanévben kezdő csoportok órahálója

Négy évfolyamos képzés (Ú)

	9. évfolyam		10. évfolyam		11. évfolyam		12. évfolyam	
	alap	bontás	alap	bontás	alap	bontás	alap	bontás
Magyar nyelv és irodalom	4	2	4	1	4	1	4	1
Történelem	2		2		3		3	
Etika					1			
Idegen Nyelv	5	5	5	5	3	3	4	4
Matematika	5	5	4	4	4	4	4	4
Művészetek			1					
Informatika	1	1						
Osztályfőnöki	1		1		1		1	
Testnevelés	5		5		5		5	
Földrajz	2		1					
Fizika	2		2		1			
Biológia			2		2		1	
Közismereti kémia	2		2		1	1		
Szakmai kémia	1		1		2	2	3	3
Vegyipari ismeretek	1,5	1	2	2	1	1		
Munkahelyi egészség és biztonság	0,5							
Fizikai kémia					2		2	
Műszaki ismeretek							2	
Laboratóriumi alapgyakorlat	3	6						
Szervetlen laboratóriumi gyakorlat			4	8				
Analitikai gyakorlat					3	6		
Laboratóriumi gyakorlat							4	8
Kötelezően választott tárgy *					2	4	2	4
Tanuló óraszám	35	20	36	20	35	22	35	24
Felhasznált órátömeg		55		56		57		59
Felhasználható órátömeg		57		57		58		58
Szakmai órák	6		7		8		11	

Két tanítási nyelvű képzés (Ú)

	9/Kny		9. évf.		10. évf.		11. évf.		12. évf.	
	alap	b	alap	b	alap	b	alap	b	alap	b
Magyar nyelv és irodalom	1		4	2	4	1	4	1	4	1
Történelem			2		2		3		3	
Etika							1			
Angol nyelv	18	18	6	6	6	6	5	5	5	5
Angol célnyelvi civilizáció			1	1	1	1	2	2	2	2
Német nyelv			3	3	3	3	3	3	3	3
Matematika	2		3	3	3	3	3	3	3	3
Művészetek					1					
Informatika	3	3	1	1						
Osztályfőnöki	1		1		1		1		1	
Testnevelés	5		5		5		5		5	
Földrajz			2		1					
Fizika			2		2		1			
Biológia					2		2		1	
Közismereti kémia			2		2		1	1		
Szakmai kémia			1	1	1	1	2	2	3	3
Vegyipari ismeretek			1,5	1	2	2	1	1		
Munkahelyi egészség és biztonság			0,5							
Fizikai kémia							2		2	
Műszaki ismeretek									2	
Laboratóriumi alapgyakorlat			3	6						
Szervetlen laboratóriumi gyakorlat					4	8				
Analitikai gyakorlat							3	6		
Laboratóriumi gyakorlat									4	8
Tanuló óraszám	30	21	38	24	40	25	39	24	38	25
Felhasznált órátömeg		51		62		65		63		63
Felhasználható órátömeg (Nkt)		56		62		62		63		63
Szakmai órák			6		7		8		11	

Vegyipar szakmacsoport2012/2013. (H)

A helyi tanterv tantárgyainak neve	A tantárgy heti óraszámai				Helyi tantervben előírt csoportbontás			
	9. oszt.	10. oszt.	11. oszt.	12. oszt.	9. oszt.	10. oszt.	11. oszt.	12. oszt.
Irodalom	2	2,5	3	3				
Magyar nyelv	2	1,5	1	1	2			
Történelem és állampolgári ism.	2	3	2	3				
Társadalomismeret és etika			1					
Idegen nyelv (angol, német)	4	4	4	4	4	4	4	4
Matematika	3	4	3	3	3			
Ének-zene	1	1						
Rajz és vizuális kultúra			1	1				
Osztályfőnöki	1	1	1	1				
Testnevelés és sport	3	3	2	2				
Fizika	2	2	2					
Földrajz	3							
Biológia	2	2	2	2				
Kémia	2	2	3	3				
Informatika	1	1	2	2	1	1	2	2
Laboratóriumi gyakorlat	4	4	4	4	8	8	8	8
Fizikai kémia			2	2				
			2	2				
	32	31	33+2	31+2	18	13	14	14
	3	6	9	9				

Vegyipar szakmacsoport, két tanítási nyelvű osztály (H)

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam	13. évfolyam
Magyar nyelv és irodalom	2 (2)	3	4	4	4
Történelem		2	3	2	3
Társadalomismeret és etika				1	
Angol nyelv	18 (16)	5 (5)	5 (5)	5 (5)	5 (5)
Angol nyelvi civilizáció				2 (2)	2 (2)
Matematika	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)
Német nyelv		3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)
Osztályfőnöki	1	1	1	1	1
Testnevelés	2	2	2	2	2
Informatika	2 (2)	2 (2)			
Fizika	2	2	2		
Kémia	2	2(2)	2(2)	2 (2)	2 (2)
Biológia			2 (2)	2 (2)	2 (2)
Földrajz		3			
Fizikai kémia				2	2
Laboratóriumi gyakorlat		4(8)	4(8)	4 (8)	4 (8)
Ének	1	1			
Rajz			2		
Összesen	33 (23)	33 (23)	33 (23)	33 (25)	33 (23)
Ebből angol nyelven	18	13	13	14	12

54 524 01 0010 54 01 Általános vegyipari laboratóriumi technikus

2/14. B (H)		
A tantárgy neve	Heti óraszám	Osztálybontás
Kémia	3	
Fizikai kémia	3	
Vegyipari műveletek	5	
Alkalmazott számítástechnika	1	1
Szakmai idegen nyelv	2	2
Vegyipari munkabiztonság és környezetvédelem	2	
Műszaki ismeretek	2	
Munkajogi, gazdasági és szervezési ismeretek	1	
Analitikai vizsgálatok	2	
Laboratóriumi gyakorlat	13	26
Osztályfőnöki	1	
ÖSSZESEN	35	29

54 524 02 1000 00 00 Vegyipari technikus

2/14. E (H)		
A tantárgy neve	Heti óraszám	Osztálybontás
Kémia	2	
Munkajogi, gazdasági és szervezési ismeretek	1	
Vegyipari műveletek	5	
Laboratóriumi gyakorlat	12	24
Alkalmazott vegyipari műveletek	2	
Vegyipari munkabiztonság	1	
Vegyipari technológia	6	
Szakmai idegen nyelv	2	2
Minőségirányítási, mérés- és irányítástechnikai ismeretek	2	
Fizikai kémia	1	
Osztályfőnöki	1	
ÖSSZESEN	35	26

54 524 01 0010 54 04 Gyógyszeripari laboratóriumi technikus

14. évfolyam 2/14. G (H)		
A tantárgy neve	Heti óraszám	Osztálybontás
Kémia	3	
Fizikai kémia	3	
Minőségbiztosítás, - szabályozás és ellenőrzés	4	
Alkalmazott számítástechnika	1	1
Vegyipari munkabiztonság és környezetvédelem	2	
Analitikai vizsgálatok	2	
Szakmai angol nyelv	2	2
Laboratóriumi gyakorlat *	13	26
Gyógyszergyártási ismeretek	4	
Osztályfőnöki	1	
ÖSSZESEN	35	29

bc) Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei

A tankönyvek, segédletek kiválasztásánál a törvényi előírásokon felül fontos szempont a tanulók anyagi lehetőségeinek figyelembe vétele. A tankönyvrendelést megelőzi az egységes munkaközösségi álláspont kialakítása és az iskolavezetéssel való egyeztetés.

A munkaközösségek helyi pedagógiai programjukban meghatározzák a tantárgy tanításához szükséges tankönyveket, segédeszközöket. A munkaközösségek tagjai törekedjenek azonos taneszközöket használni minden osztályban. Nem lehet figyelmen kívül hagyni azonban a tanári szabadságot ebben a tekintetben sem.

Amennyiben az iskola vezetője szakmailag és módszertanilag sem tartja indokoltnak a munkaközösségek által elfogadott tankönyvtől való eltérést, az előírt tankönyvet kell használni.

Az érettségi vizsgákon megengedett taneszközök órai használatára a tanári szabadság elve nem érvényes. Az érettségi vizsgákon előírt segédeszközök tanórai használata kötelező (pl. földrajz atlasz, történelem atlasz, függvény táblázat). Ennek megfelelően a tanulók kötelesek a helyi tantervekben meghatározott taneszközöket a tanórára biztosítani és a tanár utasítása szerint használni.

A tankönyvek térítésmentes igénybevételének biztosítása

A hatályos jogszabályok alapján ingyenes tankönyvellátásra jogosult tanulóktankönyv-igényeit az iskola tankönyvtári kölcsönzéssel elégíti ki. Az igényelt munkafüzetek a tanulók saját tulajdonába kerülnek.

Határidők a tankönyvellátásban

Az ingyenes tankönyvellátásra jogosultság igazolása. A határidők elmulasztása jogvesztő!	<ul style="list-style-type: none"> - A leendő 9. évfolyam számára a beiratkozás napja. - A 10–12. évfolyamoknak január 10. - A szakképző évfolyamokon a beiratkozás napja.
A tankönyvrendelő lapok visszajuttatása (szülővel aláíratva)	<ul style="list-style-type: none"> - A leendő 9. évfolyam számára a beiratkozás napján. - A 10–12. évfolyamoknak április 15-ig. - Szakképző évfolyamokon a beiratkozás napján.
Tankönyvosztás, fizetés	Augusztus 25. és szeptember 1. között, évfolyamonként ütemezett rendben.

Az a tanuló, aki a fent rögzített határidő után válik ingyenes tankönyvellátásra jogosulttá, írásbeli kérelemmel fordulhat az iskola igazgatójához. A jogosultságot a határidőn belüli kérelmekkel azonos módon igazolni kell. Az igények benyújtásának végső határideje az adott tanév utolsó napja: augusztus 31.

bd) A Nemzeti alaptantervben (a továbbiakban: Nat) meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

Az intézmény nevelési programjában meghatározta azokat a célokat, feladatokat, amelyeket az oktató-nevelő munkában kíván a tantestület megvalósítani. Az egyes tantárgyak a helyi tantervük bevezetésében részletesen megfogalmazzák azokat a Nemzeti alaptantervben kitűzött pedagógiai feladatokat, amelyeket a tantárgy tanítása során megvalósítanak. A közös feladatok mellett az egyes tantárgyak jellegük szerint bizonyos fejlesztési és nevelési területeket hangsúlyosabban segítenek.

A tantárgyak az egyes műveltségi területek szakmai tartalma mellett direkt és indirekt módszereket alkalmazva valósítják meg a kitűzött feladatokat.

A tantárgyak által fejlesztendő kulcskompetenciákat úgy értelmezzük, mint azokat a tudásokat és képességeket, amelyek birtoklása alkalmassá teheti valamennyi tanulónkat a gyors és hatékony alkalmazkodásra a változásokkal átszótt, modern világhoz. Különösen felértékelődik az egyén tanulási kompetenciájának fejlesztése, mint a kritikus gondolkodás,

kreativitás, a kezdeményező képesség, a problémamegoldás, kockázatértékelés, a döntéshozatal.

A Nat-ban megfogalmazott feladatok nemcsak tantárgyakhoz kötődnek, hanem a tanórán kívüli tevékenységekhez is. A pedagógia programunk első részében szereplő nevelési programban megfogalmazzuk azokat a tanórán kívüli tevékenységeket, amelyek a Nat-ban megfogalmazott pedagógiai feladatok megvalósításához hozzájárulnak.

be) A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja

A mindennapos testnevelés megszervezése iskolánkban tanórai foglalkozások keretében valósul meg. Az órarendben a heti öt órából délelőtt három órát tartunk, illetve heti egyszer 8-9. órában szervezzük meg a másik két órát. A jelenlegi feltételek mellett a délutáni foglalkozások az intézmény tornatermében, szabadidőcsarnokában és a sportudvarokon folynak. Amennyiben lehetőség nyílik rá, külső sportlétesítményekbe is szervezünk délutáni foglalkozásokat. Felmentést csak amatőr vagy igazolt sportolók kaphatnak egyesületi igazolás birtokában az intézmény vezetőjétől. A mindennapos testnevelés délutáni 2 óráját a 11. évfolyamon társastánc foglalkozásra fordítjuk. A mindennapos testmozgás más lehetősége is biztosítva van iskolánkban, az iskolai diáksportegyesület szakosztályokat működtet kézilabda, kosárlabda, röplabda és futball sportágakban.

bf) A választható tantárgyak, foglalkozások, továbbá ezek esetében a pedagógusválasztás szabályai

- A 2013/14-es tanévtől az iskola képzési struktúrája alapján – természetesen felmenő rendszerbe – a 11-12. évfolyam tanulói **kötelezően választanak** foglalkozást az alábbiak szerint:
- Heti 2 óra középszintű érettségire való felkészítésre magyar nyelv és irodalom, történelem, informatika, földrajz, fizika, biológia tantárgyakból;
- a csoportok kialakítása a jelentkezés függvényében történik,
- a csoportok nagy száma nem teszi lehetővé a tanulók pedagógus számára választását.
- Heti 2 órában **emelt szinten választható** tantárgyak a magyar nyelv és irodalom, történelem, idegen nyelv, matematika, informatika, földrajz, fizika, biológia.
- A 10. évfolyamon tanulók számára a tanév végén az iskolavezetés nyilvánosságra hozza az emelt szintű foglalkozásokat tartó pedagógusok nevét, ennek alapján jelentkeznek a tanulók emelt szintű foglalkozásokra.

bg) Középiskola esetén azon választható érettségi vizsgatárgyak megnevezése, amelyekből a középiskola tanulóinak közép- vagy emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítését az iskola kötelezően vállalja, továbbá annak meghatározása, hogy a tanulók milyen helyi tantervi követelmények teljesítése mellett melyik választható érettségi vizsgatárgyból tehetnek érettségi vizsgát.

A pedagógiai program helyi tantervei a kötelező óraszámok alapján felkészítik a tanulókat a középszintű érettségi vizsgákra magyar nyelv és irodalom, történelem, matematika, idegen nyelv és szakmai alapismeretek tantárgyakból. A kötelező vizsgatárgyakon felül az alapóraszámok birtokában bármelyik tantárgyból tehet a tanuló középszintű vizsgát. A közismereti kémia, illetve szakmai elmélet és gyakorlat kötelező óraszámja lehetővé teszi a kémia tantárgyból emelt szintű vizsga letételét. A két tanítási nyelvű képzésben részt vevők kötelező óraszámja lehetővé teszi az angol nyelvből emelt szintű vizsga letételét. Ezen felül a 11-12. évfolyamon kötelezően választandó két órával az intézmény biztosítja a négy kötelező érettségi vizsgatárgyon felül az emelt szintű vizsgára való felkészülést informatikából, földrajzból, fizikából és biológiából.

bh) Középiskola esetén az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témakörei

Az egyes tantárgyak helyi tantervei részletesen ismertetik a középszintű érettségi vizsga témaköreit.

bi) A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái, valamint a magatartás és szorgalom minősítésének elvei

Az ellenőrzés és értékelés általános elvei

A tanulók teljesítményének ellenőrzése és értékelése legyen rendszeres, következetes és változatos. Feleljen meg a tantárgy jellegének és a tanulók életkori sajátosságainak. Fontos szempont a tanulók teherbírásának figyelembevétele.

Az értékelés (osztályzás) a hagyományos ötfokú skálával történik, tört számokat nem használunk. Egy teljesítményre csak egy érdemjegy adható, de az érdemjegyek súlyozhatók. (Az általános elveken túl minden munkaközösség a helyi tantervben meghatározza az ellenőrzés és értékelés tantárgyspecifikus jellemzőit.) Minden tanév első tanóráján a szaktanár köteles ismertetni a tanulókkal az ellenőrzés és értékelés általános és tantárgyra vonatkozó szabályait. Egy tanévben két alkalommal (javasolt az első és második félév végén) meg kell hallgatni a tanulókat az ezzel kapcsolatos problémáikról, esetleges javaslataikról. A diákok véleménye, kritikája nem kötelezi a szaktanárt módszereinek megváltoztatására. Amennyiben a szaktanár és a tanulók között az értékelés kérdésében konfliktus merül fel és ez már nem

kezelhető az osztályon belül, a diákönkormányzat osztályképviselője, illetve a szülői közösség az iskola vezetőjéhez fordulhat a konfliktus megoldásáért.

Az ellenőrzés iskolai formái

Szóbeli felelet

Törekedni kell, hogy a tanuló önállóan adjon számot tudásáról. Ismétlő kérdés, feladat csak az adott témakörön belül tehető fel. A szóbeli felelet személyenként (lehetőleg) ne haladja meg a 10 percet. A szaktanár köteles a feleletre adott érdemjegyet indokolni. A tanuló félévente felelésmentes órát kérhet a tanóra elején, ezzel mentesül a számonkérés alól. Ez nem vonatkozik a laboratóriumi gyakorlatokra. Nem vonatkozik a mentesség előre bejelentett dolgozatra.

Írásbeli ellenőrzés

- Témazáró dolgozat: egy kisebb vagy nagyobb témakört, tanegységet lezáró dolgozat. Időtartama minimum 45 perc. Megelőzi egy rendszerező-ismétlő óra (összefoglalás). A témazáró időpontjáról legalább egy héttel előtte tájékoztatni kell a tanulókat. Egy osztály egy tanítási napon két témazáró dolgozatnál többet nem írhat. A témazáró dolgozatok érdemjegye kétszeres súllyal vehető figyelembe. A témazáró dolgozatot minden tanulónak kötelező pótolnia, akár neki felróható vagy nem felróható okok miatt hiányzott. Ennek szabálya a „dolgozat pótlása” címszó alatt található.
- Dolgozat: lehet előre bejelentett, és úgynevezett röpdolgozat. Röpdolgozat csak az aznapra feladott anyagból (házi feladat) íratható. Bejelentett dolgozat esetén a tanulókkal közölni kell, mely témából kell készülniük.
- Házi dolgozat, projektmunka: témáját legalább a beadás előtt két héttel kell kijelölni. Meg kell határozni annak formáját és terjedelmét. A terjedelem meghatározásánál figyelembe kell venni a tanulók terhelését és anyagi lehetőségeit.

Egyéb értékelési formák

- szorgalmi feladat (kiselőadás, gyűjtőmunka): az önként vállalt feladat csak jó vagy jeles osztályzattal minősíthető. Amennyiben a tanuló a vállalt feladatot nem vagy sikertelenül teljesíti, a szaktanár érdemjeggyel nem minősíti. Ettől csak a tanuló kifejezett kérésére térhet el.
- órai munka: a tanórán a tanuló kiemelkedő munkavégzését, teljesítményét osztályzattal is lehet jutalmazni. A tanári utasítás, tanulói munka megtagadása fegyelmi vétség, (kivéve a felelés megtagadása), nem értékelhető elégtelen osztályzattal. A felszerelés hiánya is fegyelmi vétség, de ez nem menti fel a tanulót

a számonkérés alól, és a segédeszközök hiánya nem lehet mentség a sikertelen teljesítményre.

A tanulók teljesítményének értékelése

- Az érdemjegyek száma függ az adott tantárgy óraszámától és a tantárgy jellegétől. A javasolt minimum osztályzatszám: a heti óraszámnak megfelelő + egy jegy félévente. Ez a szabály érvényes a szakmai elméleti tantárgyakra, a testnevelésre, de nem vonatkozik a laboratóriumi gyakorlatokra.
- Az írásbeli dolgozatok értékelése: A témazáró dolgozatok esetén a munkaközösségek által meghatározott ponthatárokat kell figyelembe venni. Általános elvként az írásbeli érettségi értékelés pontrendszeré az útmutató. 25%-os teljesítmény alatt elégtelen a minősítés, ettől eltérni csak felfelé lehet. A szakképző évfolyamon a dolgozatok értékelésénél a technikus vizsgakövetelmények az irányadók. A dolgozat kijavításának időtartamát a házirend szabályozza (10 munkanap). Egy adott osztályban csak akkor íratható a következő dolgozat, ha az előzőt már kijavította a szaktanár.
- A tanulótól a dolgozat kiadását nem szabad megtagadni. A szülő megnézheti, ellenőrizheti a javítást. A dolgozat visszaadása kötelező, a szaktanár egy évig megőrzi az osztály témazáró dolgozatait.
- A félévi és az év végi osztályzat kialakításánál az évközben kapott érdemjegyek nem egyforma súllyal szerepelnek. Amennyiben a tanuló minden témazáró dolgozata elégtelen, a végső minősítés is lehet elégtelen, függetlenül az osztályzatoktól. Ettől a szabálytól a munkaközösségek, a szaktanárok eltérhetnek. A tanév végi minősítés a teljes tanév teljesítményét tükrözi. A végső érdemjegy kialakításánál a szaktanár figyelembe veheti a tanulói teljesítményben megnyilvánuló tendenciát.
- Ha az osztályzatok átlaga nem haladja meg a 1,6-et, a tanuló nem teljesítette a tanévet, ettől a minősítési szabálytól a szaktanár - figyelembe véve az órai munkát - eltérhet.
- Az osztályzat az érdemjegyek átlagától a tanuló számára hátrányosan nagymértékben (0,7 – 1) nem térhet el. Ha ez az elv sérül, a testület az osztályozó konferencián tájékoztatást kérhet a szaktanártól ennek okáról. Nem megalapozott indoklás esetén a testület módosíthatja az osztályzatot. Az érdemjegyek átlagától a tanuló számára kedvező eltérés nem igényel indoklást.
- Vitás kérdések eldöntése esetén a tanuló érdeke az irányadó.

A laboratóriumi gyakorlatok ellenőrzésének és értékelésének általános szabályai

A gyakorlatok csoportbontásban folynak. A tanulók teljesítményének, munkájának értékelése elméleti és gyakorlati jegyekkel történik. Az elméleti ismeretek ellenőrzése rendszeres, és függ az elvégzendő gyakorlat jellegétől. Minden gyakorlatot irányító tanár értékeli a gyakorlat helyszínén. Minden laboratóriumi helyszínen a váltást megelőzően egy elméleti és két gyakorlati jegyet, a szakképző évfolyamokon a szerzett elméleti és gyakorlati jegyeket

átlagolva egy elméleti és egy gyakorlati jegyet kapnak a tanulók. Amennyiben egy adott helyszínen a tanuló munkája nem értékelhető, a tanuló köteles pótolni mind az elméleti, mind a gyakorlati feladatokat. A végzős szakképző évfolyamokon ezen felül, ha bármelyik értékelés elégtelen, a tanuló köteles beszámolni. A pótlás és a beszámolás tartalmatekintetében a kerettantervek az irányadó dokumentumok.

Ellenőrzés és értékelés a levelező oktatásban

A levelező oktatásban résztvevők a tanév végén osztályozó vizsgát tesznek. Félévkor minden tanuló beszámoló vizsgát tesz a technikus vizsgafeltételek szerint. A félévi osztályzatot nem kötelező figyelembe venni az év végi minősítés kialakításánál.

A magatartás és szorgalom értékelésének részletes szabályozása

A magatartás és szorgalom értékelésének részletes szabályozása a bo) pontban szerepel.

bj) A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei

- A 2013/14. tanévben induló új helyi tanterveink alapján csoportbontásban oktatjuk a magyar nyelv, a matematika, az idegen nyelv tantárgyakat minden évfolyamon, az informatikát a 9-10. évfolyamon, a 11. évfolyamon a közismereti kémiát, a 11-12. évfolyamon a szakmai kémiát.
- A laboratóriumi gyakorlatok hármashalmazban folynak.
- A két tanítási nyelvű képzésben részt vevők a célnyelven tanult tantárgyakat kötelezően csoportbontásban tanulják. Ezek a matematika, a célnyelvi civilizáció és a szakmai kémia.
- A 11-12. évfolyamon a tanulók által kötelezően választott tantárgy oktatása csoportbontásban történik évfolyam szinten.

A csoportok szervezésének elvei:

- az idegen nyelvi csoportokat a tanév első óráján történő szintfelméréssel alakítjuk ki,
- a közismereti és a szakmai gyakorlati csoportok kialakításánál a szervező elv a tanulók létszáma,
- a választható foglalkozások szervezését meghatározza a jelentkező tanulók száma és a választott vizsgaszint,
- a tanulók csak a szülő írásbeli kérvénye alapján alapos indokkal változtathatnak csoportot az iskola igazgatójának engedélyével.

bk) A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag

Debrecen városában nem él olyan nemzetiségi közösség, amelynek kultúrájával szükséges lenne megismertetni a tanulókat.

bl) Az alapfokú művészeti iskola kivételével a tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszerek

A tanulók fizikai és motorikus képességeinek mérése

Az intézmény a nappali oktatás munkarendje szerint felkészülő tanulók részvételével szervezi meg a tanulók fizikai állapotának és edzettségének mérését, vizsgálatát. A tanulók fizikai állapotának és edzettségének mérését, vizsgálatát minden tanév elején az iskola testnevelés tantárgyat tanító pedagógusai végzik. Iskolánk testnevelő tanárai a jelenleg létező felmérési alternatívák megismerése után a Dr. Fehérné Dr. Mérey Ildikó által „A tanulók fizikai állapotának egységes méréséhez és minősítése” kifejlesztett módszertani szakanyagot fogadta el.

Hungarofit teszrendszer

A teszrendszer alkalmazásának folyamata

- A próbák elvégzését mindig előzze meg általános és speciális bemelegítés.
- A próbákat a leírásnak megfelelően, technikailag pontosan kell elvégeztetni.
- Ügyeljünk arra, hogy a próbázó a gyakorlatot folyamatosan (kifáradásig), de a komfortérzés megtartása mellett végezze el.
- Az egyén (pillanatnyi) aerob kapacitása akkor becsülhető meg a legpontosabban, ha az aerob állóképesség mérésére kiválasztott motorikus próba végrehajtását kiegészítjük a próba megkezdése előtt és a befejezése utáni pulzuszórával. (2000m-es síkfutásnál)
- A próbák elvégzése után, az elért teljesítmény tanár-diák közös értékelése, a vizsgálati eredmények elemzése, és az általános fizikai teherbíró képesség minősítése lehetővé teszi a pillanatnyi edzettségi állapotnak megfelelő egyénre szabott mozgásmennyiség összeállítását, a csoportos vagy egyéni differenciált terheléshez.

A próbák rövid ismertetése

- Helyből távolugrás (3 kísérlettel), a legjobb eredmény méterben és centiméterben.
- Mellső fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás folyamatosan, kifáradásig (darab).
maximális időtartam: Lányok 1,5 perc, fiúk: 3 perc

- Hason-fekvésből törzsemelés és leengedés folyamatosan, kifáradásig (darab), maximális időtartam: 4 perc.
- Hanyattfekvésből felülés és visszaereszkedés folyamatosan kifáradásig (darab), maximális időtartam: 4 perc.
- 2000 m-es síkfutás (perc, másodperc).

A felmérési eredmények értékelése az oktatási kormányzat által készített „Útmutató a tanulók fizikai és motorikus képességeinek mérése” alapján történik.

A mérés

AZ ÁLTALÁNOS FIZIKAI TEHERBÍRÓ KÉPESSÉG MINŐSÍTÉSE	
IGEN GYENGE 0-20, 5 pont	Gyenge fizikai állapota miatt, a mindennapi tevékenységének maradéktalan elvégzése, legtöbb esetben olyan fizikai-szellemi megterhelést jelent, hogy rendszeresen fáradtnak, kimerültnek érzi magát. Figyelem terjedelmének, tartósságának növeléséhez, közérzetének - átmeneti - javításához igen gyakran különféle élénkítő szerek, esetenként gyógyszerek fogyasztására van szükség. Hajlamos a gyakori megbetegedésre. Immunrendszerét a kisebb fertőzések, könnyebb megbetegedések leküzdése is már igen gyakran komoly feladat elé állítják.
GYENGE 21-40,5 pont	Az egésznapos tevékenységétől még gyakran fárad el annyira, hogy nem tudja kipihenni magát egyik napról a másikra, ezért estére sokszor fáradtnak, levertnek, kimerültnek, rosszkedvűnek érzi magát.
KIFOGÁSOLHATÓ 41-60,5 pont	A rendszeres mindennapi tevékenységétől ugyan már ritkán fárad el, de a váratlan többletmunka még erősen igénybe veszi.
KÖZEPES 61-80,5 pont	Elérte azt a szintet, amely elegendő ahhoz, hogy az egészséges létezése stabil maradjon, azaz tartósan kiegyensúlyozottan, jó közérzettel élhessen. Rendszeres, heti 2-3 óra testedzéssel a továbbiakban törekedjen arra, hogy a későbbi élete folyamán is egészsége megőrzése érdekében, legalább ezt a szintet megtartsa.
JÓ 81-100,5 pont	Ezt a szintet általában azoknak sikerül elérni, akik valamilyen sportágban alacsonyabb szintű szakosztályban, ill. amatőr szinten rendszeresen edzenek, versenyeznek. Ha valaki arra az elhatározásra jut, hogy élsportoló szeretne lenni, legjobb, ha minél előbb hozzákezd az alapvető kondicionális képességeinek magasabb szintre fejlesztéséhez.
KIVÁLÓ 100,5 -120,5 pont	Aki ezt a szintet eléri, már joggal reménykedhet abban, hogy speciálisan is olyan jól terhelhető fizikailag, hogy néhány sportágban már akár élsportoló is lehet.
EXTRA	Ha valaki ezt a szintet eléri és megtartja, akkor az általános fizikai teherbíró képessége területén elérte azt a szintet, hogy fizikailag

121-140 pont	kiválóan terhelhető. Az eddigi vizsgálataink szerint, ez egyben azt is jelenti, hogy alkalmassá vált szinte valamennyi sportágban, olyan rendszeres, magas szintű sportági specifikus edzés elvégzésére, hogy - nagyobb formaingadozás nélkül - nemzetközi szinten is csúcsteljesítményt érjen el.
---------------------	--

0-40,5 pont	1 érdemjegy
41-60,5 pont	2 érdemjegy
61-80,5 pont	3 érdemjegy
81-100,5 pont	4 érdemjegy
100,5-140 pont	5 érdemjegy

bm) Az alapfokú művészeti iskola kivételével az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek

Az egészségnevelési elvek és feladatok a nevelési program „c” részében részletesen megtalálhatók.

A környezeti nevelés tartalma az utóbbi időben világszerte kiszélesedett. Magában foglalja a természet és az emberiség jövőjének fenntarthatóságát, tehát a környezeti nevelést nem szabad leszűkíteni a környezetvédelem témaköreire, hanem bővíteni kell „A fenntarthatóság pedagógiája” felé.

Az ENSZ a 2005–2015 közti évtizedet „A fenntarthatóság pedagógiája” évtizedének nyilvánította. A fenntarthatóságra nevelés lényegében azt jelenti, hogy az oktatás kapcsolatokat hozzon létre a környezeti, a társadalmi és a gazdaságrendszer között a célból, hogy megértsük e kapcsolatok működési szabályait. Ennek központi gondolata a “környezeti polgárrá” nevelés, azaz a természeti, az épített, a társas-társadalmi környezet fenntarthatósága (és ezen belül a fenntartható fejlődés, a fenntartható fogyasztás) érdekében szükséges ismeretek, magatartásminták, értékek és életviteli szokások megtanítása. Fontos lehet a generációk közötti szolidaritás és az önzetlenség „újra felfedezése”.

A fenntarthatóságra neveléshez meg kell értetni az ember és a környezete kölcsönös összefüggéseit és egymásrataltságát.

Oktató-nevelő munkánk célja tehát, hogy a felnövekvő nemzedék képes legyen a környezetmegóvására, elősegítve ezzel az élő természet fennmaradását és a társadalmak fenntartható fejlődését. Ha a tanulók érzékennyé válnak környezetük állapota iránt, akkor képesek lesznek a környezet sajátosságainak, minőségi változásainak megismerésére és elemi szintű értékelésre, a környezet természeti és ember alkotta értékeinek felismerésére és megőrzésére, a környezettel kapcsolatos állampolgári köteleltségeik vállalására és jogaik gyakorlására. A környezet ismeretén és a személyes felelősségen alapuló környezetkímélő

magatartásnak a tanulók életvitelét meghatározó erkölcsi alapelvnek kell lennie egyéni és közösségi szinten egyaránt.

A környezeti nevelés színterei iskolánkban

Iskolánkban a környezeti nevelés nem jelenik meg önálló tantárgy formájában. A biológia, földrajz, kémia, fizika, etika és a szakmacsoportos alapozó gyakorlatok, valamint az osztályfőnöki óra azok a tantárgyak, ahol a környezeti nevelés leginkább megvalósul. A tanórákon hozzárendeljük az adott témákhoz a megfelelő környezetvédelmi vonatkozásokat. Fontosnak tartjuk, hogy a diákjaink komoly elméleti alapokat szerezzenek, mert így lehet csak okosan, átgondoltan harcolni a környezet megóvásáért. Különböző interaktív módszereket használva adjuk át az ismereteket, de jelentős szerepet kap az önálló ismeretszerzés is. Ugyanakkor tisztában vagyunk vele, hogy a több tudás nem vezet önmagában felelősebb környezeti cselekvéshez. A vegyipari szakmacsoportban a szakmacsoportos alapozó gyakorlatok keretében a tanulóink komoly felszereltségű laboratóriumokban szereznek gyakorlati jártasságot a víz-, talaj- és levegővizsgálati módszerekben.

Környezeti nevelés nemcsak a tanórák keretében, hanem a tanórán kívültevékenységekkel is megvalósítható.

Környezeti nevelés a tanórán kívültevékenységek keretében

- osztálykirándulások, üzemlátogatások keretében,
- országos és regionális tanulmányi versenyeken (Kitaibel Pál biológia verseny, Curie környezetvédelmi emlékverseny, Hermann Ottó verseny, „Az év fája” és az „Az év madara” versenyek),
- megemlékezéseken a Víz világnapjáról vagy a Föld napjáról,
- diákvegyész napokon környezetvédelmi téma feldolgozásával,
- használt elemeket gyűjtésével,
- teremdíszítési verseny szervezésével,
- szelektív hulladékgyűjtéssel.

bn) A gyermekek, tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedéseket,

Az esélyegyenlőség érvényesítése valamennyi hátrányos helyzetű csoport részére Európai Unió elvárás és a közoktatásban is kiemelt feladat. Intézményünkben az oktatási szolgáltatásokhoz való hozzáférés esélyegyenlőségének biztosításán túl célul tűzzük ki az esélyteremtést támogató lépések, szolgáltatások megvalósítását a hátrányos helyzetű gyermekek hátrányainak kompenzálása és az esélyegyenlőség előmozdítása érdekében.

Az oktató-nevelő tevékenységünk során megvalósítandó célok

- szegregációmentesség,
- diszkriminációmentesség,
- halmozottan hátrányos helyzetű tanulók oktatási és társadalmi integrációjának támogatása,
- a minőségi oktatáshoz való hozzáférés biztosítás,
- a társadalmi szolidaritás erősítése.

Az oktató-nevelő tevékenységünk során elvégzendő feladatok

- A hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók segítése.
- törvényi támogatások biztosítása
- egyéni foglalkozásokon való részvétel biztosítása
- anyagi támogatáshoz juttatás segítése (alapítványi, pályázati)

Tanulási nehézségekkel küzdő tanulók segítése

- rendszeres szűrővizsgálatok: Intézményünkben minden tanév elején felmérjük a nevelési-tanulási folyamatban részlegesen vagy súlyosan korlátozott(pl.:dyslexia, dysgráfia, discalculia), tehát sajátos nevelést igénylő tanulók számát, helyzetét.
- fejlesztések, logopédiai foglalkozások iskolában, Szakszolgálatnál
- egyéni foglalkozások (utazó pedagógusok segítségével)
- a tanulmányi előmenetel nyomon követése
- a szaktanár által készített egyéni haladási terv
- részleges felmentés az értékelés alól

Veszélyeztetett tanulók segítése

- a veszélyeztetettség kör pontos feltérképezése
- a veszélyeztetett tanulók fokozott figyelemmel kísérése

- támogatások, lehetőségek szerinti biztosítása

Intézményünk bekapcsolódott a 2005 óta működő Útravaló Ösztöndíjprogramba, melynek célja a hátrányos helyzetű tanulók esélyegyenlőségének elősegítése, a számukra elérhető ösztöndíjrendszer megújítása, valamint a természettudományos érdeklődésű tanulók tehetséggondozása. 2011. szeptember 1-jétől a hátrányos helyzetű, kiemelten roma tanulók tanulási és továbbtanulási esélyeinek növelése érdekében – az Útravaló Ösztöndíjprogram, valamint a Magyarországi Cigányokért Közalapítvány (MACIKA) által finanszírozott programok áttekintésével – az Útravaló Ösztöndíjprogram esélyegyenlőségi ösztöndíjait is magába foglaló új program indult ÚTRAVALÓ – MACIKA ÖSZTÖNDÍJPROGRAM néven. Az osztályfőnökök a pályázat megjelenését követően tájékoztatják tanulóikat a jelentkezés feltételeiről. A rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülő és halmozottan hátrányos roma tanulóink felkérjük valamelyik tanárukat mentornak, és az intézményen keresztül jelentkeznek a programba. Az ösztöndíj programot az ifjúsági és gyermekvédelmi felelős koordinálja. A tanulók és mentoraik irányításával vállalják, hogy közreműködnek és végrehajtják a fejlesztési tervet, és háromhavonként értékelik a terv végrehajtását.

bo) A tanuló jutalmazásával összefüggő, a tanuló magatartásának, szorgalmának értékeléséhez, minősítéséhez kapcsolódó elvek

A tanulók jutalmazásának formáit a házirend részletesen szabályozza. A kiemelkedő eredmények erkölcsi és anyagi elismerése az alábbi nevelési elveket erősíti:

- a jutalmazás motiválja a tanulókat a még jobb teljesítményre,
- a közösség ismerje el a kiemelkedő tanulmányi teljesítményeket,
- az évfolyam legjobb tanulója cím odaítélése fokozza a versenyszellemet a kitűnő tanulók körében,
- a versenyeredmények elismerése ösztönözzön többletfeladatok vállalására,
- a közösségért végzett tevékenység társadalmi hasznosságát kiemelve,
- elismerje a tanulmányi képességek mellett más irányú képességek jelentőségét,
- a példamutatás szerepét erősítse a nevelőmunkában,
- a tisztelet, a megbecsülés, mások elismerésének fontosságát hangsúlyozza a mindennapi együttműködésben,
- az intézményhez való kötődés erősítse,
- segítse a hátrányos helyzetű, de tehetséges fiatalokat,
- kialakítsa a tanulóknál a helyes önértékelést.

A magatartás és szorgalom minősítésének elvei

A magatartás és szorgalom értékelésénél az első félév végén az első félévi, év végén pedig a teljes tanév teljesítményét vesszük figyelembe.

A minősítésre –az osztály véleményének kikérése után- az osztályfőnök tesz javaslatot, a konferencián a nevelőtestület dönt. (Tehát nem az osztály javaslatát, főleg nem a tanuló önértékelését kell az osztályozó konferencia elé terjeszteni.)

A magatartás és a szorgalom minősítése indokolt esetben akár két jeggyel is eltérhet egymástól.

minősítés	magatartás	szorgalom
példás	<ul style="list-style-type: none"> a tanuló fegyelmezetten, tisztelettudóan viselkedik, a Házirendet betartja, tanulmányi feladatait rendben elvégzi vagy: kiemelkedő versenyeredmény ért el vagy: többletfeladatot vállal, amit el is végez 	<ul style="list-style-type: none"> egyenletes, magas színvonalú tanulmányi munkát végez: a tanítási órákon aktívan dolgozik, azokra rendszeresen felkészül vagy: félévi- év végi tanulmányi eredménye képességeinek megfelelő vagy: a korábbi tanulmányaihoz képest eredménye kimutathatóan javul
jó	<ul style="list-style-type: none"> a tanuló fegyelmezetten viselkedik, vagy ha vét is a Házirend ellen, tanul a hibáiból, a tanítási órákat nem zavarja vagy: sok többletfeladatot vállal ugyan, de számos kifogás (tanulmányi vagy fegyelmi) is felmerül vele szemben 	<ul style="list-style-type: none"> tanulmányi kötelességeinek eleget tesz, de (önmagához mérten) kiemelkedő eredmény elérésére nem törekszik
változó	<ul style="list-style-type: none"> súlyosan vagy rendszeresen vét a Házirend előírásai ellen, gyakran zavarja az órákat (igazgatói intése vagy osztályfőnöki/szaktanári figyelmeztetései vannak) 	<ul style="list-style-type: none"> feladatait változó színvonalon, rendszertelenül teljesíti vagy: félévkor vagy év végén 1 vagy két tárgyból megbukik vagy: a korábbi tanulmányaihoz képest eredménye elfogadható ok nélkül, jelentősen romlik
rossz/hanyag	<ul style="list-style-type: none"> fegyelmi tárgyaláson büntetést kapott 	<ul style="list-style-type: none"> nem hajlandó tanulni, messze képességei alatt teljesít vagy: félévkor vagy év végén 3 vagy több tárgyból megbukik

bp) A nevelőtestület által szükségesnek tartott további elvek

A nevelőtestület kiemelt feladatának tekinti a tanulók hiányzási mutatójának csökkentését. Ezzel összhangban külön szabályozzuk a tananyag hiányzás miatti pótlásának rendjét. Figyelembe véve a házirend előírását a dolgozatok pótlását az alábbiak szerint szabályozzuk.

A dolgozatok pótlása

- Ha a tanuló saját hibájából vagy neki nem felróható okok miatt huzamosabb ideig hiányzik, de még nem köteles osztályozó vizsgát tenni, a tananyagot pótolnia kell. A szaktanár köteles a pótlandó témákat kijelölni és ellenőrizni annak elsajátítását. A témazáró dolgozat pótlása a tanuló és a szaktanár egyeztetése alapján tanórán a szaktanár felügyeletével vagy a tanszobán az iskolavezetés által kijelölt felügyelő tanár mellett történik. Erről csak igazolt hiányzással maradhat el a tanuló. Igazolt hiányzás

esetén az iskolavezetés pótnapot állapít meg. Az a tanuló, aki igazolatlanul hiányzik a kijelölt napokon, és nem teljesíti a dolgozat pótlását, elégtelen érdemjegyet kap. Amennyiben a tanuló hiányzása eléri a törvény által meghatározott 30%-ot, az osztályozó vizsga szabályai lépnek életbe.

- A szakképző évfolyamokon azon tanulók, kiknek hiányzása miatt nincs meg az előírt érdemjegyük, de nem kötelezhetők osztályozó vizsgára, félévkor az egész félév anyagából, év végén a második félév anyagából beszámoló vizsgát tesznek. A dolgozat érdemjegyét kétszeres súlyozással kell figyelembe venni. Amennyiben a tanuló osztályozó vizsgára kötelezett, ez a szabály érvényét veszti.

A házi feladat kijelölésének és ellenőrzésének általános elvei

A házi feladatot írásban vagy szóban teljesíti a tanuló. A házi feladat kijelölésénél figyelemmel kell lenni a tanulók általános terhelésére, a tantárgy heti óraszámára, és a tantárgy jellegére. Hétvégére és tanítási szünetekre is adható házi feladat. A házi feladat elkészítésének hiánya csak szülői igazolás, illetve félévente egy felelésmentes óra kikérése esetén nem jár szankciókkal. A házi feladat egyszerű indokolatlan elmulasztása nem von maga után elégtelen minősítést, de három „felszólítást” követően elégtelen érdemjegy adható. Ettől a szabálytól a szaktanár eltérhet.

A közösségi szolgálattal kapcsolatos rendelkezések

A tanév elején a 9-11. évfolyam tanulóit osztályfőnöke - a gyermek és ifjúságvédelmi felelős által elkészített program alapján - tájékoztatja a tanulókat és a szülőket, milyen közösségi tevékenységekre lehet jelentkezni.

A tanulók egyéni jelentkezési lapot töltenek ki. A munkavégzéshez szükséges a szülő engedélye.

A szolgálat teljesítését a fogadó intézmény igazolja.

Az osztályfőnök az osztálynaplóban és a törzslapon dokumentálja a közösségi szolgálat teljesítését.

c) Szakmai program

Az Vegyipari Szakközépiskola a jogszabályi változásoknak megfelelően alakította át szakképzési rendszerét, a hatályos jogszabályok figyelembevételével, valamint az átmeneti képzésre vonatkozó rendelkezéseket (Szt. 2011. évi CLXXXVII. 92. §) alkalmazva.

- A 2013/2014. tanévben indított képzéseink esetén az új Országos Képzési Jegyzékvegyipar szakmacsoportra-vegyész ágazatra vonatkozóképzései választhatók. Ezen szakképesítésekre történő felkészítés csak a Szakképzési törvény által előírt követelménymodulokat meghatározó kormányrendelet, valamint a szakmai és vizsgakövetelmények (SZVK-k) és szakképzési kerettantervek szerint, továbbá a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény rendelkezései alapján folyhat. Az új OKJ szerinti képzéseket tervezzük indítani az 1/13. szakképző osztályunkban, a 9. évfolyamon tanuló egy és két tanítási nyelvű osztályainkban.
- 2013/2014. tanévben a korábban indított képzéseink esetén a régi OKJ-ra vonatkozó követelmények érvényesek.
- A 2/14. évfolyamon a régi OKJ szerinti képzéseket indítjuk.

Alkalmazott jogforrások a hagyományos és az új OKJ esetén	
<ul style="list-style-type: none"> • A szakképzésről szóló 1993. évi LXXVI. törvény • A közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény • Országos Képzési Jegyzék 133/2010. (IV. 22.) Kormányrendelet • A szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és eljárási rendjéről szóló 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet • SZVK: 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendelet 	<ul style="list-style-type: none"> • A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény • 2011. évi CXC. törvény a nemzeti köznevelésről • új Országos Képzési Jegyzék 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet
Szakképesítés megszerzésére felkészítő szakasz	
<p>Szakmacsoportos alapozó oktatás Központi program alapján készült helyi tanterv szerint</p>	<p>Ágazati szakképzés felkészítő szakasz Ágazati szakképzési kerettanterv alapján készült helyi tanterv szerint</p>
Szakképzési évfolyam	
<p>Vonatkozó SZVK által meghatározott Központi program alapján készült szakmai helyi tanterv szerint</p>	<p>Vonatkozó SZVK által meghatározott szakképzési kerettanterv alapján készült helyi tanterv szerint</p>
A szakmai vizsga jellege	
<p>moduláris vizsga</p>	<p>komplex vizsga</p>

Az iskola képzési szerkezete az új OKJ szerint:

Munkaerő-piac		
15. évfolyam	Ráépülő szakmai képzések Drog és toxikológiai technikus 55 524 01 Gyógyszeripari laboratóriumi technikus 55 524 02 Műszeres analitikus 55 524 03	
	Komplex szakmai vizsga	
14. évfolyam	Technikus képzések: Laboratóriumi technikus 54 524 01 Vegyipari technikus 54 524 02	
	Szakmai képzés	Szakmai képzés
13. évfolyam	-----	Szakképzésre felkészítő képzés
	Szakmai érettségivel <u>rendelkezők</u> számára:	Szakmai érettségivel <u>nem</u> <u>rendelkezők</u> számára:
12. évfolyam	Vegyipar szakmacsoport (8.) Vegyész ágazat (XV.) Ágazati szakképzésre felkészítő szakasz	-----
11. évfolyam		
10. évfolyam		
9. évfolyam		
Általános iskola		

Az iskola képzési szerkezete a régi OKJ szerint:

Munkaerő-piac		
	Moduláris vizsga	
14. évfolyam	Technikus képzések: Gyógyszeripari laboratóriumi technikus 54 524 01 0010 5404 (szakképesítés elágazás) Általános vegyipari laboratóriumi technikus 54 524 01 0010 5401 (szakképesítéselágazás) Vegyipari technikus 54 524 02 1000 0000 (szakképesítés)	
	Szakmai képzés	Szakmai képzés
13. évfolyam		Szakmacsoportos alapozó oktatás
	Szakmai érettségivel <u>rendelkezők</u> számára:	Szakmai érettségivel <u>nem</u> <u>rendelkezők</u> számára:
12. évfolyam	Vegyipar szakmacsoport (8.) Szakmacsoportos alapozó oktatás	
11. évfolyam		
10. évfolyam		
9. évfolyam		
Általános iskola		

1. Képzésszakaszok

- Szakképesítés megszerzését, az általános műveltséget és a szakképzést párhuzamosan megalapozó szakasz (9-12. és 13. évfolyamok)

A szakmai előkészítő oktatás lehetőséget nyújt a vegyipar szakmacsoport vegyész ágazati közös szakmai elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítására, készségek, képességek fejlesztésére, az érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsőfokú továbbtanulás előkészítésére, és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Új képzések: ágazati szakmai elméleti és gyakorlati oktatás

2013/2014. tanévben rendeletben kiadásra kerül a vegyész ágazatra vonatkozó kerettanterv, melyet felmenő rendszerben vezetünk be a 9. évfolyamtól.

Az ágazati alapozás a 9. és a 10. évfolyamon a munkahelyi egészség és biztonság, szakmai kémia, a vegyipari ismeretek, valamint a laboratóriumi alapgyakorlat, szerves laboratóriumi gyakorlat, analitikai gyakorlat és a laboratóriumi gyakorlat tantárgyak oktatásával kezdődik. A 11. és 12. évfolyamokon a fizikai kémia és a műszaki ismeretek tantárgyakkal egészül ki a szakképzést megalapozó szakasz.

Összefüggő szakmai gyakorlat

Összefüggő szakmai gyakorlatot a tanév befejezését követően szervezünk gazdálkodó szervezeteknél együttműködési megállapodás alapján és/vagy az iskolai laboratóriumokban a szakmai és vizsgakövetelményekben kiadott kötelező időtartamban.

- 9. évfolyamot követően 70 óra (10 nap)
- 10. évfolyamot követően 105 óra (15 nap)
- 11. évfolyamot követően 140 óra (18 nap)
- A tanuló gyakorlati képzés keretében csak a gyakorlati képzés szakképzési kerettantervében meghatározott feladatot láthat el, egészséges, biztonságos körülmények között.
- Fiatalkorú tanuló esetében (14-18. év) a gyakorlati képzési idő a napi hét órát, nagykorú tanuló esetében a napi nyolc órát nem haladhatja meg.

Szakmai érettségi

A képzés a 12. évfolyam elvégzése után érettségivel zárul, amely a közismereti érettségi tárgyak mellett a szakközépiskola ágazata szerinti kötelező szakmai vizsgatárgyból álló érettségi vizsgával egészül ki, amellyel szakmai érettségi végzettség szerezhető meg, ez az OKJ-ról szóló kormányrendeletben meghatározottak szerint munkakör betöltésére képesít. Az ágazat szerinti kötelező szakmai vizsgatárgy teljesítése magasabb követelmények szerint teljesített érettségi vizsgatárgynak minősül.

Folyamatban levő képzések: szakmacsoportos alapozó oktatás

A 2013/2014. tanévben a folyamatban levő képzések esetén a 10. évfolyamtól az iskola pedagógiai programjában meghatározott korábbi szabályoknak megfelelő helyi tantervet alkalmazzuk a 133/2010. (IV. 22.) Kormányrendelettel kiadott Országos Képzési Jegyzék szerinti szakképesítések szakmacsoportos alapozására vonatkozóan.

Összefüggő szakmai gyakorlat

A 12. évfolyamot követően, amennyiben a tanuló a szakmacsoportos alapozás beszámításával a 2/14. évfolyamára lép 90 órás összefüggő nyári gyakorlaton kell részt vennie gazdálkodó szervezetnél, vagy az iskola laboratóriumaiban. A gyakorlatot június, július vagy augusztus hónapban szervezzük.

Érettségi

A képzés a 12. évfolyam elvégzése után érettségivel zárul, amely a közismereti érettségi tárgyak mellett választható a szakmacsoportnak megfelelő szakmai előkészítő érettségi tantárgy a vegyipari alapismeretek, környezetvédelmi és vízgazdálkodási alapismeretek, informatikai alapismeretek. Ezen érettségi tárgy nem feltétele a szakképzésbe történő belépésnek és a szakmacsoportos alapozás beszámításának.

Szakmai versenyek

A vegyipar szakmacsoportban tanulóinknak a Szakmai Érettségi Tantárgyak Versenyén nyílik lehetőség tudásuk összemérésére. Tehetséges tanulóinkat erre az országos tanulmányi versenyre készítjük fel.

Új képzések: szakképzés

- *szakképzési szakasz: 13-14. évfolyamok*

2013/2014. tanévben a két éves szakképzés (első szakképzési) 1/13. évfolyamán az alábbi szakképesítésekre az új OKJ szerint történik felkészítés a Szakképzési törvény által előírt követelménymodul, szakmai és vizsgakövetelmények és szakképzési kerettantervek alapján készült helyi szakmai tantervek szerint folyó szakmai elméleti és gyakorlati oktatással. A szakképzési szakaszban a vegyipari szakmacsoportban érettségizettek egy év, míg más középiskolában érettségizettek két év alatt szerezhetnek technikus bizonyítványt. A szakképzés során a vegyipar szakmacsoportban a vegyész ágazaton belül laboratóriumi technikus és vegyipari technikus emelt szintű szakképesítések szerezhetők.

Vegyész képzések	A szakképesítés munkaterülete
<p>54 524 01 Laboratóriumi technikus</p>	<p>A Laboratóriumi technikus vegyipari jellegű laboratóriumban leírások, szabványok alapján végzi munkáját. Elvégzi a vizsgálatokhoz szükséges mintavételezést, és előkészíti a mintákat vizsgálatra. Vegyipari vizsgálati laboratóriumban fizikai vizsgálatokat, valamint klasszikus analitikai és műszeres elemzéseket végez. Vizsgálatai kiterjednek az anyagok fizikai és kémiai jellemzőire, meghatározza a minták minőségi és mennyiségi paramétereit. Feladatai közé tartozik az anyagok laboratóriumi körülmények közötti előállítás, az előállított anyagok tisztaságának ellenőrzése. Munkáját a vegyipari munkavédelmi és speciális környezetvédelmi előírások betartásával végzi. Vegyipari üzemi- és kutató laboratóriumokban alapvető laboratóriumi tevékenységeket szakmai irányítás alatt végez.</p>
<p>54 524 02 Vegyipari technikus</p>	<p>A Vegyipari technikus önállóan vagy mérnöki irányítással részt vesz nagyüzemi vegyi folyamatok végrehajtásában, ellenőrzésében, részleges vagy teljes irányításában, készülékek, berendezések üzemeltetésében, a termékek minőségének és kémiai összetételének ellenőrzésében. Alkalmazható a kőolaj- és benzinszármazékok, gyógyszerek, szintetikus anyagok, kozmetikumok, növényvédő szerek, műtrágyák és műanyagok gyártásában, műanyagok és gumik feldolgozásában.</p>
<p>Megkezdésüknek feltételei:</p>	<p>Iskolai előképzettség: érettségi vizsga</p> <p>Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek</p> <p>Elméleti képzési idő aránya: ≈ 60%</p> <p>Gyakorlati képzési idő aránya: ≈ 40%</p>

Szakmai érettségi az első szakképző évfolyam után

A 1/13. (első szakképzési) évfolyam követelményeinek teljesítését követően a tanuló az

ágazati szakmai érettségi vizsgatárgyból tehető érettségi vizsga teljesítésével szakmai érettségi végzettséget szerezhet.

Komplex szakmai vizsga

A szakképzési szakasz komplex szakmai vizsgával zárul.

A komplex szakmai vizsgára bocsátás feltétele az iskolai rendszerű szakképzésben az évfolyam teljesítését igazoló bizonyítványban foglaltak szerint teljesített tantárgyak. A komplex szakmai vizsga a szakmai elméleti és gyakorlati képzés során átadott és megtanult, a szakmai és vizsgakövetelményben előírt szakmai követelményeknek a szakképzési kerettanterv szerinti elsajátítását egységes eljárás keretében méri.

A komplex szakmai vizsgát a szakmai és vizsgakövetelmény alapján és a szakmai vizsgaszabályzat rendelkezései szerint tartjuk meg.

Komplex szakmai vizsgába előzetes tanulmányok nem számíthatók be.

A Laboratóriumi technikus szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

azonosító száma	megnevezése
1. 11498-12	Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén)
2. 11499-12	Foglalkoztatás II.
3. 11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság
4. 11509-12	Laboratóriumi technikus analitikai feladatok
5. 10096-12	Laboratóriumi technikus preparatív feladatok
6. 10097-12	Munka- és környezetvédelmi, munkaszervezési feladatok
7. 10098-12	Vegyipari műszaki alapeladatok
8. 11452-12	Általános laboráns feladatok

A vegyipari technikus szakképesítés szakmai követelménymoduljainak

azonosító száma	megnevezése
1. 10097-12	Munka- és környezetvédelmi, munkaszervezési feladatok
2. 10098-12	Vegyipari műszaki alapfeladatok
3. 10093-12	Üzemeltetési és mérési feladatok
4. 11498-12	Foglalkoztatás I (érettségire épülő képzések esetén)
5. 11499-12	Foglalkoztatás II.
6. 11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság
7. 11477-12	Gyógyszerkészítmények gyártása
8. 11478-12	Vegyianyagok gyártása
11479-12	Vegyipari eljárások és mérések

Részsakképesítést igazoló bizonyítvány

A szakmai vizsgabizottság a javítóvizsgán a tanulónak a javítóvizsgán nyújtott teljesítménye alapján részsakképesítést igazoló bizonyítványt állíthat ki, ha a tanuló a komplex szakmai vizsgán eredménytelen vizsgát tett vagy csak a komplex szakmai vizsga követelményeinek egy részét teljesítette, és a vizsgázó által teljesített követelmények megfelelnek valamely részsakképesítés vagy részsakképesítések követelményeinek.

Részsakképesítésre iskolarendszerben nincs beiskolázás.

- *ráépülések: 15. évfolyam*

A technikus bizonyítvány megszerzése után lehetőség nyílik a szakma magasabb színvonalon történő elsajátítására, valamint speciális ismeretekkel történő bővítésére az ún. ráépülések választásával.

Intézményünkben a gyógyszeripari laboratóriumi technikus, a drog és toxikológiai technikus, valamint a műszeres analitikus ráépülések elsajátításának lehetőségei adóttak.

Iskolai rendszerű-nappali tagozat

Szakterület	szakmacsoport	ágazat	szakképesítés megnevezése	szakképesítés azonosító száma
Műszaki	Vegyipar	Vegyész	Drog és toxikológiai technikus	55 524 01
Műszaki	Vegyipar	Vegyész	Gyógyszeripari laboratóriumi technikus	55 524 02
Műszaki	Vegyipar	Vegyész	Műszeres analitikus	55 524 03

Folyamatban levő képzések

2013/2014. tanévben a szakképzés befejező 2/14. évfolyamán az iskola pedagógiai programjában meghatározott korábbi szabályoknak megfelelő szakmai helyi tantervet alkalmazzuk a 133/2010. (IV. 22.) Kormányrendelettel kiadott Országos Képzési Jegyzék szerinti vegyipari szakmacsoport szakképesítéseire vonatkozóan.

Szakmai vizsga

A képzés szakképesítés megszerzésére irányuló moduláris rendszerű szakmai vizsgával zárul.

A szakmai vizsga részeinek ismételt teljesítése alóli vizsgafelmentés iránti kérelmet a vizsgára való jelentkezéskor írásban kell benyújtani a vizsgaszervezőnek. A vizsgafelmentés tárgyában a szakmai vizsgabizottság dönt.

Az 54 524 02 1000 00 00 azonosító számú, Vegyipari technikus megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak		
azonosítója	megnevezése	vizsgatevékenység
1228-06	Vegyipari alapmodul feladatok	sz,gy
2047-06	Kőolaj- és vegyipari géprendszer üzemeltetője és vegyipari technikus feladatok	í,sz,gy
2048-06	Vegyipari technikus feladatok	í,sz
2049-06	Laboratóriumi technikus és vegyipari technikus feladatok	í,gy
Az 54 524 01 0010 54 01 azonosító számú, Általános vegyipari laboratóriumi technikus megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak		
azonosítója	megnevezése	vizsgatevékenység
2049-06	Laboratóriumi technikus és vegyipari technikus feladatok	í,gy
2050-06	Laboratóriumi technikus feladatok	sz,sz
2061-06	Általános vegyipari laboratóriumi technikus feladatok	í,gy

Az 54 524 01 0010 54 04 azonosító számú, Gyógyszeripari laboratóriumi technikus megnevezésű elágazás szakmai követelménymoduljainak		
azonosítója	megnevezése	vizsgatevékenység
2049-06	Laboratóriumi technikus és vegyipari technikus feladatok	í,gy
2050-06	Laboratóriumi technikus feladatok	sz,sz
2070-06	Gyógyszeripari laboratóriumi technikus feladatok	sz,sz,gy

Az elméleti és gyakorlati ismereteknek a szakképzési évfolyamokon folyó tanulmányokba történő beszámítása

A szakmai képzéseink tananyagának kialakítása során, az egyes modulok oktatásakor figyelembe vesszük a szakmacsoportos alapozó oktatásban elsajátított ismereteket és gyakorlatokat, és azokat a szakképzési évfolyamok tanulmányaiba beszámítjuk. Így azoknál a tanulóknál, akik iskolánkban végezték szakmacsoportos alapozó tanulmányaikat, vagy más iskolából érkeztek, de a 13. első szakképző évfolyam szakmai követelményeit teljesítették, az egyes szakképesítések tanulmányi ideje egy évre lerövidül.

A más modulokat tartalmazó képzésekből, vagy gimnáziumból érkező tanulóknál a tanulmányi idő két év.

Felsőoktatási intézményből érkező tanulóinknál - a szakmai tartalom tekintetében megegyező tantárgyak esetén - az elsajátított ismereteket a szakképzési évfolyamok tanulmányaiba beszámítjuk, amennyiben ezt az egyetemi leckeönyv bemutatásával igazolja a tanuló. Erről az iskola igazgatójához benyújtott kérelem alapján a tanuló határozatot kap.

A szakmai gyakorlati képzés idejébe a szakképzés megkezdése előtt munkaviszonyban (vállalkozói jogviszonyban, munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban) eltöltött szakirányú gyakorlati idő a szakképző iskola vezetőjének egyedi döntése alapján beszámítható.

Első szakképesítés

Az iskolai rendszerű szakképzésben elsőként megszerzett, az OKJ-ban szereplő minden olyan államilag elismert szakképesítés, amely munkakör betöltésére, foglalkozás, tevékenység gyakorlására képesít.

Második és további szakképesítés:

Az iskolai rendszerű szakképzésben megszerzett, az OKJ-ban szereplő minden olyan államilag elismert szakképesítés, amely munkakör betöltésére, foglalkozás, tevékenység gyakorlására képesít, és már meglévő, államilag elismert szakképesítés birtokában szerzik meg. Második és további szakképesítés költségvetési támogatása szempontjából figyelmen kívül kell hagyni azt az OKJ-ban szereplő, államilag elismert szakképesítést, amelyet iskolarendszeren kívüli szakképzésben szereztek. Nem számít második szakképesítésnek a meglévő szakképesítéssel betölthető munkakör magasabbszínelon való ellátását biztosító képzésben – szakmai és vizsgakövetelményben meghatározott körben – szerzhető szakképesítés, mint a ráépülések.(szt)

Mulasztások

Ha a tanulóknak a szorgalmi időszakban teljesítendő gyakorlati képzésről való igazolt és igazolatlan mulasztása egy tanévben meghaladja az adott tanévre vonatkozó összes gyakorlati képzési idő (óraszám) húsz százalékát, a tanuló tanulmányait csak az évfolyam megismétlésével folytathatja.

Ha a tanuló szorgalmi időszakon kívüli összefüggő szakmai gyakorlati képzésről való igazolt és igazolatlan mulasztása meghaladja az összefüggő szakmai gyakorlati képzési idő (óraszám) húsz százalékát, a tanuló az évfolyam követelményeit nem teljesítette (magasabb évfolyamra nem léphet). Az igazolatlan mulasztás nem haladhatja meg az összefüggő szakmai gyakorlati képzési idő (óraszám) öt százalékát. Az igazolatlan mulasztást a tanuló pótolni köteles.

Ha a tanuló mulasztása a fent meghatározott mértéket eléri, de igazolatlan mulasztása nincs és szorgalma, elért teljesítménye alapján a mulasztását a következő tanév megkezdéséig pótolja és az előírt gyakorlati követelményeket teljesíteni tudja, mentesíthető az évfolyam megismétlésének kötelezettsége alól. Az évfolyam megismétlése alóli mentesítés kérdésében a tanulót tanító nevelők testülete dönt.

2. A vegyipar szakmacsoport jellemzői, szakmai kerettantervek

A vegyipar napjainkra igen széles területté vált. Feladatunk, hogy olyan képzést nyújtsunk tanulóinknak, ami egyrészt a szakirányú továbbtanulást segíti az érettségi után, másrészt a szakképző évfolyamokon a munkaerő-piaci elvárásoknak megfelelő ismereteket közvetít.

Az iskolai rendszerű szakképzésben a szakmai képzés a szakmai és vizsgakövetelmény alapján kiadott egységes, kötelezően alkalmazandó kerettantervek szerint folyik. A szakképzési kerettantervek a vegyipar szakmacsoport vegyész ágazatára vonatkozóan egyértelmű útmutatást adnak a szakmai tartalom, a személyi és tárgyi feltételek, óratervek, módszertani ajánlások, és az értékelés irányelvei tekintetében. A szakmai alapozás során az ágazati közös modul (10098-12) szakmai tartalmát oktatjuk. A szakképzésben a szakképesítésekre vonatkozó szakmaspecifikus modulok oktatása történik. A szabadon hagyott időkeret felhasználására a szaktanári döntés függvényében, a tanmenetekben meghatározott módon kerül sor.

A szakmai alapozás és a szakképzés órahálóját a kerettantervek, és a hatályos SZVK-k útmutatásainak figyelembevételével készítettük el.

Iskolarendszerű felnőttoktatás levelező szakképzés

Új képzés

A 2013/2014. tanévben a két éves szakképzés 1/13. évfolyamán az alábbi szakképesítésekhez új OKJ szerint történik felkészítés a Szakképzési törvény által előírt követelménymodul,

szakmai és vizsgakövetelmények és szakképzési kerettantervek alapján készült helyi szakmai tantervek szerint folyó szakmai elméleti és gyakorlati oktatással.

A levelező oktatás munkarendje szerint megszervezett felnőttoktatás keretében a gyakorlati képzés jelenléti óraszama legalább a nappali rendszerű képzésre meghatározott gyakorlati óraszám húsz százaléka. A felnőttoktatásban a sikeres komplex szakmai vizsgára történő felkészülés érdekében az iskolai oktatás a tanulók egyéni felkészülésére is épít.

Az eddig is oktatott vegyipari technikus szakképesítés mellett tervezzük levelező tagozaton is a ráépülések bevezetését fenntartói jóváhagyás esetén.

Iskolai rendszerű-levelező képzés

Szakterület	szakmacsoport	ágazat	szakképesítés megnevezése	szakképesítés azonosító száma
Műszaki	Vegyipar	Vegyész	Vegyipari technikus	54 524 02

Folyamatban levő képzések

2013/2014. tanévben a szakképzés befejező 2/14. évfolyamán az iskola pedagógiai programjában meghatározott korábbi szabályoknak megfelelő szakmai helyi tantervet alkalmazzuk a 133/2010. (IV. 22.) Kormányrendelettel kiadott Országos Képzési Jegyzék szerinti vegyipari szakmacsoport szakképesítéseire vonatkozóan. Az oktatás levelező munkarendben történik.

A levelező oktatás munkarendje szerint megszervezett felnőttoktatás keretében a gyakorlati képzés jelenléti óraszama legalább a nappali rendszerű képzésre meghatározott gyakorlati óraszám húsz százaléka.

Szakterület	szakmacsoport	szakképesítés megnevezése	szakképesítés azonosító száma
Műszaki	Vegyipar	Vegyipari technikus	54 524 02 1000 0000

Helyi tantervek

Hagyományos képzéseink esetén a PP mellékletében található helyi tantervek alapján folyik az oktatás. Az új OKJ bevezetésével a kötelezően alkalmazandó kerettantervek olyan részletességgel határozzák meg feladatainkat, a modulok, tantárgyak, és témakörök tartalmát, valamint a tanulói tevékenységformákat és az alkalmazott módszereket, hogy azok szinte tanmenetként használhatjuk.

Mivel a szakmai kerettantervek nyilvánosságra hozása óta mindössze néhány nap telt el, az új helyi tantervek kidolgozása folyamatban van.

A levelező oktatás esetén szintén csak a 2013. szeptemberétől induló új képzés 1/ 13. évfolyamára vonatkozó órahálókat készítettük el.

Óratervek

Szakmai ágazati közös alapozás:

VEGYIPARI TECHNIKUS és LABORATÓRIUMI TECHNIKUS KÖZÖS ALAPOZÁSTantárgy	9. ÖGY: 70 óra			10. ÖGY: 105 óra			11. Ögy: 140 óra			12.			összes ÖGY: 315 óra
	alap	szabad sáv	bontás	alap	szabad sáv	bontás	alap	szabad sáv	bontás	alap	szabad sáv	bontás	
Munkahelyi egészség és biztonság	0,5												0,5
Laboratóriumi alapgyakorlat	2	1	6										9
Szervetlen laboratóriumi gyakorlat				3	1	6							10
Analitikai gyakorlat							3		6				9
Laboratóriumi gyakorlat										4		8	12
Vegyipari ismeretek	1,5			2			1						4,5
Szakmai kémia	1			1			1	1		2	1		7
Fizikai kémia							2			2			4
Műszaki ismeretek										2			2
Szakmai alapozó tárgyak összesen	5	1		6	1		7	1		10	1		32

Szakképesítések:

modul száma	VEGYIPARI TECHNIKUS Tantárgy neve	1/13.			5/13. és 2/14.			Összesen
		alap	szabadsáv	bontás	alap	szabadsáv	bontás	
11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5	0,5					1
10098-12	Fizikai kémia	4						4
	Műszaki ismeretek	2	1					3
	Laboratóriumi alapgyakorlat	3	1	8				12
	Szervetlen laboratóriumi gyakorlat	3	0,5	7				10,5
	Analitikai gyakorlat	4		8				12
	Laboratóriumi gyakorlat	4		8				12
	Vegyipari ismeretek	4,5	0,5					5
	Szakmai kémia	6						6
	Szabad sáv össz.		4					4
	Összesen	31	4					75,5
11499-12	Foglalkoztatás II.				0,5			0,5
11498-12	Foglalkoztatás I.				2			2
10097-12	Vegyipari biztonság				3			3
10098-12	Alkalmazott kémia				3,5	0,5		4
10093-12	Vegyipari műveletek gyakorlat				4,5	0,5	10	15
11477-12	Gyógyszertechnológia				2			2
11478-12	Technológiai alapismeretek				2			2
	Alapműveletek				2			2
11479-12	Vegyipari műveletek				4			4
	Vegyipari technológia				3	1		4
	Műszeres analitika				2			2
	Műszeres analitika gyakorlat				2,5	2	9	13,5
	Szabad sáv					4		4
	Összesen				31	4		59

modul száma	LABORATÓRIUMI TECHNIKUS Tantárgy neve	1/13.			5/13. és 2/14.			Összesen
		alap	szabadsáv	bontás	alap	szabadsáv	bontás	
11500-12	Munkahelyi egészség és biztonság	0,5	0,5					1
10098-12	Fizikai kémia	4						4
	Műszaki ismeretek	2	1					3
	Laboratóriumi alapgyakorlat	3	1	8				12
	Szervetlen laboratóriumi gyakorlat	3	0,5	7				10,5
	Analitikai gyakorlat	4		8				12
	Laboratóriumi gyakorlat	4		8				12
	Vegyipari ismeretek	4,5	0,5					5
	Szakmai kémia	6						6
	Szabad sáv össz.		4					4
	Összesen	31	4					78,5
11499-12	Foglalkoztatás II.				0,5	0		0,5
11498-12	Foglalkoztatás I.				2			2
10097-12	Vegyipari biztonság				3			3
10098-12	Alkalmazott kémia				3,5	0,5		4
11509-12	Műszeres analitika				4			4
	Műszeres analitika gyakorlat				3	2	10	15
	Laboratóriumok minőségbiztosítása				2			2
10096-12	Preparatív gyakorlat				2	1	6	9
	Laboratóriumi elmélet				4			4
	Félüzemi feladatok				3			3
	Anyagismeret				2			2
11452-12	Laboránsi gyakorlatok				2	0,5	5	7,5
	Szabad sáv összesen					4		4
	Összesen				31	4		61

Ráépülések:

modul száma	DROG ÉS TOXIKOLÓGUS TECHNIKUS Tantárgy neve				
		alap	szabadsáv	bontás	összes
11305-12	Drogismeret	5			5
	Növényismeret és rendszertan	4			4
11306-12	Toxikológia	4			4
	Emberélettan	2,5			2,5
11307-12	Drogismereti laboratóriumi gyakorlatok	9		18	27
	Toxikológiai műszeres gyakorlatok	3		6	9
	Morfológiai és rendszerezési gyakorlatok	2		4	6
	Makroszkópikus drogzonosítási gyakorlat	2		4	6
	Összesen	31,5	3,5		63,5
modul száma	GYÓGYSZERIPARI LABORATÓRIUMI TECHNIKUS Tantárgy neve				
		alap	szabadsáv	bontás	összes
11308-12	Minőségirányítási rendszerek	2			2
	Gyógyszeripari szabályozások	2			2
	Ipari vállalatok szervezeti rendszere	1			1
	Dokumentációs rendszer	1			1
	Informatikai alkalmazások gyakorlat	2		4	6
11309-12	Gyógyszerhatóanyagok	2			2
	Gyógyszergyártási technológiák	3			3
	Szakmai idegen nyelv	1,5			1,5
11310-12	Gyógyszeripari laboratóriumi gyakorlat	17		34	51
	Összesen	31,5	3,5		69,5

modul száma	MŰSZERES ANALITIKUS Tantárgy neve				
		alap	szabadsáv	bontás	összes
11304-12	Műszeres analitika gyakorlat	19		38	57
11315-12	Analitikai számítások	2			2
	Számítógépes adatfeldolgozás, dokumentálás	1,5			1,5
	Kemometria	2			2
11316-12	Optikai mérések	2			2
	Elektroanalitikai mérések	2			2
	Kromatográfiás mérések	2			2
	Mintavétel, minta-előkészítés	1			1
	Összesen	31,5	3,5		69,5

Levelező tagozat:

évfolyam	éves óraszám szabadsáv nélkül	elmélet/gyakorlat
13. évfolyam (30 hét)	300 óra/év	180 óra/80 óra
Ögy.	40 óra	
14. évfolyam (28 hét)	280óra/év	168 óra/112 óra
Ögy.	-	

VEGYIPARI TECHNIKUS és LABORATÓRIUMI TECHNIKUS KÖZÖS ALAPOZÁS LEVELEZŐ TAGOZAT Tantárgy	óraszám/tanév
Munkahelyi egészség és biztonság	10
Laboratóriumi alapgyakorlat	16
Szervetlen laboratóriumi gyakorlat	16
Analitikai gyakorlat	24
Laboratóriumi gyakorlat	24
Vegyipari ismeretek	42
Szakmai kémia	64
Fizikai kémia	42
Műszaki ismeretek	22
Szakmai alapozó tárgyak összesen	260 óra

Záró rendelkezések

A pedagógiai program elfogadása, felülvizsgálata, módosítása, nyilvánosságra hozatala

A pedagógiai programot a munkaközösségek, a nevelőtestület, a diákönkormányzat és a szülői szervezet véleményezi, az iskola nevelőtestülete fogadja el, és végül az iskola igazgatója hagyja jóvá.

Az érvényben lévő pedagógiai programot kötelező felülvizsgálni, módosítani, ha

- jogszabályi változás következik be,
- az igazgató vagy a nevelőtestület igényt tart erre.

A pedagógiai programot a jóváhagyását követő napon belül nyilvánosságra kell hozni, melyről az intézmény igazgatója köteles intézkedni.

A pedagógiai programot az alábbi helyekre kell elhelyezni:

- titkárság,
- irattár,
- iskolai honlap.

Munkaközösség vezetőként aláírással tanúsítom, hogy a 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet a nevelési-oktatói intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról 118. § (3) bekezdése által biztosított jog alapján az iskola munkaközösségei véleményezték a pedagógiai programot.

Kelt: Debrecen, 2013. március 26.



.....
Aczél Ákos
történelem



.....
Pintér Judit
fizika


.....
Baráth Zsuzsanna
német nyelv



.....
Postáné Lindák Linda
osztályfőnöki

.....
Bimbóné dr. Poór Katalin
biológia


.....
Szabó István
matematika, informatika


.....
Hajas Zsuzsanna
magyar nyelv és irodalom


.....
Tóth Magdolna Mária
kémia

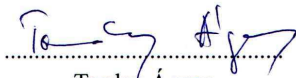

.....
Neuwirth Emese
angol nyelv


.....
Volosinovszki Sándor
szakmai elmélet

Vegyipari Szakközépiskola / Pedagógiai program 2013

Aláírással tanúsítom, hogy a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről 70. § (2) által biztosított jog alapján az iskola nevelőtestülete 2013. március 26-án tartott nevelőtestületi értekezleten megtárgyalta és elfogadta az iskola pedagógiai programját.

Kelt: Debrecen, 2013. március 26.



Torday Ágnes
a nevelőtestület nevében



Ruzicska Judit
a nevelőtestület nevében

Aláírással tanúsítom, hogy a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről 69. § (1) által biztosított jog alapján jóváhagyásra került az iskola pedagógiai programja. Aláírással tanúsítom, hogy a pedagógiai programja tartalma alapján az intézmény a fenntartóra, a működtetőre többletkötelezettséget nem hárít.

Kelt: Debrecen, 2013. március 31.



Szabó Zoltán
igazgató

Mellékletek

HELYI TANTERVEK

A 2013/14. TANÉVBEN INDULÓ OSZTÁLYOKNAK

(felmenő rendszerben)

A helyi tanterveink mindegyike a kerettantervek kiadásának és jogállásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 6. sz mellékletében („Kerettanterv a szakközépiskolák 9-12. évfolyama számára”) kiadott központi kerettantervek alapján készült.

Magyar nyelv és irodalom

Bevezetés

A kerettantervhez való viszony

A képzés során a magyar nyelvet és irodalmat két tantárgynak tekintjük. Mivel ez az esetleges emelt szintű képzés óraszámát is érinti, 11-12. évfolyamon az emelt szintű képzés keretében csak akkor tekintjük a magyar nyelvet és az irodalmat egy tárgynak, ha az iskolai órakeretek mászt nem tesznek lehetővé. A tanulók többsége számára a reális cél a középszintű érettségi megszerzése.

A tantárgy óraszámai

Évfolyam	Tantárgy	Óra/hét	Óra/év
9.	magyar nyelv	2*	72
	irodalom	2	72
10.	magyar nyelv	1*	1
	irodalom	3	108
11.	magyar nyelv	1*	36

	irodalom	3	108
12.	magyar nyelv	1*	32
	irodalom	3	96

* osztálybontásban tanítandó

Az éves órakeretek felhasználása

A témaegységenként meghatározott órakeret magyar nyelvből összefoglalással és számonkéréssel együtt értendő. Irodalomból tanévenként megjelöltük, hogy a fennmaradó órakeret milyen számonkérésre fordítható.

Tantárgy-pedagógiai alapvetések

A középiskolai magyar nyelv és irodalom oktatás legfontosabb céljainak az alábbi célokat tartjuk:

- A tanulók nyelvi és kulturális identitásának fejlesztése, a képzelet, a kreativitás, a kritikai gondolkodás és a fogalmi gondolkodás fejlesztése.
- A diákok életkorának megfelelő szóbeli és írásbeli kommunikációs képesség fejlesztése.
- Annak tudatosítása, hogy a nyelv változó rendszer, de normái, szabályai megismerhetők, elsajátíthatók.
- A magyar nyelvi és irodalmi tanulmányok emberi és társadalmi problémák megértéséhez segítenek hozzá, hozzásegítenek az önismeret és az emberismeret kialakulásához.
- Az irodalomtanítás fontos feladata az olvasási kedv felkeltése és megerősítése.
- A magyar nyelv és irodalom a tantárgyak között az egyik legfontosabb tantárgy, amely lelki, érzelmi és erkölcsi nevelést is nyújt.

Az egyes tanévek végére a fejlesztés alábbi várt eredményei hangsúlyosak:

- A nyelvi rendszer, a művelt köznyelv, a nyelvhelyességi és a helyesírási normák ismerete.
- Könyvtárhasználat, elektronikus információhordozók használata.
- Szövegek szerkezeti és grammatikai jellemzőinek felismerése.
- Szövegek tartalmának összefoglalása, jegyzet- és vázlatkészítés, szövegek kapcsolatainak felismerése és összehasonlítása.
- Álláspontok azonosítása, követése, vitatása, összehasonlítása, saját vélemény kifejtése.

- Önálló szövegalkotás: definíció, magyarázat, prezentáció, egyszerűbb értekezés, hivatalos írásművek alkotása.
- Irodalmi alkotásokban értékek, erkölcsi kérdések, motivációk, emberi magatartások felismerése.
- Irodalmi alkotások műfaj szerinti szövegfeldolgozó eljárásainak ismerete, művek ismertetése és értelmezése, elemzése.
- Stíluskorszakok és irányzatok bemutatása.
- Kifejező szövegmondás, memoriterek szöveghű tolmácsolása.

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

A színes kiemelések jelentése:

Lila szín: új ismeret vagy módszer a középiskolai tananyagban.

Zöld szín: terminológiai vagy sorrendi változtatás szükséges a kerettantervhez képest.

Kék szín: memoriterek.

9. évfolyam magyar nyelv (heti óraszám: 2)

A témaegységek óraszámai összefoglalással és számonkéréssel együtt értendőek.

Tematikai egység: Kommunikáció, tömegkommunikáció	Óraszám: 12
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p> • A kommunikáció folyamata, kommunikációs tényezők, funkciók A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció. A személyközi kommunikációs helyzetek megfigyelése, a kommunikáció folyamatának elemzése a tanult szakkifejezések alkalmazásával. </p> <p> • A közvetlen emberi kommunikáció néhány sajátossága A beszédhelyzetnek megfelelő adekvát nyelvhasználat: szövegszerkesztés élőszóban, szó- és beszédfordulatok, kommunikációs helyzetek a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepek (kontextus) megfigyelése. </p> <p> • A társalgás A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek manipulatív szándékának felismerése. </p> <p> • A nem verbális kommunikáció A kommunikációt kísérő nem nyelvi jelek lehetőségeinek és korlátainak megtapasztalása: az élőszó zenei kifejezőeszközei, nonverbális kommunikáció. </p> <p> A testbeszéd, a térközsabályozás szerepének ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben; dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben és a </p>	<p> Előzetes tudás: Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. A beszéd zenei eszközei, nem verbális kommunikáció. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli közlésének megértése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb. </p> <p> Fejlesztési célok: A hallott szöveg megértésének fejlesztése (üzenet, szándék, hatás). A szövegértési és szövegalkotási készségek fejlesztése annak érdekében, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve a tanuló képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, illetve kritikai feldolgozására a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepeinek (kontextus) megfelelően. </p>

<p>tömegkommunikációban.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tömegkommunikáció A tömegkommunikáció jellemzői, funkciói, megjelenési formái, nyelvi és képi kifejezési formái. • Sajtműfajok Néhány tömegkommunikációs műfaj megismerése. <p><u>Az új „szóbeliség” (skype, chat) jelenségei és jellemzői.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sajtónyelv • A manipuláció 	<p>Kapcsolódási pontok: <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> médiaműfajok és jellemzőik; médiatudatosság, a média társadalmi hatása.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> beszédhelyzetek, dramatikus játékok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A vizuális kommunikáció különböző formái; megkülönböztetés, értelmezés.</p> <p>Fogalmak: Kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás).</p> <p>Kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai szerep, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák), tömegkommunikáció.</p> <p>Tájékoztató műfaj (hír, közlemény, tudósítás, riport, interjú).</p> <p>Véleményközlő műfaj (kommentár, glossza, jegyzet, olvasói levél, ismertetés, ajánlás).</p>
---	--

<p>Tematikai egység: Nyelvi szintek, a nyelv grammatikai jellemzői</p>	<p>Óraszám: 20</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, magánhangzók és mássalhangzók rendszere, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői. • A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése. 	<p>Előzetes tudás: Hangtani, alaktani, szótani, szó szerkezet-tani és mondattani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli</p>

<ul style="list-style-type: none"> • A magyar hangrendszer nyelvjárási eltéréseinek megfigyelése, valamint egy tanult idegen nyelvi hangrendszerrel történő összehasonlítás. • Alaktani sajátosságok: a szótó, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályaik. • A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer megismerése. • A szószerkezet fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik, a vonzatok. A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében. • A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai, az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése, elemzése, a helyes mondatszerkesztés a gyakorlatban. • <u>A magyar nyelv szerkezetének összehasonlítása a tanult idegen nyelv hangtanával, alaktani szerkezetével, szóalkotási módjaival, mondatszerkezetével.</u> • A nyelvi szintek elemkészletéről, rendszeréről tanultak fogalmi szintű megnevezése, rendszerező áttekintése. 	<p>szövegalkotás folyamatában.</p> <p>Fejlesztési célok: A nyelvi szintek elemző áttekintése révén az analitikus gondolkodás, a nyelvi tudatosság fejlesztése.</p> <p>A nyelvi elemek értő, elemző használatának fejlesztése.</p> <p>A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismertetése, az elsődleges és másodlagos jelentés megkülönböztetése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Idegen nyelvek:</i> a tanult idegen nyelv hangtana, alaktani szerkezete, szóalkotási módjai, mondatszerkezete.</p> <p>Fogalmak: Hang, fonéma, hangtörvény, szóelem (morféma): szabad és kötött morféma, szótó, képző, jel, rag.</p> <p>Szófaj: alapszófaj, viszonyzó, mondatszó.</p> <p>Szószerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma.</p> <p>Mondatrész: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző. Vonzat.</p> <p>Mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat.</p>
--	---

<p>Tematikai egység: Szövegértés, szövegalkotás</p>	<p>Óraszám: 8 (+8 óra a következő)</p>
--	--

	tanévben)
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Önálló szövegfeldolgozás a szövegbefogadás céljának megfelelő olvasási stratégia és szöveg-feldolgozási mód megválasztásával.</u> • <u>A szöveg és kép összefüggése. Hatékony jegyzetelési és vázlatírási technikák megismerése, adekvát alkalmazásuk.</u> • Különböző magánjellegű és hivatalos szövegek szerkezetének, jellemzőinek megismerése, hivatalos szövegek alkotásának képessége. • <u>Szövegátalakító gyakorlatok szempontváltással, a kommunikációs célnak megfelelően: adott szempontok és terjedelem szerinti szövegtömörítés, szövegbővítés.</u> • Az anyaggyűjtés módjai írott és nem írott források felhasználásával, az idézés szabályai. • Önálló, több forrástípusra is kitérő könyvtári anyaggyűjtés (katalógus- és adatbázis-használat, forráskiválasztás, visszakeresést biztosító jegyzetelés) és az információknak a feladatnak megfelelő alkotó és etikus felhasználása. Pontos forrásmegjelölés. 	<p>Előzetes tudás: A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.</p> <p>Fejlesztési célok: A szöveg tartalmának, céljának megfelelő jegyzetelési technika kialakítása.</p> <p>A társalgás általános szerkezetének, szabályszerűségének megfigyelése.</p> <p>A leggyakoribb hivatalos szövegtípusok szerkezetének, formájának megismertetése, tárgyyszerű és funkcionális hivatalos szövegek alkotásának képessége.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <u>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</u> különböző típusú források feldolgozása. <u>Valamennyi tantárgy:</u> vázlatírás, jegyzetelés. <u>Informatika:</u> információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges</p>

	<p>Fogalmak: Hivatalos levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, meghatalmazás, elismervény.</p>
--	---

<p>Tematikai egység: Helyesírási ismeretek</p>	<p>Óraszám: 8 (+5 óra a következő tanévben)</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A helyesírás alapelvei, megismert főbb szabályszerűségei. • A szöveg központosásának szabályai, használata, az írásjelek funkciója. • Szövegelemzési gyakorlatok a központosítás szerepének tanulmányozására. • Helyesírási gyakorlatok az egybe- és különírás, a gyakoribb tulajdonnevek írására stb. • Helyesírási szótárak, elektronikus helyesírás-ellenőrző programok szerkezetének és működésének megismerése, használatuk az iskolai és a mindennapi szövegalkotásban. 	<p>Előzetes tudás: Helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek adekvát használata, helyesírási szótárak ismerete és használata a gyakorlatban.</p> <p>Fejlesztési célok: A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése. A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése.</p> <p>A hibajavítási képesség és az önkorrekción fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Minden tantárgy:</i> helyesírás.</p> <p><i>Informatika:</i> helyesírás-ellenőrző programok ismerete, használata.</p> <p>Fogalmak: Helyesírási alapelv, nyelvi norma.</p>

Tematikai egység: A szöveg	Óraszám: 22
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<ul style="list-style-type: none"> • A szöveg fogalma, jellemzőinek megfigyelése, megnevezése, rendszerezése. • A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek. • A szövegértélem összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje. • Szövegek összefüggése, értelemhálózata; intertextualitás. • A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A szóbeli és írott szövegek szerepe, eltérő jegyei. A szövegfonetikai eszközök és az írásjegyek szövegértelmező szerepe. • Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szinterek szerint. A legjellegzetesebb szövegtípusok: a beszélt nyelvi társalgási és az írott monologikus szövegek. • Szövegköziség • Az internetes szövegek jellemzői. • Az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése. • Az internetes adatkeresés, szövegkutatás, az intertextualitás kezelése, a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdései. • A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, megvitatása, kritikai következtetés levonása. • A szövegértés, szövegfeldolgozás technikája, olvasási típusok és stratégiák. 	<p>Előzetes tudás: A szövegértési és szövegalkotási képesség megfelelő szintje: szövegértési, szöveg-feldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás stb.) alkalmazása különféle megjelenésű és típusú szövegeken. Elbeszélő, magyarázó, dokumentum típusú szövegek kommunikációs funkcióinak, fő jellemzőinek ismerete. Beszélt és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása. Rendszeres könyv- és könyvtárhasználat.</p> <p>Fejlesztési célok: A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban. A szöveg általános szerkezetének, a szövegértélem összetevőinek megfigyelési és értelmezési képességének fejlesztése a legjellemzőbb szövegtípusokon. A valamilyen szempontból egymással összefüggő szövegek közötti értelemhálózat felismertetése. A szövegelemző képességek fejlesztése: a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása a feladatnak megfelelő leghatékonyabb olvasástípus alkalmazásával.</p> <p>Kapcsolódási pontok:<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>: a forrásszövegek típusai.</p> <p><i>Idegen nyelvek</i>: az idegen nyelvi szöveg/ek kultúrafüggő felépítése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan; Fizika; Kémia; Földrajz</i>: a természettudományos ismeretterjesztő, illetve szakszövegek</p>

témahálózata, szókincse, felépítése.

Fogalmak: Szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet.

Szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz.

Szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím).

Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv).

Nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés).

Intertextualitás.

Szövegtípus (monologikus, dialogikus és polilogikus; beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett).

Szövegműfaj (elbeszélő, leíró, érvelő).

Nyelvhasználati szinterek szerinti szövegtípus (mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, sajtó és média, szépirodalmi).

Szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó).

9. évfolyam irodalom (heti óraszám: 2)

Fennmaradó órakeret: 7 óra (Ebből dolgozatírásra: 4 óra, szövegértésre 2 óra, memoriter kikérdezésére: 1 óra)

Tematikai egység: Görög mitológia, epika és líra	Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitológiai történetek és hősök különféle feldolgozásokban; történettípusok. • Homérosz: <i>Iliász, Odüsszeia</i> (részletek). • Egy szemelvény a görög lírából (pl. Anakreón, Szapphó, Alkaios, Szimónidész) és prózaepikából (Aiszóposz fabuláiból). • A szerzőkhöz, illetve hősközökhöz kapcsolódó toposzok. • Irodalmi alapformák, történetek és motívumok hatása, továbbélése többféle értelmezésben az európai és a magyar irodalomban, képzőművészetben, filmben. <p>Fejlesztési követelmények: A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismer és azonosít alapvető emberi magatartásformákat mitológiai történetekben és eposzokban – megismer irodalmi alapformákat, műfajokat és motívumokat; – elemzi a történetmesélés formáit, az elbeszélői nézőpontokat és a narratív struktúra szerepét; <p>felismeri a görög kultúra máig tartó hatását: pl. archetipikus helyzetek, mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; mai magyar szókincs.</p>	<p>Előzetes tudás:</p> <p>Mitológiai ismeretek, műnemek, epika (elbeszélés, monda), líra (dal, elégia, epigramma, himnusz, óda), időmértékes verselés. Műfordítás.</p> <p>Epikai és lírai művek elemzése, értelmezése. Elbeszélés és történet. A kompozíció meghatározó elemei. Zeneiség, ritmus. Költői képek típusai.</p> <p>Fejlesztési célok: Annak felismerése és tudatosítása, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi és esztétikai élmények forrása. Más kultúrák megismerése iránti igény erősítése.</p> <p>Alapvető emberi magatartásformák felismertetése, megvitatása révén az erkölcsi és esztétikai érzék fejlesztése. Az irodalmi alpműveltség építése. Irodalmi alapformák, műfajok, motívumok befogadása, értelmezése. Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik-görög és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra:</i> az antik-görög művészet néhány alkotása; illusztrációk és irodalmi művek párhuzamai, későbbi korok témafeldolgozásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> topológiai tájékozódás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az antik világ nagy</p>

	<p>szónokai, történetírói.</p> <p><i>Matematika; fizika:</i> tudománytörténet; az antik világ tudományosságának öröksége.</p> <p><i>Filozófia:</i> antik filozófusok, filozófiai irányzatok.</p> <p>Fogalmak: Szóbeliség, írásbeliség, antikvitas, mítosz, mitológia, eposz, eposzi konvenciók, kaland, utazás mint cselekményszervező elv; dal, elégia, epigramma, himnusz, hexameter, fabula, archetípus, toposz.</p>
--	--

Tematikai egység: Színház- és drámatörténet – az antik színház és dráma	Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az antik görög színház jellemzői. • Drámai előadások (tragédia és komédia), versenyjátékok. • Szophoklész: <i>Antigoné</i> (és az <i>Oidipusz király részlete</i>). • Az antik dráma hatása a drámatörténetre. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <p>– képes dialogikus mű olvasására, befogadására, értelmezésére, egy drámarészlet</p>	<p>Előzetes tudás: Dráma, tragédia, komédia, színház, előadás, párbeszéd, helyzet, jelenet, konfliktus.</p> <p>Fejlesztési célok: Alapvető erkölcsi értékek képviselője, azonosulás a példaadó emberi magatartásformákkal. Dialogikus művek befogadásának, értelmezésének képessége, az erkölcsi gondolkodás fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> görög és római színházépítéset.</p>

<p><u>előadására:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – felismer különféle magatartásformákat, konfliktusokat, értékeket és hibákat (harmónia, mértéktartás, hübrisz); ezek elemzésével, értékelésével fejlődik erkölcsi érzéke; – pontosítja a katarzis fogalmát; felismeri, hogy a befogadóra tett hatások változatosak; képes a műről szóló vélemények kritikus befogadására. 	<p><i>Földrajz:</i> egy-két fennmaradt antik színház topológiája.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> Arisztotelész <i>Poétikájának</i> néhány alapvetése.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színházművészet, színháztörténet.</p> <p>Fogalmak: Színház, esztétikai minőség, tragikum, komikum, tragédia, komédia, dialógus, akció, dikció, alapszituáció, konfliktus, drámai szerkezet, kar, katarzis.</p>
---	---

<p>Tematikai egység: Világirodalom – antik római irodalom</p>	<p>Óraszám: 4</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szemelvények a római lírából és epikából: Horatius és Vergilius egy műve • Továbbá például Catullus, Ovidius, Phaedrus – művek vagy részletek. • A római irodalom műfajainak, témáinak, motívumainak hatása, továbbélése. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – azonosít, értékeli emberi magatartásformákat a művek, illetve a szerzők portréi alapján; véleményezi a horatiusi életelvek érvényességét; – megismer irodalmi műfajokat, versformákat; 	<p>Előzetes tudás: Antik görög irodalom, homéroszi eposzok, műnemek, műfajok, időmértékes verselés.</p> <p>Fejlesztési célok: Különböző magatartásformák megértésének és értékelésének képessége, azonosulás a példaadó erkölcsi értékekkel.</p> <p>Műfajok, versformák szervezői elveinek felismerése, befogadása. Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik római és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Földrajz:</i> az antik római kultúra topológiája.</p>

<p>– értelmezi a görög és római kultúra viszonyát; felismeri a római kultúra máig tartó hatását (mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; Catullus / Horatius noster; latinizmusok a mai magyar szókincsben).</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> korabeli művek és későbbi feldolgozások. Fogalmak: Dal, óda, strófaszervezet, elégia, ekloga, episztola, ars poetica, átváltozás-történet.</p>
---	--

<p>Tematikai egység: Világirodalom – Biblia</p>	<p>Óraszám: 10</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szemelvények az <i>Ószövetségből</i> (pl. <i>Teremtéstörténet, Káin és Ábel; A vízözön, Babel tornya, József története, Mózes és a tízparancsolat, próféták, Jónás története, zsoltárok</i>). • Szemelvények az <i>Újszövetségből</i> (pl. Máté evangéliuma; példabeszédek, pl. <i>A tékozló fiú, Az irgalmas samaritánus; a passió, Pál apostol „szeretethimnusza”</i>; az Apokalipszis egy részlete). • A bibliai hagyomány továbbélése az európai és a magyar szóbeli és írásos kultúrában (pl. szókincsben, szólásokban, témákban, motívumokban). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismer/felismer bibliai élethelyzeteket, magatartásformákat, témákat, motívumokat; – tudja néhány közkeletű bibliai szólás, állandósult kifejezés eredetét és jelentését; – ismeri a Bibliához kapcsolódó ünnepek, hagyományok (karácsony, húsvét, pünkösd, vízkereszt stb.) eredetét, tartalmát; – tudatosítja a bibliai motívumok, témák, műfajok továbbélését a kultúrában; ismeri a Biblia máig tartó hatását az európai irodalomra és művészetre (zene, 	<p>Előzetes tudás: Bibliai történetek, az <i>Ó- és Újszövetség</i> néhány szereplője.</p> <p>Fejlesztési célok: A bibliai történetek etikai vonatkozásainak tudatosítása. Bibliai élethelyzetek, magatartásformák, témák, motívumok megismertetése, befogadásának képessége, továbbélő hatásuk tudatosítása.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a Biblia hatása más művészeti ágakra; különböző korok bibliai témafeldolgozásai, különféle művészeti ágak példáival.</p> <p>Fogalmak: <i>Biblia, Ószövetség, Újszövetség, kánon, teremtéstörténet, pusztulástörténet, zsoltár, próféta, evangélium, apostol, példabeszéd,</i></p>

képzőművészet, film; dramatikus hagyomány; parafrázisok, adaptációk többféle művészeti ágból).	apokalipszis.
--	---------------

Tematikai egység: Világirodalom – az európai irodalom a 4–15. században (középkor)		Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szemelvények a 4–14. századi európai irodalomból, példák, jellemző rövid részletek a különféle irodalomtípusokra, pl. himnuszköltészet, vallomás, legendák; hősi ének, trubadúr- és lovagi költészet, vágánsdalok. • <u>Dante: <i>Isteni színjáték (részlet/ek a Pokolból)</i>.</u> • Villon művei (pl. egy-két részlet a <i>Nagy testamentumból</i>, 15. sz.). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megérti a történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáit (ókor- középkor- reneszánsz fogalmak koordinátái); – megismerkedik a középkori irodalom jellegével az ókeresztény és középkori szakaszban; a vallásos és világi irodalom együtthatásával; – felismeri az antikvitás hatását a középkorra (pl. Vergilius-Dante); néhány szemelvény alapján értékeli Dante és Villon életművének jelentőségét. 		<p>Előzetes tudás: Himnusz, verses epika, rím, középkor.</p> <p>Fejlesztési célok: Kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományaival, kódjaival. A történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáinak (ókor- középkor- reneszánsz fogalmak koordinátái) megértetése, érzékenyítés a középkori irodalom sajátosságaira, műfajok, világkép, értékrend, néhány alkotás befogadásának támogatása.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a középkori építészet, képzőművészet, zene néhány alkotása.</p> <p><i>Informatika, könyvtár:</i> tájékozódás a Villon-fordításokról.</p> <p>Fogalmak: Középkori irodalom, himnusz, legenda, vallomás, trubadúr, lovagi költészet, vágánslíra, nyugat-európai verselés, rím, tercina, testamentum, balladaforma, refrén.</p>

--	--

Tematikai egység: Világirodalom – az európai irodalom a 14–16. században (reneszánsz)	Óraszám: 5
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <p>Szemelvények a 14–16. századi európai reneszánsz irodalomból.</p> <p>Az itáliai kora reneszánsz irodalomból:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petrarca: <i>Daloskönyv</i> (egy-két szonett), • Boccaccio: <i>Dekameron</i> (egy novella). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tudatosítja a legfontosabb reneszánsz eszményeket, értékeket, tárgyakat, témákat; – Petrarca és Boccaccio néhány műve alapján megismerkedik a kor lehetséges/sajátos alkotói magatartásaival (kettősségek: tudós humanizmus és személyes élményanyag, illetve a szórakoztatás szándéka); <p>pontosítja ismereteit műelemzés alapján a novella műfajáról; felismeri a szonettformát.</p>	<p>Előzetes tudás: Szerkesztett ciklus, kötet, versszerkezet, rím, rímképlet, lírai én, novella, reneszánsz.</p> <p>Fejlesztési célok: Az eszménykép és műalkotás helyének tudatosítása a hétköznapi életben. A reneszánsz eszmények, értékek, témák, alkotások, alkotói magatartások befogadása révén az azonosulás és kritikai érzék fejlesztése.</p> <p>Művelődéstörténeti és stílustörténeti korszakolás problémáinak tudatosítása. A poétikai műveltség továbbépítése (novella, szonettforma, versciklus).</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a reneszánsz építészet, képzőművészet, zene néhány alkotása.</p> <p>Fogalmak: Reneszánsz, humanizmus, humanista, novella, szonett, versciklus.</p>

Tematikai egység: Színház- és drámatörténet – drámajátékos tevékenységgel		Óraszám: 4
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <p><u>Néhány sajátos színjátéktípus a 10–16. században (a középkor és reneszánsz vallásos és világi előadási formái). Rögtönzés cselekményváz alapján.</u></p> <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>részt vesz a témakörhöz kapcsolódó drámajáték előkészítésében és előadásában;</u> – <u>képes rögtönzésre (cselekményváz és adott állandó típusok alapján);</u> – <u>megismer néhányat az európai színjátszás máig élő hagyományaiból; felismeri az előadásmódok és színpadformák sokféleségét a középkori játéktípusokban.</u> 		<p>Előzetes tudás: Dramatikus megjelenítés, előadási formák.</p> <p>Fejlesztési célok: A helyzetfelismerés és rögtönzés szerepe hétköznapi szituációkban, váratlan helyzetek kezelése. A megismert emberi magatartásformák mérlegelő megítélése.</p> <p>Színház- és drámatörténeti ismeretek drámajátékos tevékenységgel történő megközelítése. A dráma és a színjáték műfaji sajátosságainak vizsgálata, és elhelyezése a dráma- és színháztörténet korszakaiban.</p> <p>Kapcsolódási pontok:</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> dráma és színháztörténet, játéktípusok.</p> <p>Fogalmak:</p> <p>Commedia dell'arte, farce, misztériumjáték, moralitás, passió, rögtönzés, állandó típusok, színpadformák.</p>

Tematikai egység: Középkori nyelvemlékek		Óraszám: 3
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak

<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Középkori írásbeliség, műfajok, nyelvemlékek. • <i>Halotti beszéd és könyörgés;</i> • <i>Ómagyar Mária-siralom.</i> <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – értelmetti a magyar nyelvű kultúra legkorábbi írásos emlékeit (kötelező művek: <i>HB; ÓMS</i>); – megismeri a középkori írásbeliség sajátosságait; tudatosítja a nyelvemlékek szerepét, jelentőségét és továbbélésüket későbbi korokban (l. „Halotti beszéd”-ek) 	<p>Előzetes tudás: Nyelvtörténeti alapismeretek, szórványemlék, szövegemlék, kódex, legenda, himnusz.</p> <p>Fejlesztési célok: A nyelvi és irodalmi hagyomány megbecsülése.</p> <p>Az anyanyelvi kultúra építése: a magyar kultúra legkorábbi emlékeinek megértése, értelmezése – összefüggésben a középkori írásbeliség szerepének, a nyelvemlékek jelentőségének tudatosításával. Művelődéstörténeti összefüggések megértése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem és állampolgári ismeretek: a könyvnyomtatás történetéről; könyvtártörténet.</i></p> <p>Fogalmak: Írásbeliség, szóbeliség, nyelvemlék, szövegemlék, kódex, prédikáció.</p>
---	--

Tematikai egység: Janus Pannonius portréja		Óraszám: 6
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p> <p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Janus Pannonius lírája, jellemző témái (pl. öntudat, békevágy, betegség). • Epigrammák és elégiák (pl. <i>Egy dunántúli mandulafáról, Búcsú Váradtól, Saját lelkéhez</i>). 	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p> <p>Előzetes tudás: Időmértékes verselés, disztichon, epigramma, elégia, ars poetica.</p> <p>Humanizmus, humanista. <i>Pannónia dicsérete</i></p>	

<p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri egy humanista alkotó portréját, költői és emberi szerepvállalását; személyes élményanyagának költészetformáló szerepét; – tudatosítja, értékeli az életmű néhány fontos témáját, a lírai alany magatartását (pl. költői öntudat, művészi becsvágy, búcsúzás, betegség, katonáskodás, test és lélek); – megismeri néhány fogalom változó jelentését (pl. elégia, epigramma); elemzési minimuma: <i>Pannónia dicsérete</i> és Janus Pannonius még egy műve. 	<p>Fejlesztési célok: Egy humanista alkotó portréjának megismertetése. Az életmű néhány fontos témájának tudatosítása, értékelése. Az emberi lét és az embert körülvevő világ lényegi kérdéseinek különböző megközelítési módokat felölelő megvitatása, test és lélek viszonyának értelmezési lehetőségei.</p> <p>A történeti és a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: fogalmak változó jelentésének megértése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a 15. sz. kulturális élete Magyarországon.</p> <p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a reneszánsz kultúra Magyarországon.</p> <p>Fogalmak:</p> <p>Elegia, epigramma, búcsúzásvers, refrén, disztichon, költői magatartás, irónia, gúny, interkulturalitás, újplatonizmus.</p>
--	---

<p>Tematikai egység: Balassi Bálint portréja</p>	<p>Óraszám: 8</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p> <p>Ismeretek:</p> <p>Balassi Bálint lírája; költői tudatosság; az életmű néhány tematikus és formai jellemzője.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Egy katonaének</i> (kompozíció, értékrend). • Legalább további két mű értelmezése (szerelmi tematika, pl. Júlia-vers / Célia-vers; istenes tematika, zsoltárparafrázis vagy könyörgésvers, pl. <i>Adj már csendességet</i>) 	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p> <p>Előzetes tudás:</p> <p>Reneszánsz, kompozíció, ütemhangsúlyos verselés, lírai én, téma, motívum.</p> <p>Fejlesztési célok: A Balassi-versekben megjelenített magatartásformák és értékek felismerése. A szövegvers és dallamra írott énekvers</p>

<p>Megformáltság, szerkezet (pl. aranymetszés, hárompillérű kompozíció).</p> <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri az alkotó költői portréját és magatartását (az életmű 3-4 darabja nyomán); – tudatosítja az életmű megközelítési problémáit (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció / tematika); – megkülönbözteti a dallamvers és szövegvers fogalmát; – tud ritmizálni ütemhangsúlyos formákat, felismeri a Balassi-strófát; elemzési minimuma: <i>Egy katonáéneke</i> és még egy-két mű. 	<p>megkülönböztetésének kérdései. Életformák találkozásai, értelmezései: végvári élet, költő lét.</p> <p>Az életmű megközelítési problémáinak (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció / tematika, dallamvers, szövegvers) megértését támogató Balassi Bálint portré közvetítése. Szövegbefogadási képességek, ritmusérzék fejlesztése: ütemhangsúlyos formák ritmizálása, a Balassi-strófa azonosítása.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>: a 16. sz. kulturális élete Magyarországon.</p> <p><i>Vizuális kultúra</i>: a reneszánsz kultúra Magyarországon; az aranymetszés.</p> <p>Fogalmak: Kötetkompozíció, dallamvers, szövegvers, ütemhangsúlyos verselés, rímelhelyezkedés, Balassi-strófa.</p>
--	--

<p>Tematikai egység: Világirodalom – késő reneszánsz, barokk, klasszicizmus (16–17. század)</p>	<p>Óraszám: 3</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p> <p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A reneszánsz kései szakasza (manierizmus). • <u>Szemelvény a korszakból: Cervantes: Don Quijote (részlet)</u> • Barokk és klasszicizmus a 17. században (háttér, tematika, stílus- és formajegyek). • Szemelvényrészletek az irányzatokról, szerzőkről, művekről. 	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p> <p>Előzetes tudás: Reneszánsz, humanizmus, reformáció.</p> <p>Fejlesztési célok: A reneszánsz, barokk, klasszicista életesmény mai tanulságai.</p> <p>A kronológiai tájékozottság, a fogalmi műveltség, a történeti érzék továbbfejlesztése (pl. művelődéstörténeti korszak, korstílus, stílusirányzat, irányzatok egymás mellett élése); képesség a</p>

<p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a fogalomhasználati problémákat (művelődéstörténeti korszak, korstílus, stílusirányzat); – tisztában van irányzatok egymás mellett élésével; – meg tudja különböztetni a reneszánsz / barokk / klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeit, ismeri ezek esztétikai hátterét; műismereti minimuma: Cervantes: <i>Don Quijote</i> (részlet). 	<p>reneszánsz és a barokk/klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeinek azonosítására, megnevezésére.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> az irányzatokhoz kapcsolódó, jellemző alkotások formajegyei (minden művészeti ágból).</p> <p>Fogalmak: Barokk, klasszicizmus; korstílus, stílusirányzat.</p>
---	---

10. évfolyam magyar nyelv (heti óraszám: 1)

Többletórák a kerettantervi óraszámokhoz képest: szövegértés, szövegalkotás: +3 óra, helyesírás:+1 óra, jelentéstan:+1 óra, stilisztika: +4 óra

[Az egyes témaegységek sorrendje felcserélhető.](#)

<p>Tematikai egység: Szövegértés-szövegalkotás</p>	<p>Óraszám: 8</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az esszé típusai, jellemzői, az esszéírás folyamata. • A tanulmány, az értekezés jellemzői, kidolgozásának állomásai. • Néhány, gyakoribb internetes szöveg szerkezetének, megjelenésének, közlési szándékának megfigyelése, a tapasztalatok felhasználása a szövegbefogadáskor, az internetes szövegek nyilvánosságának kérdése, etikája. 	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p> <p>Előzetes tudás: A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Internetes szövegalkotási gyakorlatok (pl. szöveges adatbázis, forrásjegyzék összeállítása, fórum, blogbejegyzés írása). 	<p>anyaggyűjtés technikák.</p> <p>Fejlesztési célok: Az esszéírás technikájának megismerése és alkalmazása különböző témájú és típusú esszé írásakor.</p> <p>A kritikai gondolkodás és a felelősségérzet fejlesztése elektronikus, internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálata, az internetes szövegek adta nyilvánosság etikai, jogi kérdéseinek értelmezése során.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> különböző típusú források feldolgozása; esszéírás. <i>Valamennyi tantárgy:</i> vázlatírás, jegyzetelés. <i>Informatika:</i> információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges</p> <p>Fogalmak: Esszé, értekezés, tanulmány.</p>
--	--

Tematikai egység: Helyesírás		Óraszám: 5
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<ul style="list-style-type: none"> • Idegen szavak helyesírása, a latin betűs szavak átírása. • Az internetes szövegek eltérő helyesírásának, felhasználásának funkciója. 	Előzetes tudás: Helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek	

<p><u>A normától való eltérés stilisztikai hatásának felismerése, értelmezése.</u></p>	<p>adekvát használata, helyesírási szótárak ismerete és használata a gyakorlatban.</p> <p>Fejlesztési célok: A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése. A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése.</p> <p>A hibajavítási képesség és az önkorrekciónak fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Minden tantárgy:</i> helyesírás.</p> <p><i>Informatika:</i> helyesírás-ellenőrző programok ismerete, használata.</p> <p>Fogalmak: Helyesírási alapelvek, nyelvi norma.</p>
--	---

<p>Tematikai egység: Jelentéstan</p>	<p>Óraszám: 9</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek. • A hangalak és jelentés viszonya, jelentésmező. • Motivált és motiválatlan szavak felismerése, használata. • A metaforikus kifejezések szerkezete, jellemző típusai, használati köre. • A mondat- és szövegjelentés. • A jelentés szerepe a nyelvi szerkezetek kialakításában. A jelentés és a nyelvi-grammatikai funkció összefüggése. • A szórend jelentésváltozatainak megfigyelése, hatásértelmezés. Egynyelvű szótárak használata. 	<p>Előzetes tudás:</p> <p>Befogadói, jelentéselemzési tapasztalatok. Szókinccs, világismeret. Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak, alkalmazásuk a beszélt és írott szövegalkotásban. Közmondások, szólások jelentésének és eredeti funkciójának ismerete, nyelvi és nem nyelvi kommunikációs üzenetek jelentése. Közismert egynyelvű szótárak önálló használata (pl. értelmező, szinonima).</p>

Fejlesztési célok:

A hangalak és jelentés viszonyának felismerése, értelmezése különböző beszédhelyzetekben. A mondat és szövegjelentést meghatározó tényezők felismerése.

A magyar szórend megváltozása és az üzenet jelentésváltozása közötti összefüggés felismerése mondat-átalakítási gyakorlatokkal.
Nyelvünk gyakori metaforikus kifejezéseinek és használati körének megfigyelése, értelmezése.

Kapcsolódási pontok:

Idegen nyelvek: motivált, motiválatlan szavak, szórend.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Etika; Filozófia: kifejezések köznyelvi és tantárgyi jelentése.

Fogalmak:

Jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály.
Denotatív, konnotatív jelentés.

Metaforikus jelentés.

Motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó.

Egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés.

Tematikai egység: Stilisztika	Óraszám: 14
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<ul style="list-style-type: none"> • A jellegzetes stílustípusok (stílusárnyalatok) megismerése (pl. a társalgás bizalmas vagy közömbös), felismerése, hatásának elemzése. • A nyelvi szintek alkalmi és a szótárakban jelölt állandó stílusértékének megfigyelése, felismerésük, valamint alkalmazásuk a szövegalkotásban. • A leggyakoribb stílusrétegek jellemzőinek megismerése, felismerése, elemzése, összefüggésben a szövegtani jellemzőkkel. • A szövegek stílusának, jelentésének a befogadóra tett hatásának (stílushatás) megtapasztalása, vizsgálata; stílusgyakorlatok, szövegtranszformációk. • A stíluselemek, stílus eszközök szerepének értelmezése művészi és mindennapi szövegekben (jelentésfeltáró, hatáselemző gyakorlatok). • A helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stílus eszközök tudatos használata a szövegalkotásban. • A metafora funkciója és használata a mindennapi, továbbá a publicisztikai és a tudományos nyelvhasználatban. 	<p>Előzetes tudás: Befogadói és műelemzési tapasztalatok, alapvető szóképek és alakzatok, nyelvi játékok, kreatív írás. Stílusregiszterek, nyelvi magatartás, nyelvi norma.</p> <p>Fejlesztési célok: Annak megtapasztalása, hogy a nyelvi elemek stílusértéke a konkrét szövegben, nyelvhasználatban kap szerepet; a stílust befolyásolja a beszélő, a kommunikációs helyzet, a megnyilatkozás célja.</p> <p>A megismert jelentéstani, stilisztikai, a szövegtani jelenségek felismerése és alkalmazása a műelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében, szövegalkotásban.</p> <p>A közlési szándéknak és beszédhelyzetnek megfelelő stílusréteg, stílusárnyalat és stílus eszköz használata.</p> <p>A fogalmi, a kreatív gondolkodás, a szövegértelmező képesség fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> különböző forrásszövegek stílusjellemzői.</p>

Idegen nyelvek: beszélt nyelvi stílusregiszterek.

Biológia-egészségtan; Fizika; Kémia; Földrajz: metaforák a természettudományos szövegekben.

Dráma és tánc: drámajáték; társalgási stílusárnyalatok megjelenítése.

Mozgóképkultúra és médiaismeret: nyilvános megnyilatkozások, különféle műsortípusok, illetve internetes felületek jellemző stílusregiszterei.

Informatika, könyvtár: kézikönyvek, egynyelvű szótárak használata.

Fogalmak: Stílus, stilisztika, stílustípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.).

Stílusérték (alkalmi és állandó).

Stílusréteg (társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki, irodalmi).

Stílushatás.

Szókép (metafora, hasonlat, szinesztézia, metonímia, szinekdoché, összetett költői kép, allegória, szimbólum).

Alakzat (ellipszis, kötőszóhiány, ismétlődés, gondolatritmus, oximoron).

Mondatstilisztikai eszköz (verbális stílus, nominális stílus, körmondat).

Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés, alliteráció, áthajlás,

figura etimologica, expresszivitás, eufemizmus, evokáció, archaizálás, egyéni szóalkotás, poétizáció.

10. évfolyam irodalom (heti óraszám: 3)

Fennmaradó órakeret a kerettantervhez képest: 6 óra, ebből dolgozatírásra 4 órát, szövegértésre 2 órát fordítunk.

Tematikai egység: Színház- és drámatörténet – az angol színház a 16–17. században és Shakespeare		Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> Az angol színház a 16–17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása). Shakespeare egy drámája (<i>Hamlet</i> / esetleg <i>Romeo és Júlia</i> vagy más, választott mű). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> ismer néhány Shakespeare-témát, szállóigét; képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére; megérti a befogadói elvárások (korabeli közönség) és a dramaturgia összefüggését; részrt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában; 		<p>Előzetes tudás: A drámai műnem. A tragédia műfaja, alapfogalmai.</p> <p>Drámai szövegek olvasása, elemzése, előadása, egy dráma ismerete.</p> <p>Fejlesztési célok: A végzettség és az egyéni felelős cselekvés dilemmája.</p> <p>A szeretetteljes kapcsolat próbái. Konfliktushelyzetek kezelésének módjai.</p> <p>A művekben felvetett erkölcsi problémák mérlegelő megítélése.</p> <p>A műismereti tájékozottság, a kulturális emlékezet növelése (Shakespeare-szállóigék felidézése); az angol reneszánsz színház és dráma jellemzői, a shakespeare-i dramaturgia és nyelvzet befogadása, a dráma létformájának, a dramaturgiai jellemzőknek a megértése drámajátékkal. Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése. Reflektálás Shakespeare drámaírói életművének, művészetének mai hatására.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene; Mozgóképkultúra</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> – felismeri a dráma másik létformáját (aktuális színházi előadások, rendezői értelmezések hatásával); értékeli az újrafordítások, filmes feldolgozások szerepét; – lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét); – műismereti minimuma: egy Shakespeare-dráma elemző feldolgozása és memoriter: egy monológ/részlete; – alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. 	<p><i>és médiaismeret:</i> illusztrációk, zenei és filmes feldolgozások Shakespeare-művekből.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színháztörténet, színházművészet, színpadi hatás.</p> <p>Fogalmak: Drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem, blank verse.</p>
--	--

Tematikai egység: Színház- és drámatörténet – a francia klasszicista színház (17. század)		Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<p>Ismeretek:</p> <p>A klasszicizmus elvárásai. Tragédia és komédia.</p> <p>A francia színház a 17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).</p> <p>Molière: Tartuffe (vagy más műve). A komikum megjelenési formái.</p> <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p>	<p>Előzetes tudás: Barokk és klasszicizmus a 17. században. Ars poetica.</p> <p>Drámatörténeti és drámaelméleti ismeretek. Komikum és tragikum.</p> <p>Lehetséges: <i>Fösvény</i> vagy más Molière-mű ismerete.</p> <p>Fejlesztési célok: Az emberi magatartások sokféleségének belátása és felelős megítélése. Kötelesség és szenvedély, egyén és közösség viszonya.</p> <p>A klasszicista normatív esztétika sajátosságainak (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggésének felismertetése. A komikum műfajformáló minőségének és változatainak megértése pl. drámajátékban való részvétel révén.</p>	

- felismeri a klasszicista normatív esztétika sajátosságait (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggését;
- megérti a komikum műfajformáló minőségét és változatait (helyzet- és jellemkomikum);
- képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére;
- [részrt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában;](#)
- [lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást \(vagy felvételét\);](#)
- műismereti minimuma: egy Molière-mű elemző feldolgozása és [memoriter: egy részlet;](#) alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.

Műelemző képesség fejlesztése: egy mű részletes elemzése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik értékelése. Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése.

Kapcsolódási pontok: *Dráma és tánc:* színháztörténet, a színpadi kísérő zene, a koreográfia.

Fogalmak:

Felvonás, jelenet, díszlet, jelmez, szerzői utasítás, hármasszög, mértéktartás, helyzetkomikum, jellemkomikum, nyelvi komikum, jellemtypus, bizalmas, rezonőr.

Tematikai egység: Látásmód – Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i>	Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<ul style="list-style-type: none"> • Magyar barokk irodalom. • Szemelvény: Pázmány Péter értekező prózájából (hitvita, prédikáció). • Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i> (részletek); a barokk eposz (szerkezet; koncepció; embereszmény /a főhős mint Krisztus katonája; értékrend). <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismeri a barokk formajegyeit az irodalmi művekben és más művészeti ágakban is, összhangban az irodalommal; – megismeri világkép és műfajok, poétikai / retorikai megoldások összefüggését; – tisztában van az eposzi kellékek hagyományozódásával, az antik és barokk eposzok különbségével (koncepció, szerkezet, értékrend, embereszmény); <ul style="list-style-type: none"> • műismereti minimuma: Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i> (részlete). 	<p>Előzetes tudás: Barokk, eposz, eposzi konvenciók (kellékek).</p> <p>Fejlesztési célok: A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértése, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra való képesség fejlesztése. A hazához való kötődés erősítése, a Zrínyi által képviselt értékek elfogadása.</p> <p>Tájékozottság a stíluskorszakokban, a stílus-és formaérzék fejlesztése: a barokk formajegyeinek, a világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggéseinek megismertetése (az irodalmi művekben és más művészeti ágakban). A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Az olvasott művek befogadásának, megértésének támogatása. A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértése, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra való képesség fejlesztése. A hazához való kötődés erősítése, a Zrínyi által képviselt értékek elfogadása.</p> <p>Tájékozottság a stíluskorszakokban, a stílus-és formaérzék fejlesztése: a barokk formajegyeinek, a világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggéseinek megismertetése (az irodalmi művekben és más művészeti ágakban). A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Az olvasott művek befogadásának, megértésének támogatása.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a barokk formajegyei a festészetben, építészetben, a zenében.</p>

	<p>Fogalmak:</p> <p>Barokk eposz, eposzi konvenciók a barokkban, erkölcsi érték, heroizmus, körmondát.</p>
--	---

Tematikai egység: Világirodalom – az európai irodalom a 18. században		Óraszám: 8
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A felvilágosodás irodalmának jellemző műfajai és stílusirányzatai: klasszicizmus, szentimentalizmus (érzékenység), rokokó. • Művek, szemelvények az angol, francia és német irodalomból, pl. Defoe, Swift, Jane Austen; Voltaire, Rousseau; Goethe, Schiller különféle műfajú alkotásaiból. • A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megkülönbözteti az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáit; – megismeri a bölcseleti háttér és a stílusirányzat, műfaj, tematika néhány összefüggését, 		<p>Előzetes tudás: Felvilágosodás, klasszicizmus, regény, regényműfaji változatok.</p> <p>Fejlesztési célok: Különböző világlátású művek megjelenített témáinak, élethelyzeteknek elhelyezése többféle értelmezési kontextusban; az erkölcsi és esztétikai ítélőképesség fejlesztése. A felvilágosodás eszmerendszerében felvetett erkölcsi problémák. A szabadság eszményének különböző megközelítései. Összehasonlítás és megkülönböztetés: az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megkülönböztetése, összefüggések megvilágítása. Szemelvények, művek értelmezése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> klasszicizmus, rokokó más művészeti ágakban; megzenésített irodalmi művek (pl. Goethe, Schiller alkotásai).</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Filozófia; Etika:</i> a felvilágosodás korának bölcselete; értekezések a kor szerzőitől.</p>

<p>az egyes irányzatok jellemző tendenciáit, irodalmi műfajait, máig ható kérdésfeltevéseit az európai irodalmakból vett egyes szemelvények alapján;</p> <p>– választható beszámolót készíthet olvasmányélménye vagy látott színházi élménye alapján (pl. Defoe, Jane Austen, Schiller művei);</p> <p>műismereti minimuma: Swift, Voltaire, Goethe egy-egy művének /részletének ismerete.</p>	<p>Fogalmak: Felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, rokokó, valóság és fikció, elbeszélői nézőpont, kalandregény, robinzonád, fejlődésregény, éregény, levélregény, tézisregény, ellenutópia, szatíra (szatirikus hangnem).</p>
---	---

<p>Tematikai egység: Magyar irodalom a 18. században – portrék: Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel</p>		<p>Óraszám: 20</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>	
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A 18. század irodalma a felvilágosodás előtt (a kuruc költészethez kapcsolódó irodalmi formák; Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> részlete). • A felvilágosodás korának irodalma. Művelődési programok. Bessenyei György értekező prózai művének részlete (pl. <i>Magyarság</i>). • Alkotói csoportok, irodalmi központok, sajátos életutak (pl. Batsányi János, Kármán József). • Kazinczy Ferenc irodalomszervező tevékenysége és írói munkássága (legalább egy epigrammája). • Csokonai Vitéz Mihály portréja; életművének műfaji, formai és stiláris sokszínűsége <i>A Reményhez</i>, <i>A tihanyi Ekhóhoz</i> és még legalább egy mű (pl. <i>Az estve</i>, <i>Tartózkodó kérelem</i>, <i>A Magánosság</i>hoz) alapján. • Berzsenyi Dániel portréja; jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében. <i>A közelítő tél</i>, <i>A magyarokhoz I.</i> és legalább még egy mű (pl. <i>Levéltöredék barátnémhoz</i>, <i>Osztályrészem</i>) értelmezése. • Csokonai és Berzsenyi hatása, továbbélése a későbbi magyar költészetben. 	<p>Előzetes tudás: Barokk és felvilágosodás. Anakreón és Horatius életművének néhány jellemzője. Csokonai Vitéz Mihály: <i>A Reményhez</i></p> <p>Fejlesztési célok: Az európai és a magyar irodalom összekapcsolódásának felismerése által a nemzeti és az európai identitás erősítése. Az egyén és közösség problémáinak európai és hazai dimenziói: polgárosodás, parlamentiesség. Az anyanyelv és az anyanyelvi kultúra fejlesztésére irányuló törekvések megbecsülése.</p> <p>A magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatainak; Kazinczy tevékenységének; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének, néhány sajátosságának megismertetése; a nyelvújítási mozgalom jelentőségének tudatosítása.</p> <p>Jellemző stílusirányzatok, műfajok, verstípusok és versformák felismertetése, összefüggésben Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével.</p>	

<p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatait; Kazinczy tevékenységét; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének néhány sajátosságát; – tudatosítja a nyelvújítási mozgalom jelentőségét; – tisztában van Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; felismer jellemző stílusirányzatokat, műfajokat, verstípusokat és versformákat; – műismereti minimuma: Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> (részlet), Kazinczy Ferenc egy epigrammája; Bessenyei György egy értekező prózai részlete; Csokonai Vitéz Mihály: <i>A Reményhez; A tihanyi Ekhóhoz</i> és egy mű; Berzsenyi Dániel: <i>A közelítő tél, A magyarokhoz I.</i> és egy mű. <p>Csokonai és Berzsenyi kapcsán alkalmassá válik legalább 3-4 alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</p>	<p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> stílusirányzatok egymásmellettsége a 18. században.</p> <p><i>Földrajz:</i> a témakörhöz, az alkotókhoz kapcsolódó topológia.</p> <p>Fogalmak: Nyelvújítás, irodalmi élet, művelődési program, értekezés, szentencia, szimultán ritmus, bölcseleti óda, elégiko-óda, elégia, dal, episztola, létösszegzés, időszembesítő verstípus.</p>
--	---

<p>Tematikai egység: Világirodalom – az európai irodalom a 19. század első felében (romantika, romantika és realizmus)</p>	<p>Óraszám: 12</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A romantika irodalmának jellemzői (esztétikai elvek, művészi szabadság, stílus- és formajegyek; ironikus látásmód, groteszk minőség). • Új műfajok, formák (pl. történelmi regény, bűnügyi történet, drámai költemény, verses regény). • Társadalmi típusok (felesleges és karrierista hősök, hivatalnokok) megjelenése a romantikával egyidejű, realista szemléletű művekben. 	<p>Előzetes tudás: Romantika, a romantikus korstílus néhány alapvető jellemzője.</p> <p>Fejlesztési célok: A nemzeti és az európai identitás erősítése. Eszmény és valóság viszonyának értelmezése. Embertípusok, életvezetési stratégiák, eszmei és erkölcsi törekvések értékelése. A romantika korstílus jellegének, jelentőségének, a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatásának megértetése. Felkészítés</p>

- Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból, pl. Byron, Shelley, Keats; Poe; Victor Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin vagy mások alkotásaiból; illetve Balzac, Stendhal, Gogol műveiből.
A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.

Fejlesztési követelmények:

- felismeri az életművek egymásmellettségét az 1830-as években (klasszika, romantika, realizmus tendenciái, I. Goethe/Hugo/Stendhal, Balzac) és a romantika korstílus-jellegét, jelentőségét; a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatását;
- megismeri az irodalmi liberalizmus szerepét és hatását az esztétikára (új műfaji változatok; stiláris és hangnemi összetettség, irónia és groteszk);
- műismerete: Shelley, Keats, Poe, V. Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin, illetve Balzac, Stendhal, Gogol egy-egy művének / részletének ismerete;
- képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után;
- beszámolót/könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak műveiből; alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.

a stiláris és hangnemi összetettség, az irónia és a groteszk befogadására. Információgyűjtés- és feldolgozás, szövegalkotás, értelmező képességek: házi olvasmány önálló feldolgozása, beszámoló készítése.

Kapcsolódási pontok: *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Vizuális kultúra; Ének-zene:* a romantika művészete.

Mozgóképkultúra és médiaismeret: a romantika, romantikus mai médiaértelmezése.

Fogalmak: Műfajkeveredés, hangnemi kevertség, groteszk, irónia, bűnügyi történet, történelmi regény, verses regény, regényciklus, analitikus regény.

Tematikai egység: Színház- és drámatörténet – Katona József: <i>Bánk bán</i>		Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
Ismeretek:	Előzetes tudás: Klasszicizmus és romantika. Tragédia, drámai	

<p>Katona József: <i>Bánk bán</i> – sok szempontú műértelmezés. Pl.</p> <ul style="list-style-type: none"> – magánéleti és közéleti konfliktus, alapkérdések; – a szereplők körei, Bánk összeomlása; a címszereplő megítélésének változatai; felépítés, szerkezeti megoldások (az V. felvonás szerepe). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a magyar színház történetének néhány sajátosságát (az állandó magyar színház hiányát, törekvéseket a létrehozására); – képes elemezni nemzeti tragédiánk sajátosságait (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”) – megismer néhány álláspontot a műértelmezéshez; – <u>lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt;</u> – műismereti minimuma: a tragédia (házi olvasmány) elemző feldolgozása és <u>memoriter: részlet(ek) a műből;</u> alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. 	<p>szerkezet. A tragikus hős összeomlása.</p> <p>Fejlesztési célok: Élet-válaszutak a különböző helyzetekben. A tettek és a szavak közötti viszony szerepének felismerése. A „nemzeti dráma” mint közös ismeret. A tragédiában megjelenített magánéleti és közéleti konfliktus értékelése.</p> <p>Felkészítés a <i>Bánk bán</i> olvasására, befogadására, értelmezésére (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”). Érvelő képesség: álláspontok megismerése, összevetése, értékelése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Ének-zene:</i> operafeldolgozás.</p> <p>Fogalmak: Vándorszínház, állandó színház, szerepkör, intrikus, naiva, késleltetés, drámai nyelv, klasszicizmus és romantika.</p>
---	---

<p>Tematikai egység: Magyar irodalom a 19. század első felében – portrék: Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály</p>	<p>Óraszám: 17</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<p>Ismeretek:</p>	<p>Előzetes tudás: Romantika; néhány népdal; ismeretek Kölcseyről,</p>

- Magyar irodalmi élet a 19. század első felében; orgánumok, folyóiratok, alkotói csoportok. A reformkori nemzeti romantika.
- A népiesség programjai.
- Kölcsey Ferenc alkotói portréja; közeleti szerep, egyéni és közösségi sors. *Hymnus* és még egy lírai alkotása (pl. *Elfojtódás; Vanitatum vanitas; Zrínyi dala; Zrínyi második éneke*).
- Értekező prózája (pl. *Nemzeti hagyományok* és / vagy a *Parainesis* részlete).
- Vörösmarty Mihály portréja. Romantikus világlátás, tematika és képalkotás lírában és drámában a *Szózat; Előszó* és még egy-két lírai alkotás (pl. *Késő vágó; Gondolatok a könyvtárban; Az emberek, A vén cigány*) alapján, illetve a *Csongor és Tünde* értelmezésével (pl. alapkérdések, értékszerkezet, motívumok, műfaji sajátosságok: mesejáték/drámai költemény).

Fejlesztési követelmények:

A tanuló

- ismeri a magyar irodalom néhány sajátosságát a 19. század első felében;
- felismeri a reformkor-nemzeti romantika-népiesség fogalmak tartalmát, szerepét és jelentőségét;
- tisztában van Kölcsey és Vörösmarty életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;
- műismereti minimuma: Kölcsey: *Hymnus, Huszt* és még egy lírai mű, egy értekező prózai részlet; Vörösmarty: *Szózat, Előszó* és még egy-két lírai mű, valamint a *Csongor és Tünde*; [memoriterek](#);
Kölcsey és Vörösmarty kapcsán alkalmassá válik legalább négy alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; [memoriterek tolmácsolására](#).

Vörösmartyról.

Kölcsey Ferenc: *Hymnus, Huszt* ; Vörösmarty Mihály: *Szózat*

Fejlesztési célok: Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi hátterének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. Az alkotók műveiben megjelenített egyéni és nemzeti sorsproblémák megértése és értékelése. A reformkor–nemzeti romantika–népiesség fogalmak tartalmának, szerepének és jelentőségének felismertetése. Kölcsey- és Vörösmarty-művek befogadásának, értelmezésének elősegítése, jelentőségük megértése, elfogadása. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.

Kapcsolódási pontok: *Vizuális kultúra; Ének-zene:* a magyar romantika más művészeti ágakban.

Földrajz: az alkotókhoz kapcsolódó topológia.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a reformkori művelődés és társadalmi élet.

Fogalmak: Irodalmi élet, népköltészet, népdalgyűjtés; nemzeti himnusz, értekezés, intellem, értékszembesítő és időszembesítő verstípus, rapszódia, romantikus irónia, drámai költemény.

Tematikai egység: Életmű – Petőfi Sándor	Óraszám: 12
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petőfi Sándor életműve. • Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás) és jellemző alkotások. • A népi szemléletmód hatása; romantika és népiesség. • Témák (pl. szerelem, táj, ars poetica), versciklusok; lírai műfajok és líratípusok (pl. dalok, helyzetdalok, ódák, elégiák, rapszódia; tájlíra, forradalmi látomásvers) és versformák változatossága; <i>A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén</i>, és még legalább három-négy lírai alkotás elemző feldolgozása. • Verses epika (pl. <i>A helység kalapácsa</i> mint eposzparódia; és/vagy <i>Az apostol</i>). • Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Petőfi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét; – tisztában van a romantikus korstílus és a népiesség stílustendenciájának együtthatásával; – műelemzések során megismeri Petőfi jellemző témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit; megkülönbözteti jellemző hangnemeit (pl. humor és ironia); – képes önálló műértelmezés megfogalmazására; – műismereti minimuma: <i>Az Alföld; Nemzeti dal; János vitéz; A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén</i> és még három-négy mű és memoriterek; <p>képessé válik Petőfi életművének bemutatására (legalább 10–12 lírai és 1–2 verses</p>	<p>Előzetes tudás: Romantika, népiesség, népdal, dal, helyzetdal, elbeszélő költemény, életkép, episztola, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Petőfi életútjáról, műveiről.</p> <p><i>Anyám tyúkja; Füstbe ment terv; János vitéz; Az Alföld; Nemzeti dal</i> és más lírai alkotások.</p> <p>Fejlesztési célok: A lírai beszédmód változatainak értelmezése; Petőfi jellemző témáinak, műfajainak, poétikai megoldásainak, versformáinak megkülönböztetése, jellemző hangnemeinek (pl. humor és ironia) befogadása.</p> <p>A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Felkészítés önálló műértelmezés megfogalmazására. Petőfi műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Hon és népismeret:</i> Petőfi emlékhelyek.</p> <p><i>Földrajz:</i> Petőfi életútjának topológiája.</p> <p><i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> a romantika művészete, Petőfi művek feldolgozásai (hangoskönyv, színház, rajzfilm, dal).</p> <p>Fogalmak: Népiesség, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, látomásköltészet, ars poetica, komikus eposz, költői szerep,</p>

epikai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására .	váteszköltő.
---	--------------

Tematikai egység: Látásmód – Jókai Mór		Óraszám: 8
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jókai alkotásainak jellemzői, műfaji változatok az életművében; regényírói művészetének sajátosságai a romantikus prózaepika jegyében. Jókai Mór: <i>Az arany ember</i> (esetleg más regényének) elemző értelmezése sok szempontú megközelítéssel, pl.: a romantika megjelenési formái; műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák; hangnemi és motivikus összetettség. <ul style="list-style-type: none"> Problematika (az adott műhöz pl. természet és civilizáció, bűn és büntetés, kettős jellem). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> tisztában van a korabeli és a mai olvasóközönség befogadói elvárásainak különbségével; ismeri Jókai helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit; felismeri a romantikus ábrázolásmód sajátosságait és a romantikus regény jellemző műfaji változatait; képes egy regény sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére; 		<p>Előzetes tudás: Romantika, romantikus ábrázolásmód, romantika és népiesség, heroizmus és humor, regényműfaji változatok, történelmi regény, anekdota, anekdotikusság.</p> <p><i>A kőszívű ember fiai</i> vagy más regénye.</p> <p>Fejlesztési célok: A Jókai-regényekben fölmutatott erkölcsi, egyéni és nemzeti-közösségi problémakörök felismerése. Értékek és szerepek konfliktusai.</p> <p>Jókai művének/műveinek ismeretében, azok olvasására építve beszélgetés, vita a korabeli és a mai olvasóközönség befogadói elvárásainak különbségéről, a különbség megértése. A befogadói horizont tágítása: Jókai alkotásmódjának jellemzői, a romantikus ábrázolásmód sajátosságai és a romantikus regény jellemző műfaji változatai. Felkészítés egy regény sokoldalú megközelítésére, önálló véleménykifejtésre. A történetmondás képességének fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Hon és népismeret; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra; ének-zene:</i> a romantika</p>

<p>– műismereti minimuma: egy regénye: <i>Az arany ember</i> (vagy más, pl. <i>Egy magyar nábob</i>, <i>Fekete gyémántok</i>) egy regényelemzés kapcsán képes önálló szóbeli tétel keretében egy elemzési feladat kifejtő megoldására.</p>	<p>művészete.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Jókai-művek filmes feldolgozásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> a regény/ek topológiája.</p> <p>Fogalmak: Történelmi regény, vallomásregény, epizód, leírás, utópia, humor, anekdota.</p>
--	---

11. évfolyam magyar nyelv (heti óraszám: 1)

Fennmaradó órakeret: 5 óra, ebből kommunikáció: +1 óra, retorika:+1 óra, általános nyelvészet:+3 óra, a szövegalkotás témaegységet a következő tanévben fejezzük be.

<p>Tematikai egység: Kommunikáció</p>	<p>Óraszám: 5</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelő stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is. • Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása. • A mindennapi társalgásban, a nyilvános kommunikációs színtereken, valamint az internetes felületeken előforduló manipulációs szándékok, hibás következtetések felismerése. • A reklámok, internetes felületek verbális és nem verbális közlési szándékának felismerése. 	<p>Előzetes tudás: Gyakorlott, tudatos szóbeli kommunikáció.</p> <p>Fejlesztési célok: A különböző kommunikációs színtereknek és helyzeteknek megfelelő nyelvi és nem nyelvi jelek használata. Az egyes helyzetek által megkívánt formák megsértésének dekódolása, a szándék felismerése, megfelelő kezelése.</p> <p>A kommunikációs zavarok felismerésére és feloldására néhány taktika</p>

	<p>elsajátítása.</p> <p>A manipulációs szándékok felismerése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> reklám, meggyőzés, manipuláció.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> képi közlés.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> szituációk, dialógusok értelmezése.</p> <p>Fogalmak: Kommunikációs zavar. Manipuláció.</p>
--	---

Tematikai egység: Retorika		Óraszám: 13
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<ul style="list-style-type: none"> • A kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása. • A szónok tulajdonságai, feladatai. • A szónoki beszéd kommunikációs funkciói. • A beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig. • Az érv felépítése. • Az érvelés logikája, technikája; az érvek elrendezése. • Az érvelési hibák. • A cáfolat módszerei. • A kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése. 	<p>Előzetes tudás: A kommunikációs funkciók ismerete, alkalmazása. Érvelő szövegek értelmezése és alkotása. Stilisztikai és jelentéstani ismeretek. Kulturált véleménynyilvánítás.</p> <p>Fejlesztési célok: A klasszikus retorika alapfogalmainak megismertetése, ezek alkalmazása a tanulók életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalásokban. A hatásos érvelés technikájának, a legfőbb érvelési hibáknak a megismertetése.</p> <p>Önálló beszéd megírásához, annak a hatásos előadásához szükséges</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • A hatásos előadásmód eszközei. • Az előadás szemléltetésének módjai: bemutatás, prezentáció stb. • A hatásos meggyőzés és véleménynyilvánítás nyelvi (mondat- és szövegfonetikai eszközök) és nem nyelvi kifejezésbeli eszközei a különféle szövegműfajokban, az audiovizuális és multimédiás közlés különböző formáiban. • A hivatalos felszólalás, hozzászólás gyakorlása különböző helyzetekben. • Monologikus szöveg (előadás, beszéd) és memoriter kifejező tolmácsolása. 	<p>nyelvi, gondolkodási képességek fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> antik szónokok, neves magyar szónoklatok (pl. Kölcsey, Kossuth, Deák). Közéleti megnyilatkozások retorikája. <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> a meggyőzés, befolyásolás, a hatás eszközei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a színpadi beszéd retorikai elemei, klasszikus monológok értelmezése.</p> <p><i>Matematika:</i> bizonyítás, érvelés, cáfolat.</p> <p><i>Filozófia:</i> Érvelési szerkezetek</p> <p>Fogalmak: Retorika, szónok, szónoklat, beszéd fajta (bemutató, tanácsadó, törvényszéki), alkalmi beszéd, meggyőző szövegműfaj (vita, ajánlás).</p> <p>Szónoklat, bevezetés (az érdeklődés felkeltése, a jóindulat megnyerése, témamegjelölés), elbeszélés, érv, cáfolat, befejezés (összefoglalás, kitekintés).</p> <p>Érv, tétel, bizonyítás, összekötőelem.</p> <p>Érvelés, indukció, dedukció.</p>
--	--

Tematikai egység: Általános nyelvészeti ismeretek	Óraszám: 4
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak

<ul style="list-style-type: none"> • Az ember mint nyelvhasználó lény; a nyelv, a kommunikáció és az ember elválaszthatatlan egysége. • A nyelv mint jelrendszer, a nyelv mint a gondolkodás része. • A nyelvek egyező és eltérő tulajdonságai, nyelvtipológia, főbb nyelvtípusok és jellemzőik (az anyanyelvhez és más, <u>tanult, ismert nyelvek jellemző tulajdonságainak összehasonlító megfigyelése</u>). • Nyelvi identitás. • <u>Korlátozott kódú nyelvek: gesztusnyelvek, jelnyelvek.</u> 	<p>Előzetes tudás: Kommunikáció, jelentéstan.</p> <p>Fejlesztési célok: A rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: általános, összefoglaló ismeretek a nyelvről, a nyelv és az ember viszonyáról.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Idegen nyelvek:</i> nyelvtípus, kommunikáció, nyelvi tolerancia.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a vizuális nyelv összetevői.</p> <p>Fogalmak: Nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló).</p> <p>Korlátozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv.</p>
--	---

Tematikai egység: Pragmatikai ismeretek	Óraszám: 7
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<ul style="list-style-type: none"> • <u>A nyelvhasználat a beszélgetés, a társalgás főbb összetevőinek a különféle beszédaktusok szerepének, megnyilvánulási formáinak megfigyelése, az együttműködési elvek tudatos használata, illetve megsértésük következményeinek megtapasztalása.</u> • <u>A társalgásban előforduló néhány jellemző deixis forma szerepe.</u> • <u>Az udvariassági formák használata.</u> 	<p>Előzetes tudás: Szövegtani, jelentéstani és stilisztikai ismeretek.</p> <p>Fejlesztési célok: A nyelv működésének, a nyelvhasználatnak a megfigyelése különböző kontextusokban, különböző cél elérésére.</p> <p>Annak megtapasztalása, hogy az emberek hogyan képesek a nyelvi szöveg által közvetített jelentésen túl is hatni, befolyásolni partnerüket, hogyan képesek megnyilatkozásaikkal akár cselekvéseket is végrehajtani.</p> <p>A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése: a magyar nyelv leggyakoribb udvariassági formái használati körének, nyelvi formáinak megfigyelése.</p>

	<p>Kapcsolódási pontok: <i>Idegen nyelvek:</i> idegen nyelvi kommunikáció, udvariassági formák.</p> <p>Fogalmak: Megnyilatkozás. Társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás. Beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció). Deixis. Együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, mód, kapcsolódási).</p>
--	--

Tematikai egység: Szövegalkotás (A témaegységet a következő tanévben fejezzük be)		Óraszám: 4
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében (pl. digitális formában, multimédiás kiegészítésekkel).</u> • <u>Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével.</u> 	<p>Előzetes tudás: A kommunikációs céloknak megfelelő papíralapú és elektronikus szövegalkotás.</p> <p>A papíralapú és számítógépes jegyzetelés technikájának, módjainak ismerete.</p> <p>Az elbeszélés, jellemzés, vélemény, esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete. A kommunikációs célnak, műfajnak, címzettnek, kontextusnak megfelelő stíluszeszközök. alkalmazása.</p> <p>Fejlesztési célok: Gondolkodásfejlesztés, az önkifejezés fejlesztése: a papíralapú és elektronikus szövegek eltérő és hasonló jellemzőinek megfigyelése.</p> <p>A szövegalkotási képesség fejlesztése: a megismert szövegtípusokban a közlés céljának, a helyzetnek megfelelő stílusban történő</p>	

	<p>szövegalkotás. Esszéírási gyakorlatok.</p> <p>Kapcsolódási pontok: Informatika: szövegszerkesztési, könyvtárhasználati, információkeresési ismeretek.</p> <p><i>Filozófia:</i> A globális világ kihívásaira kínált erkölcsfilozófiai válaszok megfogalmazása.</p> <p>Fogalmak: Szövegalkotás, szövegszerkesztés</p>
--	--

11. évfolyam irodalom (heti óraszám: 3)

Fennmaradó órakeret: 15 óra (Ebből dolgozatírásra: 4 óra, szövegértésre 4 óra, szövegalkotási gyakorlatokra 4 óra, memoriter kikérdezésére 2 óra, színházi előadás vagy film megbeszélésére 1 óra)

Tematikai egység : Életmű – Arany János		Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arany János életműve. • Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartások) és jellemző alkotások. A romantika utáni költőszerep-lehetőségek és lírai tendenciák. 	<p>Előzetes tudás: A bűn és bűnhődés erkölcsi kérdései. Romantika, népiesség, elbeszélő költemény, életkép, episztola, ballada, ütemhangsúlyos és időmértékes verselési formák, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Arany életútjáról, műveiről;</p>	

- Jellemző lírai tematika (pl. ars poeticák), hangnemek, műfajok (pl. elégiko-óda, elégia) és szerkesztésmód, verstípusok (pl. idő- és értékszembesítés, létösszegzés) a nagykorú és a kései költészetben (*Letésem a lantot*, *Epilogus* és legalább még két-három lírai alkotás).
- A ballada műfaji sajátosságai; tematikus és szerkesztésmódbeli különbségek a két balladakorszak alkotásaiban (*A walesi bárdok* és még legalább 1–2 ballada).
- *A Toldi estéje* elemző bemutatása.
- Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.

Fejlesztési követelmények:

A tanuló

- ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Arany költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét;
- műelemzések során megismeri Arany jellemző lírai témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit és néhány verses epikai alkotását;
- megismeri a lírikus és epikus költőszerep szembeállítását, változó megítélését;
- képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; a *Toldi* és a *Toldi estéje* néhány szempontú összevetésére;
- műismereti minimuma: *A walesi bárdok*, *Rege a csodaszarvasról*, *Toldi*, *Családi kör*, további egy-két ballada; *Toldi estéje*; *Letésem a lantot*, *Epilogus* és még két-három lírai alkotás ([memoriterek is](#)); képessé válik Arany életművének bemutatására (legalább 5-6 lírai alkotás, 2-3 ballada és a *Toldi* és a *Toldi estéje* alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.

kapcsolat Petőfivel.

Arany: *A walesi bárdok*, *Rege a csodaszarvasról*, *Toldi*, *Családi kör*.

Fejlesztési célok: Az Arany-életműben felvetett erkölcsi, magatartásbeli kérdések felvetése és értelmezése. A lírai beszédmód változatainak értelmezése; korszakjellemző beszédmódok néhány jellegzetes alkotásának összevetése, az életmű főbb alkotói korszakainak, Arany költői szerepének, költészete jellegének megismertetése. Műelemzés, értelmezés: Arany jellemző lírai témái, műfajai, poétikai megoldásai, versformái és néhány verses epikai alkotása.

Kapcsolódási pontok: *Informatika:* könyvtári és internetes tájékozódás.

Etika: bűn, bűnhődés, testvérféltékenység.

Fogalmak: Elbeszélő költemény és verses regény, ballada, ütemhangsúlyos- és időmértékes formák (és együtthatásuk), verstípusok (idő- és értékszembesítés, létösszegzés).

Tematikai egység: Színház– és drámatörténet – Madách Imre: <i>Az ember tragédiája</i>		Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Madách Imre: <i>Az ember tragédiája</i> – sok szempontú műértelmezés. • A drámai költemény műfajának következménye a szerkezetre és hősökre. • Felépítés (cselekmény-szerkezet: keret- és történeti színek, személyiségközpontúan / lírai szerkezet: tematikus, szétválás-sorozat). • Problematika, történelemszemlélet, bölcséleti háttér (szabadelvűség és pozitívizmus). • Az idő, tér, anyag szerepe az emberiség és különböző szellemi irányok történetében. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a drámai költemény műfaji változatának jellemzőit (filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hőseit; többféle világfelfogás egyidejű létezését; - értelmezi a művet (lehetőleg többféle megközelítésből); – megismerkedik néhány műértelmezéssel, állásponttal; – <u>lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét)</u>, és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt és a mű színpadra állításának lehetőségeit; – műismereti minimuma: a <i>Tragédia</i> (házi olvasmány) elemző feldolgozása és <u>memoriter: részlet(ek) a műből, valamint szállóigévé vált sorok</u>; alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi 		<p>Előzetes tudás: A magyar színház történetének néhány sajátossága. Alapvető drámai műfajok és formák. A romantika műfaji kevertsége.</p> <p>Fejlesztési célok: Az emberi létezés alapkérdéseinek értelmezése. Annak belátása, hogy a küzdés és a ráhagyatkozó hit egymás erősítői az ember életében.</p> <p>Olvasás, szövegelemzés, beszélgetés révén a mű megértésének támogatása (a tragédia műfaji változatának jellemzői, filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hősei; többféle világfelfogás egyidejű létezése; a drámai költemény mibenléte). Műértelmezés többféle megközelítésből.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Etika; Filozófia:</i> filozófiai irányzatok a 19. században.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színházművészet, a mű színrevitele különböző felfogásokban.</p> <p><i>Informatika, könyvtár:</i> tájékozódás a <i>Tragédia</i> hazai és nemzetközi színházi előadásairól, fordításairól, adaptációiról.</p> <p>Fogalmak: Drámai költemény, lírai dráma, bölcséleti mondanivaló,</p>

témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.	falanszter, ellenutópia, pozitívizmus.
--	--

Tematikai egység : Világirodalom – az európai epika és líra a romantika után (19. sz. második fele)		Óraszám: 12
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A realista és naturalista epika jellemzői (esztétikai elvek, tematika, látásmód, stílus- és formajegyek) a 19. század közepétől; a prózaepika újításai (nézőpontok, síkváltások, időszerkezet, polifónia; új műfaji változatok) a kis- és nagyepikában. • Impresszionizmus, szimbolizmus és a lírai műnem megújítása (pl. a személyiség, a lírai közvetlenség háttérbe szorulása, a látomás felszabadítása, objektivizálódás). • Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból (pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Zola, Lev Tolsztoj, Dosztojevskij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Verlaine, Rimbaud, Rilke, Whitman) műveiből. • A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismeri a romantika és realizmus együtthatását, folytonosságát az epikában; értelmezi a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőit; – megismeri az impresszionista és (pre)szimbolista európai líra néhány sajátosságát; – képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után; néhány lírai alkotás értelmezésére; – beszámolót / könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak szerzőinek műveiből; 		<p>Előzetes tudás: Romantika és realizmus, hőstípusok (pl. karrierista hős, a felesleges ember, a hivatalnok), regényciklus, analitikus regény; impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió; a műfordítások szerepe.</p> <p>Fejlesztési célok: A környezet és származás hatása a hősök karakterére. Különböző világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek értelmezése, a megjelenített erkölcsi, világképi és esztétikai problémák mérlegelése és értékelése.</p> <p>Az epikában a romantika és realizmus együtthatásának, folytonosságának felismertetése, a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőinek értelmezése. Felkészítés világirodalmi alkotások önálló értelmezésére, stílusirányzatok jellemzői jegyeinek felkutatására.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Ének-zene:</i> impresszionizmus, szimbolizmus más művészeti ágakban.</p>

<p>– műismeret: néhány mű / részlet pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Rimbaud, Rilke, Whitman műveiből; alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.</p>	<p>Fogalmak: Realizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus; eszmeregény, polifonikus regény, tolsztojizmus, regényciklus, l’art pour l’art, tiszta költészet, kötetkompozíció, hangulatlíra, prózavers, szabad vers, objektív líra, tárgyvers.</p>
---	---

<p>Tematikai egység: Színház- és drámatörténet – az európai dráma és színház a 19. sz. második felében</p>		<p>Óraszám: 8</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>	
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az európai dráma és színház a 19. sz. második felében – a korszak drámairodalmának újdonságai és két drámai alkotás, két szerző dramaturgiája. • Egy drámai mű elemzése a 19. század második feléből (pl. Ibsen: <i>Babaszoba/Nóra</i> vagy <i>A vadkacsa</i> – az ibseni dramaturgia sajátosságai, pl. az analitikus szerkesztésmód felújítása, középponti szimbólumok alkalmazása, reformátorok és rezonőrök, hangnemkeveredés stb.; a szerző problémafelvetése, pl. házassági válság, élethazugság). • Egy Csehov-mű elemző bemutatása (pl. <i>Ványa bácsi, Három nővér</i>). • A csehovi dramaturgia sajátosságai (pl. a drámaiság fogalmi változása; drámaiatlan/lírai dráma; főszereplő-, konfliktusok és cselekmény-nélküliség; csoportképek/cselekvésképtelenség; párhuzamos monológok/fedett dialógusok, ironikus látásmód); új műfaji változatok, új játékmódok. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <p>– megismeri a romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciáját;</p>	<p>Előzetes tudás: Az európai dráma és színház néhány megelőző nagy korszaka (antikvitás, középkor, reneszánsz, klasszicizmus) és szerzője (Szophoklész, Shakespeare, Molière).</p> <p>A drámai műnem alapfogalmai (drámai szerkezet, jellem, nyelv). Arisztotelészi dramaturgia.</p> <p>Fejlesztési célok:</p> <p>A személyiség tisztelete. A megjelenített élethelyzetek, konfliktusok értő és felelős megítélése, például az élethazugság témakörének morális vonatkozásai különböző művekben. A férfi-női társadalmi szerepek megértése.</p> <p>A romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciájának megvitatása, két jelentős szerző egy-egy alkotásának, figyelembevételével, újításaik, dramaturgiai sajátosságaik</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – elemzi két jelentős szerző egy-egy alkotását, újításaik figyelembevételével, bemutatja dramaturgiájuk sajátosságait; – megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez; – <u>lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét)</u>, és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt; – <u>lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből</u>; – műismereti minimuma: egy dráma a 19. század második feléből és Csehov egy drámája; alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. 	<p>bemutatása.</p> <p>A művekről, színházi előadásokról alkotott álláspontok értelmezése. Dramatikus játékok.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Dráma és tánc:</i> színháztörténet.</p> <p><i>Etika:</i> a szerzői problémafelvetések etikai szempontú megvitatása, értékelése.</p> <p>Fogalmak: Drámaiatlan dráma, analitikus drámai szerkezet, párhuzamos monológ, élethazugság.</p>
---	---

Tematikai egység: Magyar irodalom a 19. század második felében – portré: Mikszáth Kálmán		Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A 19. század második felének magyar irodalmából néhány szerző és mű(részlet) ismerete. • Vajda János alkotói helyzete, költészetének jellemzői (legalább egy műve, pl. <i>Húsz év múlva, A vaáli erdőben, Az üstökös</i>). • A századvég és századelő novellisztikája (műelemzési lehetőségek, pl. Gozsdu, Petelei, Gárdonyi, Tömörkény, Bródy Sándor műveiből). • Mikszáth alkotásainak jellemzői, témák, motívumok és műfaji változatok az 	<p>Előzetes tudás: Mikszáth Kálmán egy novellája, esetleg egy (kis)regénye (pl. <i>Szent Péter esernyője</i>), novellaelemzések.</p> <p>Fejlesztési célok: Néhány alapvető emberi léthelyzet megismerése (élet és halál, család, férfi–nő, szerelem, gyermek, szülőföld, haza, törvény, bűn és bűnhődés). Az elbeszélő és állásfoglalásának viszonya az elbeszélő művekben. Annak belátása, hogy a régióhoz kötődés egyetemes emberi kérdések</p>	

életművében; írásművészetének sajátosságai, stíluszintézise.

- **A jó palócok novelláinak világa** (legalább két mű elemzése).
- **Egy Mikszáth-regény** (pl. *Beszterce ostroma*, *A Noszty fiú esete...*) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek; problematika (pl. megkésettség, dzsentriábrázolás).

Fejlesztési követelmények:

A tanuló

- tisztában van a 19. sz. második fele magyar irodalmának sajátosságaival, ismeri a korszak néhány jellemző tendenciáját;
- megismeri a Petőfi és Ady közti, Arannyal részben párhuzamos líra helyzetét; Vajda és az Ady fellépése előtti költők (pl. Reviczky, Komjáthy) szerepét;
- a századvég novellisztikájának néhány darabját értelmezve fejleszti novellaelemzési képességét;
- ismeri Mikszáth helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit; képes egy regényének sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló novellaértelmezésre; [lehetőséget kap beszámoló / könyvajánló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján](#);
- műismereti minimuma: Vajda János egy műve; Mikszáth egy regénye (házi olvasmány) és két novellája; alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.

felvetését is jelentheti.

A 19. sz. második fele magyar irodalmának áttekintő megismertetése: sajátosságok, néhány jellemző tendencia. (Petőfi és a népiesség továbbhatása, a líra alakulása, a századvég novellisztikájának néhány darabja).

Mikszáth alkotói portréjának közvetítése, alkotásmódjának jellemzői, a novellaelemző készség fejlesztése, a mikszáthi történetészítés megfigyelése, egy regény sok szempontú megközelítése.

Kapcsolódási pontok: *Etika:* Mikszáth műveiben felvetett erkölcsi kérdések megvitatása, pl. a kapcsolatok világa, törvény és lelkiismeret.

Filozófia: a létre vonatkozó kérdések, etika, erkölcsfilozófia.

Földrajz: a földrajzi tér regionális szerveződése, a Mikszáth-regény/ek topológiája.

Fogalmak: Hangulatlíra, filozófiai dal, anekdotikusság.

Tematikai egység... Magyar irodalom – a Nyugat és első nemzedéke		Óraszám: 7
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Nyugat mint folyóirat és mozgalom; szerkesztési elvek, szerkesztők, kritikusok, nemzedékek; célkitűzések; filozófiai és stílusirányzatok hatása, megismertetése. • Juhász Gyula költészetének sajátosságai (pl. impresszionizmus, nosztalgia, emlékezés, legalább egy műve, pl. <i>Tiszai csönd</i>, <i>Milyen volt</i>; életképszerűség, leíró jelleg, pl. <i>Tápai lagzi</i>). • Tóth Árpád lírájának jellemzői; tematikája, hangnemei, formái (magányélmény, elégikusság, impresszionizmus stb., legalább egy-két műve, pl. <i>Hajnali szerenád</i>, <i>Esti sugárkoszorú</i>, <i>Elégia egy rekettyebokorhoz</i>, <i>Lélektől lélekig</i>, <i>Jó éjszakát!</i>). • Egy folyóirat (időszaki kiadvány) periodicitása, felépítése, folyóiratcikkek visszakeresése, hivatkozása. • Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismeri a <i>Nyugat</i> jelentőségét a magyar kultúrtörténetben; alkalmazza a nemzedék-korszakolást későbbi tanulmányai során; – tudja a korban megismert stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjét; <p>műismereti minimuma: Juhász Gyula egy műve, Tóth Árpád egy-két műve.</p>		<p>Előzetes tudás: A klasszikus modernség néhány irányzata és alkotója, a századvég magyar irodalma.</p> <p>Fejlesztési célok: Az európai és magyar irodalmi hagyományok és modernség irányainak összevetése, konfliktusai. A kozmopolitizmus és patriotizmus kérdésfelvetései. Annak felismerése, hogy a magyar kultúra sokszínű törekvések együttese.</p> <p>Érvelő bemutatás: a <i>Nyugat</i> jelentősége a magyar kultúrtörténetben; a korban megismertetett stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjének azonosítása. Értse egy folyóirat felépítését, tudjon benne tájékozódni.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió más művészeti ágakban.</p> <p><i>Filozófia:</i> életfilozófiák, időproblémák.</p> <p>Fogalmak: Impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió.</p>

Tematikai egység: Életmű – Ady Endre		Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ady Endre életműve. • Kötet- és cikluskompozíció; költői szerepvállalás, az innováció szándéka. • Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód; a versritmus megújítása. <p>• Meghatározó korszakok (pl. költői indulás, világháború), kötetek (pl. <i>Új versek, A halottak élén</i>), témák, motívumok (pl. magyarság, istenes, létharc, látomásszerű tájvers, ars poetica; élet-halál, hajó, ugar) alapján jellemző alkotásainak értelmezése A Sion-hegy alatt; Góg és Magóg fia</p> <p>vagyok én...; Kocsi-út az éjszakában és még 4-5 mű (memoriterek is), pl.</p> <p><i>Párisban járt az Ősz; A magyar ugaron; Harc a Nagyúrral; Hunn, új legenda;</i></p> <p><i>Bujdosó kuruc rigmusa; Az eltévedt lovas; Emlékezés egy nyár-éjszakára</i> stb., esetleg egy-egy részlet publicisztikájából is).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <p>– ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Ady helyét, költői szerepét a magyar irodalom</p>		<p>Előzetes tudás: A <i>Nyugat</i>; stílusirányzatok a századelőn</p> <p>Fejlesztési célok:</p> <p>Annak megértése, hogy a kulturális hagyományhoz, a nemzethez kötődés, a sorsvállalás sokféle hangon és módon jelentkezhet. A hazaszeretet és haladás kérdései.</p> <p>Ady költészetének befogadása: főbb alkotói korszakai, költői szerepe, költészetének jellege. Műelemzések, összpontosítva Ady jellemző kötetekre, szerkesztési módszereire, lírai témáira, poétikai megoldásaira. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Önálló, több szempontú műértelmezések megfogalmazása a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésével is.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> társadalmi modernizáció, városiasodás, a modern újságírás.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Ady-illusztrációk.</p> <p><i>Földrajz:</i> Ady-emlékhelyek topológiája.</p>

történetében; költészetének jellegét;

- tisztában van a 20. eleji magyar irodalom sajátosságaival és a megújítás szándékával;
 - műelemzések során megismeri Ady jellemző köteteit, szerkesztési módszereit, lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait;
 - képes önálló versértelmezések megfogalmazására;
 - műismereti minimuma: *A Sion-hegy alatt; Góg és Magóg fia vagyok én...; Kocsi-út az éjszakában* és még 4-5 mű;
- képessé válik az Ady-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 10 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, [memoriterek](#) tolmácsolására.

Informatika: tájékozódás a *Nyugat* digitalizált változatában.

Fogalmak: Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód, tagoló vers, kötetkompozíció, ciklikus szerkesztés.

Tematikai egység: Portré – Móricz Zsigmond	Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Móricz alkotásainak jellemzői, írásművészetének sajátosságai; naturalista és realista ábrázolásmódja. • Tárgykörök, témák (pl. paraszti, dzsentri; szegénység) és műfaji változatok (novella, elbeszélés, történeti példázat, idill-típusú regény stb.). • Novelláinak világa (legalább két mű elemzése, pl. <i>Tragédia, Szegény emberek, Barbárok</i>). • Egy Móricz-regény (pl. <i>Úri muri, Rokonok, Sárarany, Az Isten háta mögött</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika (pl. vívódó hősök, dzsentri-ábrázolás). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri Móricz helyét a magyar epika történetében (<i>Nyugat</i>; népi írók mozgalma, <i>Kelet Népe</i>); alkotásmódjának jellemzőit; – képes néhány alkotásának sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műértelmezésre (novellaelemzések megfogalmazására); – lehetőséget kap beszámoló / könyvjárló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján; – műismereti minimuma: Móricz egy regénye (házi olvasmány) és egy novellája; alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. 	<p>Előzetes tudás: Realista és naturalista epika, Móricz egy műve, pl. <i>Hét krajcár</i> vagy <i>Légy jó mindhalálig/Pillangó/Árvácska</i></p> <p>Fejlesztési célok: Móricz helyének, látásmódjának, kérdésfeltevéseinek, alkotásmódja jellemzőinek megismerése, alkotásainak több szempontú megközelítése; felkészítés önálló novellaelemzések megfogalmazására, megvitatására. A megjelenített létformák morális és társadalmi kérdései.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Móricz-művek filmes, televíziós adaptációi (pl. <i>Pillangó, Égi madár, Rokonok, Barbárok, Árvácska</i>).</p> <p>Fogalmak: Realista és naturalista ábrázolásmód, népi írók mozgalma.</p>

Tematikai egység: Világirodalom – avantgárd irányzatok; a magyar avantgárd		Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Világirodalom – avantgárd irányzatok. • Formabontás és formaépítés (közös tendenciák a stílusirányzatokban). Futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus: néhány szemelvény az egyes irányzatok dokumentumaiból, illetve néhány irodalmi alkotás (pl. Marinetti, Majakovszkij; Trakl, G. Benn; Apollinaire, Éluard műveiből). • A jellemzően nem irodalmi irányzatok (kubizmus, konstruktivizmus, dada, stb.) néhány célkitűzése, formajegye. • A magyar avantgárd sajátosságai, az aktivizmus programja; Kassák Lajos szerepe (egy-két művének ismerete, pl. <i>Mesteremberek; A ló meghal...</i>). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttét, a csoportok, programok szándékait, esztétikai elveit, poétikai megoldásait; a magyar avantgárd sajátos helyzetét, Kassák szerepét. 		<p>Előzetes tudás: Stílusirányzatok a századfordulón.</p> <p>Fejlesztési célok: Modernség és hagyomány kérdésfelvetései a magyar avantgárd irodalomban. A 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttének, a csoportok, programok szándékainak, esztétikai elveinek, poétikai megoldásainak feltárása. Dokumentumok megvitatása a magyar avantgárd sajátos helyzetéről, Kassák szerepéről.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> az avantgárd a képzőművészetekben (futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus, dada); az expresszionista és szürrealista filmművészet.</p> <p>Fogalmak: Avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus, szabad vers, szimultanizmus, önműködő írás, képvers.</p>

Tematikai egység: Életmű – Kosztolányi Dezső		Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosztolányi Dezső életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák; világkép, művészetfelfogás (homo aestheticus); stílusirányzatok (pl. impresszionizmus, expresszionizmus); viszonya az anyanyelvhez. • Jellemző lírai tematika; hangnemek, műfajok, versciklusok (pl. <i>A szegény kisgyermek panasza</i>); <i>Számadás</i>-kötet; kis- és nagyszerkezetek; ars poetica; legalább 4 lírai alkotás, köztük: <i>Hajnali részegség</i>, <i>Halotti beszéd</i>. • Novellák (pl. <i>A kulcs</i>, <i>Fürdés</i> stb.) és novellaciklusok (Esti Kornél-novellák). • Egy Kosztolányi-regény (pl. <i>Édes Anna</i>, <i>Pacsirta</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika. • Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Kosztolányi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét; – tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével; – műelemzések során megismeri Kosztolányi jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait; kis- és nagyepikájának néhány jelentős darabját; – képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; – műismereti minimuma: Kosztolányi egy regénye és két novellája; lírai alkotásai, <i>Hajnali</i> 		<p>Előzetes tudás: Kosztolányi egy novellája és lírai alkotása(i), memoriterek.</p> <p>Fejlesztési célok: Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok szellemi hátterének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. A személyiség, az egyediség tisztelete, a közös emberi sorsból fakadó szolidaritás.</p> <p>Kosztolányi jellegzetes lírai témáira, poétikai megoldásaira összpontosító műelemzések. Kis- és nagyepikájából néhány jelentős darab értelmezése. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> urbanizáció, kulturális élet, sajtó.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Kosztolányi-művek filmes feldolgozásai.</p> <p><i>Etika; Filozófia:</i> filozófiai, lélektani irányzatok, pl. a freudizmus és hatása.</p> <p>Fogalmak: Versciklus, novellaciklus, példázat, lélektan.</p>

<p><i>részesség, Halotti beszéd</i> és még egy-két műve (memoriter is); képessé válik a Kosztolányi-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 4 lírai alkotás, egy regény, két novella alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</p>	
---	--

<p>Tematikai egység: Látásmódok: Karinthy Frigyes, Krúdy Gyula</p>		<p>Óraszám: 8</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>	
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karinthy kisepikájának jellemzői választott novella (pl. <i>A cirkusz; Találkozás egy fiatalemberrel; Barabbás</i>) és a <i>Tanár úr kérem</i> karcolatgyűjtemény darabjai alapján. • Humorfelfogása (humoreszkjei). • Irodalmi karikatúrák (néhány, már megismert szerző /mű és paródiája) az <i>Így írtok ti</i> szemelvényei alapján. • Krúdy Gyula írói világa, egyéni hangja legalább egy Szindbád-novella alapján (pl. <i>Negyedik út, Ötödik út</i>); anekdotikusság, az idő és az emlékezés formaalkotó szerepe. • A Krúdy-művek atmoszférájának, témáinak, alakjainak, motívumainak megidézése (stílusimitációk, pl. Márai Sándor: <i>Szindbád hazamegy</i>; Huszárík Zoltán: <i>Szindbád</i>). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – kijelöli Karinthy és Krúdy helyét a korszakban (újságírás; <i>Nyugat</i>, illetve csoporthoz nem tartozás); ismeri alkotás- és látásmódjuk jellemzőit; 	<p>Előzetes tudás: Karinthy Frigyes: <i>Tanár úr kérem</i>, részlet; karcolat, paródia; esetleg: <i>Ezeregyéjszaka</i> és Szindbád alakja.</p> <p>Fejlesztési célok: A nosztalgia és humor szerepe a műalkotásban és az ember önértelmezésében. Az alkotói életútra összpontosító bemutatás: Karinthy és Krúdy helye a korszakban; alkotás- és látásmódjuk jellemzői. Önálló tájékozódás, műválasztás, műértelmezések, összehasonlító elemzések.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Huszárík Zoltán <i>Szindbádja</i>.</p> <p>Karinthy műveinek filmes adaptációi, műveinek előadó-művészeti példái.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> urbanizáció, városi</p>	

<p>– képes néhány alkotás értelmezésére, műelemzések kritikus befogadására, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műmegközelítésre (pl. novellaelemzések megfogalmazására);</p> <p>– képessé válik összehasonlító elemzésekre (párnovellák, pl. <i>A jó tanuló felel / A rossz tanuló felel</i>; ellentétesek, pl. <i>Magyar dolgozat / Röhög az egész osztály</i>); mű és paródiája összevetésére); novellaciklus és film összehasonlító elemzésére; műismeret: Karinthy (választható valamely műve); Krúdy egy novellája.</p>	<p>élet Budapesten.</p> <p>Fogalmak: Humor, paródia, karcolat, novellaciklus, hasonmásalak, nosztalgia.</p>
--	--

12. évfolyam magyar nyelv (heti óraszám: 1 óra)

A témaegységek sorrendje felcserélhető, a szövegalkotási témaegység bármelyik félévben tanítható. Fennmaradó órakeret: 3 óra. (Ebből szövegalkotásra +1 óra, nyelv és társadalom témaegységre +2óra)

<p>Tematikai egység: Szövegalkotás</p>	<p>Óraszám: 5</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Az érvelő esszé szerkezete. 	<p>Előzetes tudás: A kommunikációs céloknak megfelelő papíralapú és elektronikus szövegalkotás. Az esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete.</p> <p>Fejlesztési célok: A szövegalkotási képesség fejlesztése. Esszéírási gyakorlatok.</p>

	<p>Kapcsolódási pontok: <i>Informatika:</i> szövegszerkesztési, könyvtárhasználati, információkeresési ismeretek. <i>Filozófia:</i> A globális világ kihívásaira kínált erkölcsfilozófiai válaszok megfogalmazása.</p> <p>Fogalmak: érvelő esszé.</p>
--	---

Tematikai egység: Nyelv és társadalom		Óraszám: 11
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<ul style="list-style-type: none"> • Fejlődési irányok, változások a mai magyar nyelvben. Nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia. • Nyelvünk helyzete a határon túl. A határon túli magyar nyelvhasználat főbb adatai, tendenciái, a kétnyelvűség, kettősnyelvűség, kevert nyelvűség kérdései. • Hazánkban élő nemzetiségek nyelvhasználata. • A nyelvi tervezés elvei és feladatai. • A nyelvművelés fogalma, kérdései, feladata, szinterei; a nyelvi norma. • A nyelvváltozatok rendszere, a vízszintes és függőleges tagolódásuk. A köznyelv jellemzői, használati területe. • A nyelv társadalmi tagolódása szerinti csoportnyelvek, azok jellemző használati köre, szókincse. • A szleng és az argó fogalma, kialakulásuk, jellemző előfordulásuk, funkciójuk. • A nyelv területi tagolódása: a leggyakoribb nyelvjárásaink jellemzői, területi megjelenésük, a regionális köznyelv jellemzői. • A nyelvváltozatot bemutató nyomtatott és elektronikus források (pl. szótárak, kézikönyvek, adatbázisok, honlapok) tanulmányozása. • A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a 	<p>Előzetes tudás: A személyes és a tömegkommunikációval kapcsolatos ismeretek, nyelvi tudatosság, egyéni nyelvhasználat, stílusrétegek.</p> <p>Fejlesztési célok: A nyelvhasználat társadalmi jelenséggént való szemlélete.</p> <p>A vitakészség, a meggyőző érvelés fejlesztése: ismeret és véleményalkotás a nyelvtervezés néhány alapvető kérdéséről (nyelvvédelem és nyelvművelés).</p> <p>Nyelvi tudatosság növelése: a saját és a közvetlen környezet nyelvhasználatának azonos és eltérő vonásainak, valamint nyelvjárási szövegek jellemzőinek megfigyelése.</p> <p>Rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: a tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom nyelvhasználatra gyakorolt hatásának megfigyelése, érvek, adatok értelmezése.</p>	

nyelvhasználatra.	<p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi nemzetiségek, bevándorló magyarság, szórványmagyarság kialakulásának történelmi, társadalmi okai, tendenciái.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> az információs társadalom, mediatisált nyelvhasználat.</p> <p><i>Földrajz:</i> a magyar nyelvhasználat területi tagolódása.</p> <p>Fogalmak: Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, nyelvtörvény, norma.</p> <p>Nyelvváltozat.</p> <p>Vízszintes és függőleges tagolódás (standard köznyelv, társalgási nyelv, irodalmi nyelv, dialektus, szociolektus).</p> <p>Nyelvjárás, regionális köznyelv, tájszó.</p> <p>Csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegenyelv.</p> <p>Szleng, argó.</p> <p>Kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség.</p>
-------------------	--

Tematikai egység: Nyelvtörténet

Óraszám: **8 óra**

Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<ul style="list-style-type: none"> • Változás és állandóság a nyelvben. • Nyelvtípusok és nyelvcsaládok, a magyar nyelv jellemzői. • A magyar nyelv eredete, finnugor rokonságának bizonyítékai, története, kutatói. A nyelvrokonság bizonyítékainak tudományos eszközei. • A nyelvtörténeti kutatások forrásai: kézírásos és nyomtatott nyelvemlékek. • A magyar nyelv történetének főbb korszakai, a legfontosabb nyelvemlékeink (<i>A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom</i>) megismerése. Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ) megismerése, használata. • Az összehasonlító nyelvtudomány módszerei. • A szókészleti elemek jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái. • A nyelvújítás története, hatása, értékelése, ortológus-neológus vita főbb állomásai és szereplői, a magyar nyelv sztenderdizációja. • A mai nyelvállapot néhány jellemzője. 	<p>Előzetes tudás: A nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemlélete, néhány alapvető kérdése, a történetiség fogalma, a nyelv területi tagolódása, nyelvjárások.</p> <p>Fejlesztési célok: A szinkrón és diakrón nyelvszemlélet fejlesztése. Kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között. A magyar nyelv történeti korszakairól szerzett tudás összekapcsolása az irodalomtörténeti és történelmi tanulmányokkal.</p> <p>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: a magyar nyelv eredetéről kialakított elméletek ismeretében elhatárolódás a tudománytalan nyelvrokonítástól, de nyitottság az újabb tudományos kutatások irányában.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a magyar nép vándorlásának története, nyelvemlékek, kódexek.</p> <p>Fogalmak: Nyelvtípus, nyelvcsalád.</p> <p>Uráli nyelvcsalád, finnugor rokonság.</p> <p>Ősmagyar, ómagyar, középmagyar kor, újmagyar kor, újabb magyar kor.</p> <p>Nyelvemlék (szórványemlék, vendégszóvev, kódex, ősnymtatvány).</p> <p>Ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó.</p>

	<p>Nyelvújítás, ortológus, neológus.</p> <p>Szinkrón és diakrón nyelvszemlélet.</p>
--	---

Tematikai egység: Ismeretek a nyelvről		Óraszám: 9
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak	
<p>A tanult nyelvészeti, kommunikációs, szövegértési és szövegalkotási, nyelvi ismeretek rendszerező áttekintése.</p>	<p>Előzetes tudás: A tanult anyanyelvi ismeretek.</p> <p>Fejlesztési célok: Rendszerező képesség, önálló tanulás fejlesztése: az érettségi témaköreinek és a követelményeknek megfelelő tételvázlatok összeállítása.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; Etika; Filozófia; Idegen nyelvek:</i> a nyelvről, a nyelvhasználatról szerzett ismeretek.</p> <p>Fogalmak: Nyelv, beszéd, kommunikáció, szöveg, nyelvi szint, retorika, stílus, jelentés, nyelv és társadalom, magyar nyelv, nyelvtörténet, nyelvi változás</p>	

Tematikai egység: Életmű – Babits Mihály	Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> Babits Mihály életműve. Pályaszakaszok, kötetek, költői magatartásformák (pl. pályakezdés; világháborúk ideje; kései költészet); életérzések, világkép, értékrend, művészetfelfogás (homo moralis); a bölcséleti, filozófiai érdeklődés hatásai. Magyarság és európaiság. Szerepe a <i>Nyugat</i> mozgalmában; irodalmi kapcsolatai; esszé- és irodalomtörténet-írói, műfordító tevékenysége. Stílusirányzati sokszínűsége (pl. impresszionizmus, szecesszió, szimbolizmus); klasszicizálás, antikizálás; hagyomány és modernség egysége. Jellemző lírai tematika, költői magatartás (békevers, pl. <i>Húsvét előtt</i>; a prófétaszerep elutasítása vagy vállalása, pl. <i>Mint különös hírmondó</i>); versszerkezetek, hangnemek, formák, motívumok gazdagsága (pl. <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i>); ars poeticus alkotások (pl. <i>A lírikus epilógja</i>; <i>Cigány a siralomházban</i>; <i>Csak posta voltál</i>). A választott művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. gyászdal, tárgyas költészet, ditirambus, könyörgésvers). A Jónás könyve, mint az ószövetségi példázat parafrázisa. Jónás és az Úr magatartása. Nyelvhasználati és hangnemi összetettség. Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Babits helyét, szerepét a magyar irodalom és a <i>Nyugat</i> történetében; írásművészetének jellegét; tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével; műelemzések során megismeri Babits jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait és a 	<p>Előzetes tudás: A <i>Nyugat</i> mint folyóirat és mozgalom.</p> <p>Fejlesztési célok: A lét erkölcsi aspektusai a háború, világegés idején. Betegség és prófétai küldetés értelmezési lehetőségei. A vívódó, az örök értékeket védő, a magyarság sorsát egyetemes horizontba helyező művek megismerése. Babits főbb alkotói korszakainak, helyének, szerepének megismertetése, műértelmezések: jellemző témák, hangnemek, motívumok, poétikai megoldások feltárása. A jelentéstulajdonítás során kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományaival, kódjaival. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra:</i> Babits- portrék.</p> <p><i>Informatika:</i> adattárak internetes közlések (pl. a <i>Nyugat</i>), hanganyagok.</p> <p><i>Etika; Filozófia:</i> filozófiai, etikai irányzatok és hatásuk.</p> <p>Fogalmak:</p> <p>Bergsoni időszemlélet, ditirambus, prófétaság, küldetéstudat, rájátszás.</p>

<p><i>Jónás</i> könyvét;</p> <ul style="list-style-type: none"> – képes Babits-művek önálló értelmezésének megfogalmazására; – műismereti minimuma: <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i> és még egy-két műve (memoriter is) és a <i>Jónás könyve</i>; <p>képessé válik a Babits-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább négy lírai alkotás); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</p>	
---	--

12. évfolyam irodalom (heti óraszám: 3 óra)

Fennmaradó órakeret: 17 óra (Ebből: dolgozatírásra: 4 óra, szövegértésre: 2 óra, memoriter kikérdezésére: 1 óra, ismétlésre 10 óra)

Tematikai egység: Életmű – József Attila	Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • József Attila életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák (pl. <i>Tiszta szívvel; Tudod, hogy nincs bocsánat</i>); világkép, költészetfelfogás (pl. <i>Ars poetica; Thomas Mann üdvözlése</i>). • Stílusirányzatok (pl. expresszionizmus, szürrealizmus, <i>Medáliák</i>) és stílustendenciák (pl. újnépesség) hatása. • Jellemző lírai tematika (pl. <i>Külvárosi éj; Óda; Nem emel föl</i>); gondolati költészet 1932-1934 között (pl. <i>Téli éjszaka, Reménytelenül; A város peremén</i>); kései költészet (közéleti, pl. <i>Levegőt; A Dunánál; Hazám; szerelmi, pl. Nagyon fáj; tragikus önsors</i> 	<p>Előzetes tudás: József Attila: <i>Altató; Betlehemi királyok; Mama</i>; művek az 5–8. évfolyamról.</p> <p>Fejlesztési célok: Az esztétikai élmény hatása az önismeretre, a világismeretre. Igény és képesség az ízlés önálló fejlesztésére. Egyén és közösség viszonyrendszerének ellentmondásossága. Annak felismerése, hogy a társadalmi-szociális elkötelezettség és az egyéni lét értelmezése egyszerre van jelen az életműben. Az életmű főbb alkotói korszakainak többféle megközelítésmódot alkalmazó megismertetése. József Attila</p>

<p>versek, pl. <i>Karóval jöttél; Talán eltűnök hirtelen...</i>). Versszerkezetek, verstípusok, hangnemek, formák, témák, motívumok (pl. gyermek, éjszaka, külváros, bűntudat) gazdagsága. Komplex költői képek (síkváltások).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hatása a későbbi költészetre (pl. Pilinszky, Nagy László). • A választott művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. freudizmus, agitatív vers, szegényember-vers, szonettkoszorú). • Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; József Attila helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét; – műelemzések során megismeri József Attila jellemző lírai témáit, motívumait, poétikai megoldásait; – képes önálló versértelmezések megfogalmazására; – műismereti minimuma: <i>Külvárosi éj; Óda; Tudod, hogy nincs bocsánat</i> és még 4-5 műve (memoriter is); képessé válik az életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 12 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. 	<p>helye, szerepe a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellege. A komplex képek elemzése révén (is) a kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. Műelemzések: jellemző lírai témák, stílusirányzati jellemzők, poétikai megoldások feltárása. Felkészítés önálló versértelmezések megfogalmazására, vélemények, interpretációk befogadására.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Informatika:</i> könyvtári és internetes tájékozódás József Attila dokumentumokról.</p> <p><i>Ének-zene:</i> megzenésített költemények.</p> <p><i>Etika; Filozófia:</i> korabeli irányzatok és hatásuk; filozófiai kérdésfelvetések.</p> <p>Fogalmak: Komplex kép, síkváltás, szabad vers, létösszegzés, időszembesítés, önmegszólítás.</p>
---	---

Tematikai egység: **Világirodalom – epikai és lírai törekvések a 20. században és a kortárs irodalomban**

Óraszám: 8

Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epikus művek (szemelvények, részletek a kis- és nagyepikából) pl. Kafka (pl. <i>Az átváltozás</i>); Thomas Mann (pl. <i>Tonio Kröger / Mario és a varázsló</i>; Bulgakov: <i>A Mester és Margarita</i>; Camus (pl.: <i>Közöny</i>); Orwell (pl. <i>Állatfarm / 1984</i>); Faulkner, Hemingway, Hrabal, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból és kortárs művekből. A választott szerzők jellemző tematikája, kérdésfelvetése; formanyelvi, szóhasználati sajátosságai. Művek és adaptációik összevetése. • Lírai alkotások (szemelvények, részletek). Legalább egy lírikus látásmódja egy-két művének elemző megközelítésével (pl. T. S. Eliot). A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. intellektuális költészet, mitologizálás, mitoszregény, dokumentum-irodalom, parabola, egzisztencializmus). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciáját; – ismer néhány jellemző, jelentős 20. századi epikus művet, részletet (pl. Bulgakov, Camus, Faulkner, Hemingway, Hrabal, Kafka, Thomas Mann, Orwell, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból) és kortárs szerzők epikai és lírai alkotásait; – ismeri egy kiemelkedő lírikus portréját, egy-két művét (pl. T. S. Eliot); – képes önálló műértelmezések megfogalmazására; lehetőséget kap saját olvasmányélményeinek előadására (műbemutató / ajánlás). 	<p>Előzetes tudás: Avantgárd irányzatok.</p> <p>Fejlesztési célok: Valóság és fikció, a büntelenség és bűnösség, létbe vetettség filozófiai kérdéseinek értelmezése A 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciájának megismertetése. Művek, műrészletek feldolgozása, alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatása. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> filmes feldolgozások, pl. Kafka, Orwell, Hrabal műveiből.</p> <p>Fogalmak: Neoavantgárd, posztmodern, családregegy, objektív líra, vezérmotívum, montázstechnika, abszurd.</p>

Tematikai egység: Színház- és drámatörténet – a 20. századi és a kortárs drámairodalom néhány törekvése		Óraszám: 6
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A 20. századi és/vagy a kortárs drámairodalom egy-két jellemző tendenciája (pl. az epikus dráma, abszurd dráma, egzisztencialista dráma, groteszk színház, amerikai drámairodalom köréből). • Szemelvények, részletek drámai művekből, pl. Brecht (pl. <i>Koldusopera /Kurácsi mama</i>; Beckett: <i>Godot-ra várva</i>; Ionesco: <i>A kopasz énekesnő</i>; Dürrenmatt (pl. <i>Az öreg hölgy látogatása/A fizikusok</i>); egy szerző, mű középpontba állítása.A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. epikus színház, elidegenítő effektusok, song, tézisdrama, abszurd dráma, példázatosság, groteszk komédia, paradoxon). <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a 20. századi és/vagy kortárs dráma és színház néhány jellemző tendenciáját; – elemez egy-két jelentős 20. századi vagy kortárs alkotást, újításainak (vagy a hagyomány és újítás kettősségének) figyelembevételével; bemutatja dramaturgiájuk sajátosságait; – megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez; – <u>lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét)</u>, és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt; – <u>lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből</u>; alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására. 		<p>Előzetes tudás: Csehov és még egy 19. század végi szerző dramaturgiája.</p> <p>Fejlesztési célok: A színházi hatásrendszer befogadása; a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok hátterének megértése. Annak megélése, hogy a művekben megjelenített konfliktusok átélése, megértése segítséget ad a saját életproblémák felismerésében, értelmezésében. A színház és a dráma alakulása, jellegzetes tendenciák. A drámai történetmondás sajátosságai. Színház és dráma kapcsolata.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Dráma és tánc:</i> színháztörténet, színházművészet.</p> <p>Fogalmak: Epikus színház, abszurd dráma.</p>

Tematikai egység: Portré – Radnóti Miklós	Óraszám: 4
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radnóti Miklós portréja.Életút és életmű egysége (haláltudat, munkaszolgálat, lágervers; idill és tragikum). A kor jellemzői (pl. <i>Töredék</i>), Radnóti tragédiája és költői magatartásformái (jóság, tiltakozás, lázadás, emlékezés, emberség, hazaszeretet, pl. <i>Nem tudhatom</i>, hitvesi költészet, pl. <i>Tétova óda, Levél a hitveshez</i>). • Jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében; műveinek formai és stiláris sajátosságai (avantgárd, szabad vers, klasszicizálás stb.). • Eklogaciklusa (a <i>Hetedik ecloga</i> és legalább még egy mű alapján, pl. <i>Negyedik ecloga</i>). A <i>Tajtékos ég</i> és a <i>bori notesz</i> (pl. <i>Erőltetett menet, Razglednicák</i>). • Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van Radnóti életművének jellegével; a költő helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; Vergilius rá tett hatásával; – felismeri jellemző műfajait, versformáit; – műismereti minimuma: <i>Nem tudhatom, Hetedik ecloga</i> és még két műve; Radnóti kapcsán alkalmassá válik legalább 4 alkotásának és a műveiről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására. 	<p>Előzetes tudás: Radnóti egy-két műve, köztük: <i>Nem tudhatom</i> (memoriter is).</p> <p>Klasszicizálás, antikvitás; idill, tragikum; az ekloga műfajának története.</p> <p>Fejlesztési célok: A költői és prófétai hivatás a világháború küszöbén és a II. világháború alatt. Költői magatartásformák, jellemző műfajok, témák több szempontú megközelítése. A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Versszervező elvek felismerése és értelmezése. Az esztétikai érzék, a formaérzék fejlesztése.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> munkaszolgálat, munkatábor.</p> <p><i>Földrajz:</i> emlékhelyek, Radnóti életének, sorsának topológiája.</p> <p>Fogalmak: Eklogaciklus, idill és tragikum, razglednica.</p>

Tematikai egység: Portrék – Szabó Lőrinc, Márai Sándor, Pilinszky János, Weöres Sándor, Ottlik Géza		Óraszám: 15
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szabó Lőrinc költészetének jellege, pl. a Lóci-versek, <i>Az Egy álmai</i>; a <i>Semmiért egészen</i> és versciklusainak (pl. a <i>Tücsökgzene</i>) néhány darabja alapján. • Weöres Sándor költészetének tematikus és formai változatossága (pl. a <i>Rongyszőnyeg</i>; <i>Magyar etüdök</i> alapján); gondolati költészete; szerepversei, stílusutánzatai (pl. a <i>Psyché</i> szemelvényei). • Pilinszky János világlátásának tükröződése költészetében; alkotásmódjának, poétikai megoldásainak, motívumainak sajátosságai (a Harmadnapon és még egy műve alapján, pl. <i>Négysoros</i>, <i>Francia fogoly</i>, <i>Harbach 1944</i>, <i>Apokrif</i> stb.). • Márai Sándor életműve néhány epikus szemelvény alapján (pl. <i>Egy polgár vallomásai</i>; <i>A gyertyák csonkig égnek</i>; <i>Napló</i>); esszé-részlet (pl. <i>Füves könyv</i>) és lírai alkotás (<i>Halotti beszéd</i>) alapján; az emigráns léthelyzet hatása. • Ady Endre publicisztikájából részlet (pl. <i>Ismeretlen Korvin-kódex margójára</i>) • Kosztolányi Dezső esszé-részlet (pl. <i>Ábécé a fordításról és fordításról</i>) • Illyés Gyula esszé-részlet (pl. <i>Hajszálgyökerek</i>) • Ottlik Géza: Iskola a határon - sok szempontú regényértelmezés. <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája. 		<p>Előzetes tudás: A 20. századi magyar irodalom néhány jelentős szerzőjének már megismert életműve vagy portréja.</p> <p>Fejlesztési célok: Az erkölcs, egyén és közösség viszonyának kérdései lírai és prózai alkotásokban.</p> <p>A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.</p> <p>Kapcsolódási pontok: Mozgóképkultúra és médiaismeret: Bódy Gábor: <i>Psyché</i>.</p> <p>Informatika: adattárak, honlapok, önálló tájékozódás pl. a Márai-és az Ottlik- kultuszról.</p>

<p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; – műismereti minimum: Szabó Lőrinc egy-két műve, Weöres Sándor egy-két műve; Pilinszky János <i>Harmadnapon</i> és még egy műve; – választhat: Márai Sándor egy-két alkotása; Ottlik Géza egyik műve; <p>a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására</p>	<p>Fogalmak: Szerepvers, stílusutánzás, négy soros.</p>
---	--

<p>Tematikai egység: Látásmódok – Illyés Gyula, Németh László, Örkény István, Nagy László</p>		<p>Óraszám: 12</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>	
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Illyés Gyula lírájának sajátosságai az <i>Egy mondat a zsarnokságról</i> és más műve alapján (pl. <i>Bartók, Koszorú</i>); az irodalmi szociográfia műfaja, I. <i>Puszták népe</i> (vagy részletek). • Németh László egy regénye (pl. <i>Iszony</i>) vagy egy drámája (pl. <i>II. József; A két Bolyai</i>). • Nagy László költői világa, alkotásmódja (pl. népiesség, hosszúénekek, 	<p>Előzetes tudás: Képesség lírai, epikai művek, drámák értelmezésére, önálló feldolgozására.</p> <p>Fejlesztési célok: Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására.</p> <p>Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi</p>	

<p>montázstechnika, képrendszer, portrévers, képvers) egy-két műve alapján (pl. <i>Himnusz minden időben, Ki viszi át a szerelmet; József Attila!; Menyegző</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Örkény István groteszk látásmódja néhány egyperces novella és / vagy a Tóték alapján. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek. <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; – műismereti minimuma: Illyés Gyula egy műve; – továbbá választhat: Németh László egy műve; Örkény István néhány műve; Nagy László egy-két műve; esszé-részlet Illyés Gyula, Németh László műveiből; a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására. 	<p>együttérzés változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg.</p> <p>Szerzők több szempontú bemutatása, életművük jellege, szerepük a magyar irodalomban. Téma, hangnem, beszédhelyzet és műfaj összefüggéseinek megfogalmazása néhány jellegzetes példán. Egy-egy mű korabeli és mai hatása (pl. <i>Egy mondat a zsarnokságról</i>; egyperces novellák).</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Örkény műveinek filmes adaptációi.</p> <p><i>Informatika:</i> internetes közlés, adattárak –önálló tájékozódás.</p> <p>Fogalmak: Népi írók mozgalma, irodalmi szociográfia, hosszúének, portrévers, képvers, groteszk látásmód, egyperces novella.</p>
--	--

<p>Tematikai egység: Művelődéstörténeti, irodalomtörténeti tájékozódás – Portrék, látásmódok a 20. század magyar irodalmából (választható szerzők, művek)</p>		<p>Óraszám: 8</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>	
<p>Ismeretek:</p>	<p>Előzetes tudás: A 20. századi magyar irodalom jellemzői (életművek, portrék, látásmódok).</p>	

Választás alapján művek, szemelvények 20. századi:

- szépprózai alkotásokból, pl. Gion Nándor, Mészöly Miklós, Nyirő József (pl. *Úz Bence, Kopjafák*), Szabó Magda (pl. *Abigél*), Sánta Ferenc (pl. *Sokan voltunk*), Sütő András műveiből;
- lírikusok munkásságából, pl. Áprily Lajos, Dsida Jenő, Nemes Nagy Ágnes, Orbán Ottó, Sinka István, Szilágyi Domokos egy-két műve;
- értekező prózai művekből, esszékből, pl. Nemes Nagy Ágnes, Szerb Antal és mások műveiből, például Szabó Dezső Adyról írt esszéiből.
- Művelődés- és irodalomtörténeti tájékozódás: a nemzeti konzervatív irodalom, a népi írók mozgalma, a határon túli és emigráns irodalom.
A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.

Fejlesztési követelmények:

A tanuló

- tisztában van a választott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében;
- megismeri a század irodalmának néhány törekvését, sajátosságát ([nemzeti konzervatív irodalom](#), népi írók mozgalma, határon túli magyar és emigráns irodalom);
- választhat műelemzést / műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján; a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, [memoriterek](#) tolmácsolására.

Fejlesztési célok: Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. A magyar irodalom sokféleségének, határokon átnyúló egységének megbecsülése.

Művelődéstörténeti és irodalomtörténeti tájékozódás, irányzatok, csoportok, szerzők sajátosságai. A 20. század különböző korszakainak kulturális, irodalmi törekvései. Különböző típusú, terjedelmű és műfajú epikai, lírai művek, továbbá esszék elemzése, értelmezése.

Kapcsolódási pontok:

Informatika: internetes közlés, irodalmi adattárak és honlapok.

Fogalmak:

Művelődéstörténet, irodalomtörténet, nézőpont, nézőpontváltás, nemzeti konzervatív irodalom, parabola, intertextualitás; költői attitűd, költői szerep; Kárpát-medencei, erdélyi irodalom; emigráns irodalom; „ötágú síp”.

Tematikai egység: Portrék, látásmódok a kortárs irodalomból (választható szerzők, művek)	Óraszám: 10
Ismeretek /fejlesztési követelmények	Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szemelvények a kortárs szépprózai alkotásokból, lírai művekből, esszéirodalomból. • A kortárs dráma és színház világa (egy választott mű elemzése). • Irodalmi díjak és díjazottak (a Nobel-díjas: <u>Kertész Imre <i>Sorstalanság</i></u> című regénye). • Kortárs irodalmi élet. <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tájékozódás az irodalmi és könyvtári adatbázisok, blogok, kritikai folyóiratok, internetes folyóiratok között. • <u>Önálló olvasmányválasztás szempontjai, indoklása, értékelése, mások szempontjainak értelmezése.</u> <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van a kortárs irodalomból választott szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével; – megismeri a kortárs irodalom néhány törekvését, sajátosságát, a posztmodern, <u>digitális irodalom, hangoskönyv</u> fogalmát; – választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján; – értelmez <u>egy kortárs drámai alkotást (lehetőleg megtekinti színházban/felvételről);</u> – információkat szerez a kortárs irodalmi életről (könyvünnepek, sikerkönyvek); irodalmi díjakról (pl. <u>Kertész Imre Nobel-díjas <i>Sorstalanság</i></u> című regényéről); a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, <u>memoriterek</u> tolmácsolására. 	<p>Előzetes tudás: A 20. és 21. századi magyar irodalom tendenciái.</p> <p>Fejlesztési célok: Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. Annak a belátása, hogy a kortárs törekvések megismerése segíti a körülöttünk levő világ megértését.</p> <p>Kortárs irodalom: a tájékozottság növelése, az eligazodás támogatása; a fogalmi műveltség bővítése. Kortárs alkotások értelmezése, a művekről szóló vélemények, elemzések mérlegelése. A kortárs irodalmi élet több szempontú bemutatása. Kertész Imre <i>Sorstalanság</i> című regényének feldolgozása.</p> <p>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Dráma és tánc:</i> a kortárs színház irányzatai, példái.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Informatika:</i> a digitális közlés példái.</p>

	<p>Fogalmak: Kortárs nyilvánosság, nyomtatott és internetes folyóiratok, hangoskönyv, digitális közlés.</p>
--	--

<p>Tematikai egység: Regionális kultúra</p>	<p>Óraszám: 2</p>
<p>Ismeretek /fejlesztési követelmények</p>	<p>Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak</p>
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A régió, tájegység, település, kerület, iskola kulturális, irodalmi, múltbeli és jelen hagyományai (pl. kisebbségi irodalom, folklór, múzeum, színház stb.); az ide kötődő, ehhez kapcsolódó szerző(k) irodalmi műve(i). • <u>Irodalmi emlékhelyek (szülőház, emlékszoba, kiállítás, múzeum, temető, színház stb.).</u> <p>A választott tárgyhoz kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van a tájegység / település / kerület / iskola stb. kulturális, irodalmi hagyományaival, ismer irodalmi emlékhelyeket; a tematika kapcsán alkalmassá válik egy szóbeli témakör kifejtésére (érettségi követelményrendszer). 	<p>Előzetes tudás: A választott tárgyhoz kapcsolódó irodalmi ismeretek.</p> <p>Fejlesztési célok: Azonosulás a szűkebb-tágabb tájegység történeti és jelenkori értékeivel, a regionális kötődés erősítése. Irodalmi emlékhelyek, nemzeti identitás. Eligazodás, tudás- és tapasztalatszerzés a tájegység/település/kerület/iskola stb. kulturális, irodalmi hagyományairól, irodalmi emlékhelyeiről.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra; Hon és népismeret; Földrajz; Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> régió, tájegység, történelmi emlékezet, emlékhely, hagyomány.</p> <p><i>Társadalomismeret:</i> civil társadalom, a lokális kulturális szerveződések jelentősége.</p> <p>Fogalmak: Régió, regionalitás, hagyomány, kisebbség, nemzetiség, folklór, az irodalom „földrajza”, interkulturalitás, kulturális emlékezet.</p>

Tematikai egység: Az irodalom határterületei		Óraszám: 4
Ismeretek /fejlesztési követelmények		Előzetes tudás, fejlesztési célok, kapcsolódási pontok, fogalmak
<p>Ismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A szórakoztató irodalom típusai, hatáskeltő eszközei és sajátos műfajainak jellemzői (pl. fantasy-irodalom, detektívregény, sci-fi, lektúr; dalszöveg). • Az irodalom filmen; filmes feldolgozások. • Film- és könyvsikerek, divatjelenségek. <p>Az irodalmi ismeretterjesztés főbb nyomtatott és elektronikus műfajai.</p> <p>A választott témához kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>Fejlesztési követelmények:</p> <p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van az irodalmiság változó fogalmával; – megérti az ízlés kontextuális függőségét; – alakul igénye és képessége az ízlés önálló fejlesztésére; – fejlődik médiatudatossága, esztétikai és művészeti tudatossága; – választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmány-élményei/filmélményei alapján; <p>a tárgykor kapcsán alkalmassá válik a jelenségekről/művekről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére.</p>		<p>Előzetes tudás: Népköltészet, műköltészet, alkalmi költészet. Szórakoztató irodalom, slágerszöveg.</p> <p>Fejlesztési célok: Igény és képesség erősítése az ízlés önálló, tudatos fejlesztésére. Az esztétikai és művészeti tudatosság alakítása, fejlesztése. Az irodalmiság változó fogalmának áttekintése, példákkal. Több szempontot érintő megbeszélés az ízlésről, annak kontextusairól, alakulásáról. A művészet kultúraalkotó szerepének megfigyelése. Más kultúrák megismerésének igénye. Az érvelő képesség, a retorikai tudás továbbfejlesztése. Példával való bizonyítása, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány.</p> <p>Kapcsolódási pontok: <i>Vizuális kultúra:</i> kortárs művészet.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> filmes feldolgozások, mediatizált kultúra.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a zene fogyasztásának jelenségei, zenei szubkultúrák.</p> <p><i>Társadalomismeret:</i> a kulturális fogyasztás társadalmi jellemzői;</p>

	<p>értékviták.</p> <p>Fogalmak: Ízlés, értelmezés, szórakoztatás, populáris kultúra, kultusz, divat, irodalmi ismeretterjesztés, digitális kultúra, <i>(filmes)</i> adaptáció.</p>
--	---

A két tannyelvű képzés 9. évfolyamának óraterve magyar nyelvből (óraszám: heti 1)

Témaegység és tananyagtartalom	Belépő tevékenységformák	Fogalmak	A továbblépés feltétele
<p>I. Nyelvi alapfogalmak (kb. 8 óra az első félévben)</p> <p>A szóalak szerkezete</p> <p>A szófaj</p> <p>A mondat</p> <p>A nyelv rendszerszerűsége</p>	Nyelvi elemzési gyakorlatok.	Szó, szóelem, szófaj, szintagma, mondat.	<p>Eszközsintű írni-olvasni tudás, szabatos fogalmazás és szóbeli kifejezőmód.</p> <p>-----</p> <p>Az ellenőrzés- értékelés formái és gyakorlata</p>
<p>II. Helyesírás (kb. 6 óra, félévenként 3 óra)</p>	A helyesírási norma tudatosítása gyakorlatok alapján.		
<p>III. Szövegértés (kb. 8 óra, félévenként 4 óra)</p> <p>Többféle szövegfajta és olvasási stratégia megismerése:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ismeretterjesztő szövegek • esszészövegek, tanulmányok vagy 	Különböző szintű szövegértési feladatok a nemzetközi mérési gyakorlatnak és az érettségi vizsga		

részleteik <ul style="list-style-type: none"> • szépirodalmi olvasmányok • dokumentum-típusú szövegek 	feladattípusainak megfelelően.		A tanulók az öt fő témaegység közül legalább háromból szerezzenek osztályzatot.
IV. Fogalmazás (kb. 4 óra, félévenként 2 óra) <ul style="list-style-type: none"> • Transzformációs és kreatív szövegalkotási gyakorlatok • Az esszé 	Szövegalkotási gyakorlatok az ötletgyűjtéstől a kidolgozáson és az önellenőrzésen keresztül a szöveg átírásáig.		
V. Szóbeli kommunikációs gyakorlatok (Kb. 6 óra a második félévben) <ul style="list-style-type: none"> • Csoportos beszélgetés és vita • Érvelés hétköznapi témákban • Reflektálás aktuális témákra 	Egyéni, páros és csoportos kommunikációs gyakorlatok.		
VI. Ismétlés, összefoglalás, számonkérés (kb. 4 óra, 2 óra félévenként)			

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott középszintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

A 11. évfolyam és a 12. évfolyam tananyaga szerkezetében és feladattípusaiban megegyezik. A gyakorlásra és ellenőrzésre kiválasztott szövegek és a szövegalkotási feladatok az alapképzés tanulmányait egészítik ki, megválasztásukról a szaktanár dönt.

Az éves órakeret felhasználása

Szövegértés	24 óra
Szövegalkotás	24 óra
Szóbeli vizsgatételek kidolgozása és előadása	24 óra, ebből 12 irodalom és 12 nyelvtan

I. félév

Szövegértés: kb. 12 óra

Feladattípusok és olvasási stratégiák megválasztása

A szövegértés szintjei

Szövegértési feladatsorok megoldása lehetőleg a tanórai tanulmányokhoz kapcsolódóan

Gyakorlás: kb. 8 óra, ellenőrzés: kb. 2 óra

Szövegalkotás: kb. 12 óra

Érvelési feladatok: 3 óra gyakorlás, 1 óra ellenőrzés

Egy mű elemzése: 3 óra gyakorlás, 1 óra ellenőrzés

Összehasonlító elemzés: 3 óra gyakorlás, 1 óra ellenőrzés

A gyakorló órák szövegalkotási tudnivalókkal kezdődnek, ötletbörzével folytatódnak, a megvalósítás-kidolgozás pedig önálló feladat.

Szóbeli tételek kidolgozása és előadása irodalomból és nyelvtanból a kötelező órák tanulmányaival összhangban: kb. 12 óra, ebből kb. 6 óra irodalom és 6 óra nyelvtan

Ellenőrzés: minden tanulónak legyen irodalom és nyelvtan szóbeli felelete is.

II. félév

Szövegértés: kb. 12 óra

Feladattípusok és olvasási stratégiák megválasztása

A szövegértés szintjei

Szövegértési feladatsorok megoldása lehetőleg a tanórai tanulmányokhoz kapcsolódóan

Gyakorlás: kb. 8 óra, ellenőrzés: kb. 2 óra

Szövegalkotás: kb. 12 óra

Érvelési feladatok: 3 óra gyakorlás, 1 óra ellenőrzés

Egy mű elemzése: 3 óra gyakorlás, 1 óra ellenőrzés

Összehasonlító elemzés: 3 óra gyakorlás, 1 óra ellenőrzés

A gyakorló órák szövegalkotási tudnivalókkal kezdődnek, ötletbörzéssel folytatódnak, a megvalósítás-kidolgozás pedig önálló feladat.

Szóbeli tételek kidolgozása és előadása irodalomból és nyelvtanból a kötelező órák tanulmányaival összhangban: kb. 12 óra, ebből kb. 6 óra irodalom és 6 óra nyelvtan

Ellenőrzés: minden tanulónak legyen irodalom és nyelvtan szóbeli felelete is.

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

11. évfolyam, heti 2 óra

I. félév (kb. 18 hét, 13x2 irodalom és 5x2 nyelvtan)	II. félév (kb. 18 hét, 12x2 irodalom és 5x2 nyelvtan)
--	--

Irodalom	Irodalom
1-2. Az antik líra és epika	27-28. Csokonai és Berzsenyi
3-4. Az antik dráma	29-30. Kölcsey és Vörösmarty
5-6. A Biblia	31-32. Petőfi Sándor
7-8. A középkor irodalma	33-34. Arany János
9-10. A reneszánsz a világirodalomban	35-36. A realizmus, a realista epika a világirodalomban
11-12. A magyar reneszánsz, Janus Pannonius és Balassi Bálint	37-38. A 19. századi dráma: Ibsen, Csehov
13-14. A barokk a művészetekben és az irodalomban, Zrínyi, Mikes, Pázmány	39-40. Madách Imre
15-16. A romantika a művészetekben	41-42. A szimbolizmus, az impresszionizmus és a szecesszió
17-18. A romantika a lírában (pl. Byron, Shelley, Keats stb.)	43-44. A modern francia költők: a szimbolisták és a parnasszisták
19-20. A romantika az epikában	45-46. Jókai-Mikszáth
21-22. A színházasz hagyományai, a nemzeti történelmi dráma	47-48. Próbatesztek
23-24. Próbavizsga	49-50. Próbavizsga
25-26. Értékelés: erősségeink, gyengeségeink	
Nyelvtan	Nyelvtan
1-2. Az ember és a nyelv, a nyelv rendszerszerűsége	11-12. A stílusrétegek
3-4. Hangtan, alaktan	13-14. Nyelvművelés, nyelvhelyesség
5-6. Mondattan, jelentéstan	15-16. Szóképek és alakzatok
7-8. Szövegfajták, szövegtan	17-18. Érvelési és esszéírási gyakorlatok
9-10. Próbavizsga	19-20. Próbavizsga

Világirodalomból minden korszakhoz kapcsolódóan 2-2 mű részletes elemzése.

12. évfolyam, heti 2 óra

I. félév (kb. 18 hét, 13x2 irodalom és 5x2 nyelvtan)	II. félév (kb. 12 hét, 9x2 irodalom és 3x2 nyelvtan)
Irodalom	Irodalom
1-2. Bevezetés, a Nyugat	27-28. Két regény: Örkény, Márai, Kertész, Szabó Magda, Németh László vagy Ottlik
3-4. Babits Mihály	29-30. Műfajelmélet: az epika
5-6. Kosztolányi Lírája és egy regénye	31-32. Két kortárs mű
7-8. Ady Endre	33-34. Műfajelmélet: a dráma
9-10. Móricz Zsigmond	35-36. Szerzői portrék: 3-4 lírai alkotás
11-12. Az avantgárd	37-38. Szerzői portrék: 1-2 epikai alkotás
13-14. Műfajelmélet: a líra	39-40. Esszéírási gyakorlat
15-16. Látásmódok: két szerző, alkotások különböző műnemekből	41-42. Műelemzési gyakorlat
17-18. Látásmódok: két szerző, alkotások különböző műnemekből	
19-20. Reflektálás egy jelenségre	43-44. Nyelvi- irodalmi- műveltségi feladatsor
21-22. Gyakorlati írásbeliség	45-46. Nyelvi- irodalmi műveltségi feladatsor
23-24. Próbatesztek	47-48. Reflektálás egy jelenségre
25-26. Zárás, értékelés	49-50. Műelemzési gyakorlatok

Nyelvtan	Nyelvtan
1-2. A nyelvi szintek grammatikája	11-12. Kommunikáció
3-4. Szövegek és szövegtípusok	13-14. Nyelvtörténet
5-6. Közlésmódok és műfajok	15-16. Nyelv és társadalom
7-8. Stílus és jelentés	
9-10. Általános nyelvi ismeretek	
Amennyiben a csoport összetétele változik, ismétlődő anyagok az első félévben: az antikvitás és a reneszánsz, a barokk és a felvilágosodás, a romantika és a reformkor	Amennyiben a csoport összetétele változik, ismétlődő tananyagok a második félévben : realizmus és naturalizmus, szimbolizmus, a Nyugat és az avantgárd

A tananyag rugalmas átcsoportosítására, a csoport képzettségének és haladási tempójának megfelelő sűrítésére vagy bővítésére minden félévben lehetősége van a szaktanárnak.

Értékelés: Az emelt szintű képzés során kapott osztályzatok 33%-ban határozzák meg a tanuló végső osztályzatát. A számonkérés formái és feladattípusai a vizsgafeladatokhoz igazodnak.

Érettségi témakörök

ÍRÁSBELI

Középszint	Emelt szint
<p>1. <u>Szövegértés</u>: 800-1100 szavas szöveghez (1,5 –2 oldal) kapcsolódó feladatok</p> <p>A feladat időtartama 1 óra, pontértéke 40 pont</p> <p>2. <u>Szövegalkotás</u>: műelemzés, összehasonlító elemzés vagy érvelés a tanuló választása szerint</p> <p>A feladat időtartama 3 óra, pontértéke 60 pont</p> <p>(tartalom:20 pont,szerkezet:20 pont, nyelvhasználat 20 pont ; helyesírás :-15 pont, rendetlen íráskép:-3 pont)</p>	<p>1. <u>Nyelvi-irodalmi-műveltségi feladatsor</u> (40 pont)</p> <p>2. <u>Műelemzés</u> (25 pont)</p> <p>3. <u>Reflektálás egy jelenségre</u> (20 pont)</p> <p>4. <u>Gyakorlati írásbeliség</u> (15 pont)</p> <p>Az írásbeli vizsga időtartama 4 óra</p>

SZÓBELI

<p>Középszint: saját tanár vizsgáztat</p>	<p>Emelt szint: független vizsgabizottság vizsgáztat</p>
<p><u>Nyelvtan:</u> 20-25 tételt a szaktanár állít össze;a 8 témakör mindegyikéből minimum 2 tétel kötelező. A tételek szöveghez vagy situációhoz kapcsolódnak, a tétellapon 1 feladat szerepel.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ember és nyelv 2. Kommunikáció 3. A magyar nyelv története 4. Nyelv és társadalom 5. Nyelvi szintek 6. Szöveg 7. A retorika alapjai 8. Stílus és jelentés <p><u>Irodalom:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Kötelező életművek:</u> Petőfi, Arany, Ady, Babits, Kosztolányi, József Attila 2. <u>Portrék (4 db):</u> Balassi B., Csokonai, Berzsenyi, Kölcsey, Vörösmarty, Mikszáth, Móricz, Szabó Lőrinc, Radnóti, Weöres, Ottlik, Márai, Pilinszky 3. <u>Látásmódok (3+2):</u> Zrínyi, Jókai, Krúdy, Karinthy, Kassák, Illyés, Németh László, Örkény, Nagy László, Nemes Nagy Á., Szilágyi Domokos 4. <u>Egy szerző és műve a kortárs irodalomból</u> 5. <u>Világirodalom (2 korszak):</u> antikvitás, a Biblia, a romantika, a századfordulós modernség 6. <u>Színház- és drámatörténet:</u> (2 szerző): Szophoklész, Shakespeare, Moliere, Katona, Madách 7. <u>Az irodalom határterületei (1 téma)(tömegkultúra, film,tévé, más művészeti ágak)</u> 8. <u>Interkulturális megközelítések és regionális kultúra</u> (1 téma): a régió kulturális hagyományai, a tájhoz kötődő szerzők (A tételek évente 30 %-ban változnak) 	<p>A szóbeli témakörök évente februárban kerülnek nyilvánosságra az előző évhez képest 30% változtatással.</p> <p><u>Nyelvtan:</u> a témakörök megegyeznek a középszintű témakörökkel, de a fogalmi tudás pontosabb, a nyelvi elemzések bonyolultabbak.</p> <p><u>Irodalom:</u> a művek elemzésének mélysége és tágassága más, a kötelezően előírt szerzők, művek és korszakok száma nagyobb:</p> <p>A többlet a középszinthez képest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kötetek, kompozíciós elvek, irodalomtörténeti szemlélet 2. Három-négy lírai és egy-két epikai alkotás 3. Négy szerző, alkotások különböző műnemekből 4. Költő, drámaíró, prózaíró egy-két műve 5. Kötelező az összes korszak és korszakonként 2-2 mű 6. Ibsen, Csehov, az epikus és az abszurd dráma 7. Az olvasáskultúra jellemzői, az elit- és tömegkultúra viszonya 8. Nincs kijelölt téma
<p><u>Megközelítési módok irodalomból mindkét szinten:</u></p>	<p><u>A szóbeli vizsga értékelése mindkét szinten:</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Irodalomtörténet ❖ Korszakok, stílustörténet ❖ Témák, motívumok ❖ Műfajok, poétika 	<p><u>Tartalom:</u> 25 pont(Tájékozottság, tárgyi tudás, gondolatgazdagság, memoriter)</p> <p><u>Előadásmód:</u> 25 pont</p> <p>(Szóhasználat, tagolás, érvelés, lényegkiemelés, rendszerezés)</p>
<p><u>Végső értékelés középszinten:</u> 80 %-os teljesítmény a jeles, 25% az elégséges ponthatára</p>	<p><u>Végső értékelés emelt szinten:</u> A vizsga letételéért +7 felvételi pont jár, <u>60%</u>-os teljesítmény a jeles</p>

A tanulói előmenetel ellenőrzésének és értékelésének formái és gyakorlata

Az értékelési alkalmak (pl. évközi dolgozatok, projektmunkák, szóbeli prezentációk) megtervezése, az értékelt teljesítmények jellegének, valamint az értékelési kritériumoknak a világos, egyértelmű, következetes közlése a tanár feladata.

Az értékelés jellegét, tartalmi kritériumait alapvetően meghatározza, hogy fejlesztő vagy szummatív (összegző, egy-egy folyamatot lezáró) típusú értékelésről van-e szó. A tanárnak a tanulók évközi munkáját folyamatosan figyelemmel kell kísérnie és személyre szóló fejlesztő értékelést szóban és a szövegalkotási feladatok esetében lehetőség szerint írásban is kell adnia az osztályzatok mellett.

A tanulói teljesítmények értékelésének lehetőségei

A tanulók teljesítményének osztályzattal történő értékelése a tanórai tanulói tevékenységek szóbeli és írásbeli értékelése alapján történhet, így például:

- szövegek, jelenségek, problémák írásbeli vagy szóbeli kifejtése, értelmezése adott témakörben adott vagy önállóan választott szempont alapján;
- írásbeli vagy szóbeli beszámoló (olvasónapló, műsorrészlet) egy-egy témakörben a megadott szempontok, vagy önálló gyűjtés alapján;
- kiselőadás, önálló anyaggyűjtés előadása (adott és/vagy a tanuló által választott szempontokkal, adott időkeretben);
- szituációs játékok (történetek, jelenetek, improvizációk) eljátszása;
- vitaszituációkban való részvétel;
- művek, műrészletek (memoriterek) előadása;
- évközi dolgozatok megírása meghatározott szempontok alapján (például az olvasott művek többféle értelmezési kontextusban való elhelyezésének képessége, a fogalomhasználat minősége) minősítés céljából;

- tematikus, témazáró feladatsorok, amelyek átfogó ismeretekre és képességekre irányulnak, a minősítés és a tanári folyamat kontrollja céljából;
- projektmunkában való részvétel (egyéni vagy csoportos) szóbeli, írásbeli értékelése;

A tanári értékelés mellett a középiskolában más hatékony formák is érvényesíthetőek, így a tanulók önértékelése (pl. a saját kiselőadásáé, fogalmazásáé). A diáktársak is felléphetnek az értékelő szerepében: pl. a disputa-programban, szituációs játékok, kifejező szövegmondás értékelésében.

Irodalomból az osztályzatok száma félévenként minimálisan legyen több eggyel, mint a heti óraszám. Törekszünk arra, hogy a tanulóknak félévenként legalább egy szóbeli feleletjegye legyen. Szövegértési dolgozatot tanévenként egyet íratunk. Mindkét félévben íratunk egy-egy fogalmazást a tanítási órán az érettségi követelmények szerint. Az órán írt dolgozatot a tanórán előkészített gyakorló házi feladat előzi meg. Minden tanévben biztosítjuk házi feladatokkal, hogy valamennyi érettségi szövegalkotási feladattípust gyakorolják a tanulók. Félévenként egy szövegalkotási házi feladatot is leosztályozunk. A szövegalkotási feladatok értékelése az érettségi követelmények alapján történik, de két jeggyel osztályozzuk: a tartalom és a szerkezet az irodalom tantárgy osztályzata, a nyelvi minőség és a helyesírás a magyar nyelv osztályzata. A szonettnél hosszabb memoritereket ötfokú skálán osztályozzuk. A szonettnél rövidebb memoritereket a szóbeli feleletek részeként kérdezzük. Témazáró dolgozatot félévenként egyet írat a szaktanár saját döntése szerinti témakörből. Témazáró dolgozatnak csak azt tekintjük, amelyben legalább egy esszékérdés is van. A tanítási órán írt fogalmazások és témazáró dolgozatok súlyozott jegyek, dupla értékűek.

Magyar nyelvből az osztályzatok száma minimálisan eggyel több legyen, mint a heti óraszám. Félévenként legalább egy témazáró dolgozatot íratunk, amelyben lennie kell kifejtendő szöveges feladatnak is. Törekszünk arra, hogy félévenként legalább egy szóbeli felelete legyen minden tanulónak. Ebből a tárgyból a félévi és év végi osztályzat kialakítása a nyelvtani és a szövegalkotási feladatok nyelvi minőségi és helyesírási részterületeinek figyelembe vételével történik. A nyelvi minőség és helyesírás minden megfelelő terjedelmű (legalább egyoldalas, 32 soros) szövegalkotási feladatban értékelhető. A szövegalkotási feladatok nyelvi osztályzatának kialakítása az érettségi követelmények adaptálásával történik. Évközi szövegalkotási feladatokban az elégtelen hibaponthatára 25 hibapont, a jelesé 5 hibapont. A nyelvi minőség hibaponthatárai a helyesírástól eltérően nem merevek, jeles osztályzat legfeljebb néhány apró hibával lehetséges, az elégtelen kritériuma pedig az érthetőség illetve a megfelelő nyelvi regiszter megválasztása.

Tanévenként egyszer, április hónapban az egyes évfolyamok egyeztetett követelmények alapján közös szövegértési és szövegalkotási dolgozatot írnak az érettségi vizsga 100 pontos értékelési rendszere szerint. A kapott osztályzatot az irodalomhoz és a nyelvtanhoz is beírjuk.

Önálló munkára, órai szereplésre, kiemelkedő versenyeredményre a szaktanár külön érdemjegyet adhat. Az érdemjegyek javítására indokolt esetben adunk lehetőséget, pl. hosszabb igazolt hiányzás vagy kevesebb érdemjegy esetén. Mindkét tárgyból az

elégtelen félévzáró vagy év végi osztályzat megállapítása a mindenkori érettségi szabályzat alapján történik.

A témazáró dolgozatok elmulasztása esetén pótló dolgozatot íratunk.

Az alkalmazható tankönyvek és taneszközök kiválasztásának elvei

Mivel a kerettanterv az irodalmi művek és szerzők kiválasztásában a szaktanárnak választási lehetőséget ad, ezért munkaközösségi szinten nem célszerű a tankönyvválasztást a szaktanár helyett végezni.

A tankönyvválasztás kritériumai: a tankönyv elsődlegesen nem a tananyag otthoni felidézésre szolgál, hanem a tanórai munka egyik legfontosabb eszköze. A tanulók érzelmi és erkölcsi nevelését is szolgálja és változatos tanulási formákat kell lehetővé tennie. Az érettségi követelményekhez, a saját helyi tantervünkhöz jól illeszkedő, az életkori sajátosságoknak megfelelő, jól tanulható, didaktikailag kimunkált és megfelelő tipográfiával készült tankönyveket részesítjük előnyben, amelyet a munkaközösséggel egyeztetve a szaktanár választ ki.

Alkalmazható taneszközök a tananyaggal összefüggésben: munkafüzet, fólíásorozatok, videofilmek, DVD-k, kivetített képek, ábrák, falitáblák, térképek, számítógépes oktatóprogramok, hangfelvételek stb.

Kötelező olvasmányok a négyosztályos középiskolákban 2013-tól a kerettanterv alapján

9. évfolyam

Homérosz: Íliász, Odüsszeia (részletek)

Szophoklész: Antigoné, részlet az Oidipusz királyból

Dante: Isteni színjáték : részletek a Pokolból

Cervantes: Don Quijote (részlet)

10. évfolyam

Shakespeare: Hamlet / Rómeó és Júlia / más mű

Moliére: Tartuffe vagy más mű

Zrínyi: Szigeti veszedelem (részletek)

Victor Hugo, E.T.A. Hoffmann vagy Puskin egy műve

Balzac, Stendhal vagy Gogol egy műve

Katona József: Bánk bán

Petőfi: A helység kalapácsa és/vagy Az apostol

Jókai Mór: Az arany ember vagy más regény

11. évfolyam

Arany: Toldi estéje

Madách: Az ember tragédiája

Brontë, Dickens, Flaubert, Zola, Tolsztoj vagy Dosztojevszkij egy műve

Ibsen: Babaszoba /Nóra vagy Vadkacsa

Egy Csehov-dráma, pl. Ványa bácsi vagy Három nővér

Egy Mikszáth-regény, pl. Beszterce ostroma, A Noszty-fiú

Egy Móricz-regény (Pl. Rokonok, Úri muri, Az Isten háta mögött, Sárarany

Egy Kosztolányi-regény (pl. Édes Anna, Pacsirta)

Karinthy: Tanár úr kérem

12. évfolyam:

Babits: Jónás könyve

20. századi epikus művek (3 mű) pl. Kafka, Thomas Mann, Faulkner, Hemingway, Hrabal, Bulgakov, I. B. Singer, Camus, Solzsenyicin műve

2 drámai mű: pl. Brecht: Koldusopera / Kurázi mama, Beckett: Godot-ra várva, Ionesco: A kopasz énekesnő, Dürrenmatt: A fizikusok / Az öreg hölgy látogatása

Márai Sándor: Egy polgár vallomásai / A gyertyák csonkig égnek / Füves könyv

Ottlik: Iskola a határon

Németh László egy regénye vagy drámája (pl. Iszony, II. József, A két Bolyai

Örkény: Egypercesek és/vagy A Tóték

20. századi széppróza: pl. Gion Nándor, Mészöly Miklós, Nyírő József, Szabó Magda, Sánta Ferenc, Sütő András műve (több irányzat bemutatása, határon kívüli irodalom ~)

Kertész Imre: Sorstalanság

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek

A középiskolai történelemtanítás az általános iskolai ismeretekre és tevékenységekre épül, jellegét tekintve azonban már forrás- és tevékenységközpontú. Olyan nevelő-oktató tevékenység, amelynek célja az általános történelmi műveltség kiterjesztése és elmélyítése, valamint a magasabb műveltség megalapozása. A történelmi tanulmányoknak jelentős szerepük van a tanulói személyiség fejlődésében, társadalmi cselekedeteik tudatosulásában. Fontos a történelmi eseményekben részt vevő egyének és csoportok nézeteinek és tetteinek megismerése, az ezek mögött húzódó motívumok, szándékok és élethelyzetek felismerése és megértése, a résztvevők felelősségének belátása.

Az iskola és benne a történelemtanítás egyik fő feladata értékek közvetítése. Olyan alapvető normákról, értékekről van szó, mint a nemzeti azonosságtudat kialakítása a magyar történelem feldolgozásával; az európai és egyetemes demokratikus értékrend kialakítása az egyetemes történelem elemzésével. Ezeken túl a társadalomismereti modulok és tantárgyrészek segítségével sor kerül a demokratikus gondolkodásra és magatartásra nevelésre; az állampolgári feladatokra és a tudatos közéleti részvételre való felkészítésre; az alapvető személyiségi és emberi jogok, valamint erkölcsi normák megismerésére és tiszteletére; az egyenlő bánásmóddal és esélyegyenlőséggel kapcsolatos ismeretek és képességek fejlesztésére; a szociális érzékenység kialakítására a társadalmi egyenlőtlenségek okainak megismertetésével. Kiemelt cél annak érzékeltetése, hogy a magyar nemzet történelme sokféle egyéb nemzetiség és etnikum együttműködésének az eredménye is. Nyitott, elfogadó gondolkodást kell kialakítani az eltérő kultúrák vonatkozásában a kisebbségek történelmének áttekintésével – beleértve a határon túli magyarság és a hazai nemzeti és etnikai kisebbségek múltját és jelenét is –, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre. Cél továbbá a környezettudatosságra és fenntarthatóságra nevelés a környezet és a természet, valamint az ember kapcsolatának koronkénti bemutatásával.

A középiskolai történelemtanítás a források önálló feldolgozásán alapuló, elemző jellegű, ami az összefüggések egyre önállóbb feltárását jelenti. Ugyanakkor törekedni kell a történelem élményszerű tanítására, közös feldolgozására, ami örömet és feladatokat jelent a diákok számára. Ehhez igénybe kell venni a hagyományos eszközök (tankönyvek, egyéb olvasmányok, térképek, audiovizuális anyagok stb.) mellett a média modern eszközeit is (világháló, kép-, videó-, hangmegosztók, stb.).

Az ismeretátadással azonos súllyal kell kezelni a tanulói képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – fejlesztését, melyet kellően változatos tevékenységformák biztosításával lehet a leghatékonyabban elérni. Ez azért is szükséges, hogy a tanulók képessé váljanak önálló ismeretek szerzésére, értelmezésére, azokkal kapcsolatban önálló vélemény megfogalmazására.

Fontos feladat a differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, amely azonos események, történések különböző szempontú megközelítését jelenti. Hiszen minden történelmi esemény több szempontú, ennek megfelelően eltérő interpretációi is lehetnek. A tanulóknak ezeket kell felismerni és megérteni, azonosulni velük vagy elutasítani azokat, átlátva, hogyan éltek és gondolkodtak az adott kor emberei. Mindehhez szükséges a hagyományos politikatörténet feldolgozása mellett a társadalom-, művelődés- és mentalitástörténet megfelelő súlyú kezelése. Ehhez nyújt segítséget a

közműveltségi tartalmak mellett megjelenő ismétlődő/visszatérő és hosszsmetszeti témák egy jelentős része.

Végső soron törekedni kell arra, hogy a tanulói tudás a tények ismeretén túl kiterjedjen bővítésének igényére, az önálló tájékozódási és tanulási módszerek elsajátítására, a problémaérzékenységre és a kritikai gondolkodásra is. Ennek eléréséhez fontos feladat a különböző képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – azonos súlyú fejlesztése, hogy ezek révén rendelkezzenek a tanulók a történelmi gondolkodás kialakításához szükséges alapokkal; birtokában legyenek alapvető történelmi tények ismeretének; tudják használni a szaknyelvet, értsék a történelmi fogalmakat; képesek legyenek ismereteiket szóban és írásban egyaránt előadni. Ugyanakkor követelmény az is, hogy a tanulók legyenek képesek értelmezni a történelmi múlt és a jelenkor társadalmi eseményeit, álláspontjukat pedig érvekkel alátámasztva tudják képviselni.

A tantervi táblázatok fejlesztési követelmények oszlopában a Nat-ban rögzített négy fejlesztési feladattípusra lehet példákat találni. Az elvárás az, hogy a kétéves ciklusok során, a Nat-ban a megfelelő évfolyamokhoz kötött fejlesztési feladatok megvalósítását segítő adott tevékenységek mindegyike legalább egyszer megjelenjen. A szaktanár döntheti el, hogy melyik témánál mely fejlesztési feladatokat vagy tevékenységeket, milyen konkrét formában dolgozza fel. A táblázatok ismeretek rovatában dőlt betűvel jelöltek a tájékoztató jellegű, csupán javasolt ismétlődő és hosszsmetszeti témák, a fejlesztési követelmények példaként szolgáló feladatai, valamint a kapcsolódási pontok ajánlott anyagai.

A történelemtanítás feladata a tanulók történelemszemléletének formálása, ugyanakkor a pluralizmus jegyében az alkotmányos alapelvekbe nem ütköző, eltérő szemlélet tiszteletben tartása is elengedhetetlen.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek témakörei a társadalmi gyakorlatra összpontosító szocializációs célú tartalmi egységek, amelyek komplex módon próbálnak reagálni a diákokat közvetlenül érintő társadalmi jelenségekre. Problémafelvetésük és szóhasználatuk olyan tudományterületekre épül, mint a szociológia, a szociálpszichológia, a politológia, a jogtudomány, a közgazdaságtan és a média tudománya. Az e témakörökben megjelenő ismeretek fontos szerepet játszanak a társadalom múltjára és jelenére vonatkozó középiskolai tudás összekapcsolásában. Egyúttal alapokat kínálnak annak megértéséhez, hogy miként működik a társadalom, az állam és a gazdaság, amelyben a diákok mindennapi élete zajlik. Ezért fontos, hogy közismereti tanulmányaik utolsó szakaszában a fiatalok találkozzanak e témakörökkel, és a felnőtt kor küszöbén alapvető ismereteket, valamint ösztönzést kapjanak ahhoz, hogy aktív állampolgárként kapcsolódjanak be egyrészt saját helyi közösségeik, másrészt az ország egészének életébe.

A tematikai egységekhez rendelt *nevelési-fejlesztési célok* az iskolaszakaszok között egymásra épülnek, ezért az 5–8. évfolyamra megfogalmazottak a 9–12. évfolyamon is elvárásként jelennek meg. (Ezt jelzi a minden tematikai egységnél megjelenő ”◀” jel.)

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban**9–10. évfolyam**

A középiskolai történelemtanítás első két éve koncentrikusan bővíti az általános iskolában tanultakat, ugyanakkor a korábbiaktól eltérő feladatokat is ró a tanulókra. Mivel a forráskezelés készségeinek fejlesztésében jelentősen túl kell lépniük az általános iskolai szinten, e két évfolyam feladata a forráskezelés és -elemzés elemi szabályainak, illetve a tudományos anyaggyűjtés alapjainak elsajátítása. A korábbi, történetek feldolgozásán alapuló, képszerű történelemtanítást felváltja az elemző, az oksági viszonyokat kutató jellegű munka, mely – az általános iskolai történelemtanításhoz hasonlóan – csak a tanulók fokozott tevékenykedtetése révén érhető el. Kiemelt szerepe van a problémaközpontú történelemtanításnak, amely adott esetben teljesen eltérő nézőpontok ütköztetését is szükségessé teszi. A kulcskompetenciák közül a hatékony és önálló tanulás készsége szintjének emelése a legfontosabb feladat.

A történelem tantárgy kiválóan alkalmas az önálló ismeretszerzés és -feldolgozás képességének kialakítására. A tanulóknak meg kell ismerniük az elsődleges és másodlagos források kezelésének szabályait. Az anyaggyűjtéshez nélkülözhetetlen a könyvtárakban, illetve azok anyagában (kézikönyvek, lexikonok, atlaszok, ismeretterjesztő folyóiratok stb.), valamint az elektronikus adatbázisokban való tájékozódás képességének kialakítása és fejlesztése. A diákoknak ezen a képzési és életkori szinten el kell jutni az események elbeszélésétől, a források tartalmi ismertetésétől a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés és érvelés alkalmazásáig, felhasználva a szaknyelvet. Fontos feladat a grafikus kifejezések (diagramok, grafikonok) elemzése, majd készítése, képi információhordozók gyűjtése, válogatása, készítése, valamint az időben és térben való tájékozódás fejlesztése.

9. évfolyam (72 óra)

Tematikai egység	Az őskor és az ókori Kelet	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Az őskori ember világa. Ószövetségi történetek. Ókori keleti örökségünk (időszámítás, írás, tudományos ismeretek, vallások, építmények).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	◀ A tanuló felismeri, hogy a történelem különböző szaktudományok módszereit és eredményeit hívja segítségül a múlt rekonstruálásához, mivel a történelmi források sokszínűek. Tudatosul benne, hogy az emberi történelem	

<p>céljai</p>	<p>korai időszakára vonatkozó eltérő tudományos megközelítések alapvetően a forrásanyag hiányosságából fakadnak. Felismeri, hogy a közösségek vallási törvényekkel, szokásokkal, szabályokkal, az államok jogrenddel teremtik meg az együttélés szükséges feltételeit.</p> <p>Belátja, hogy az emberi faj fennmaradása a természet és a társadalom szerves összefüggésében lehetséges. Megérti, hogy az ember az alkotó munka során állandóan felhasználja tapasztalatait, ismereteit. Felismeri, hogy a közösség teremti meg az embert, az ember viszont létrehozza és fenntartja közösséget.</p> <p>Felismeri, hogy minden társadalomnak megvannak a maga szabályai, s maga kormányzata, amelyek az emberek életét irányítják, s fordítva, a kormányzás is hat a társadalomra. A források önmagukban nem adnak válaszokat a kérdéseinkre. Elemzésre és a forrásokból kiolvasható információk megszóltatására van szükség ehhez. Felismeri a természeti adottságok meghatározó szerepét az első államok, birodalmak keletkezésében és felbomlásában. Megismeri az ókori keleti vallások szellemi, társadalmi gyökereit, megérti az emberi kultúra fejlődésére gyakorolt hatásukat. Belátja, hogy a társadalom az ókori Keleten tagolt, melyben az engedelmesség, az emberek közötti kölcsönös függés és hierarchia egyaránt fontos.</p> <p>Képes ismereteket meríteni különböző információforrásokból, és azokat rendszerezni. Képes időmeghatározásra történelmi időszakokhoz kapcsolódva és konkrét eseményekhez kapcsolódva egyaránt.</p>	
<p>Témák</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>A történelem forrásai.</p> <p>Az első társadalmak.</p> <p><i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.*</i></p> <p>A folyamvölgyi kultúrák.</p> <p>A Közel-Keletet egyesítő birodalmak. <i>A földrajzi</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Forrástípusok felismerése, információgyűjtés és azok rendszerezése. <i>(Pl. az első civilizációkról fennmaradt források csoportosítása különböző szempontok szerint.)</i> – A földrajzi környezet szerepe az egyes civilizációk életében. <i>(pl. nagy folyók, tagolt partvidék).</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> A homo sapiens egységes faj.</p> <p><i>Földrajz:</i></p> <p>Kontinensek, rasszok, térképolvasás.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Bibliai történetek, az írás kialakulása, jelentősége,</p>

* A Témák oszlopban dőlt betűvel jelöltük itt és a továbbiakban a Nat azon feldolgozható ismétlődő/visszatérő és hosszmetzeti témáit, melyek illeszkednek az adott ismeretanyaghoz.

<p>környezet.</p> <p>Az ókori Kelet kulturális öröksége.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lényeg kiemelése írott szövegből, ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. egy folyamvölgyi kultúra sajátosságainak bemutatása Hammurapi törvényei alapján.)</i> – Társadalmi csoportok, intézmények működésének összehasonlítása. <i>(Pl. eltérő és hasonló vonások az ókori Kelet civilizációinak társadalmi szerkezetében, államszervezetében.)</i> <p>Kommunikáció:</p> <p>Szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. <i>(Pl. az ókori keleti civilizációk jellegzetes tárgyi emlékeinek és kulturális örökségének feldolgozása.)</i></p> <p>Tájékozódás térben és időben</p> <ul style="list-style-type: none"> – Megismert történelmi események időrendbe állítása. <i>(Pl. ókori keleti civilizációk ábrázolása idővonalon.)</i> – A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. Mezopotámia államainak elhelyezkedése, Egyiptom területi változásai.)</i> 	<p>nyelvcsaládok.</p> <p>Vizuális kultúra:</p> <p>Az ókori Kelet művészeti emlékei <i>(pl. Willendorfi Vénusz, II. Ramszesz sziklatemploma, Echnaton fáraó családjával, a gízai piramisok).</i></p> <p>Matematika:</p> <p>A számegyenes, az idő mértékegységei (nap, hónap, év, évtized, évszázad).</p> <p>Informatika:</p> <p>Glog (interaktív tabló) készítése az ókori Egyiptom témájában.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, népességrobbanás, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem,</p>	

	politika, állam, államforma, egyeduralom, államszervezet, birodalom, monoteizmus, politeizmus.
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> régészet, homo sapiens, őskőkor, újkőkor, zsákmányoló életmód, mágia, bronzkor, vaskor, nemzetség, despotizmus, városállam, öntözéses földművelés, buddhizmus, brahmanizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kheopsz, Hammurapi, Salamon, I. Dareiosz, Mózes, Buddha, Konfuciusz.</p> <p><i>Topográfia:</i> „termékeny félhold”, Mezopotámia, Egyiptom, Palesztina, Perzsia, India, Kína, Babilon, Jeruzsálem.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 8000 körül (az újkőkor kezdete), Kr. e. 3000 körül (az első államok kialakulása), Kr. e. XVIII. sz. (Hammurapi uralkodása), Kr. e. X. sz. (a zsidó állam fénykora).</p>

Tematikai egység	Az ókori Hellász	Órakeret 11 óra
Előzetes tudás	Görög istenek, hősök, tudósok, művészek, olimpia, görög-perzsa háborúk. A demokrácia alapelvei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló képes jellemezni a különböző államformákat (királyság, köztársaság) és a hatalomgyakorlás eltérő formáit (demokrácia, diktatúra). Megismeri az ókori demokrácia alapelveit, vázlatosan összehasonlítja a modern demokrácia alapelveivel. Áttekinti a háborúk – történelmi, politikai, gazdasági, vallási, etnikai, hatalmi – okait, különválasztva az ürügyektől.</p> <p>Azonosítja a háborúk egyénekre és közösségekre gyakorolt hatásait. Elfogadja a közügyekben való részvétel fontosságát. Belátja a humánus, a szépség és jószág antik eszméje megbecsülésének és a művészi értékek megóvásának szükségességét.</p> <p>Felismeri, hogy túlnépesedő területekről általában a népesség kiáramlásra kerül sor. Érzékeli, hogy a gazdaságilag fejletlen és fejlett területek közötti kereskedelem meglehetősen élénk lehet: nyersanyagokat, élelmiszereket ad az egyik oldal, míg iparcikkeket a másik. Átlátja, hogy európai civilizáció gyökerei az antikvitásból erednek.</p> <p>Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel.</p>	

	Képes a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, kiselőadás tartására. Képes különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására.	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A polisz kialakulása.</p> <p><i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az athéni demokrácia működése.</p> <p><i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p><i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>Spárta.</p> <p><i>Kisebbség, többség.</i></p> <p>A görög hitvilág, művészet és tudomány.</p> <p>Nagy Sándor birodalma és a hellenizmus.</p> <p><i>Birodalmak.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a görög művészet témájában.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a görög-perzsa háborúk hőseinek áldozatvállalása.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. az arisztokratikus és a demokratikus kormányzás előnyeiről, hátrányairól.)</i> – Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. Spártáról a történetírásban kialakult hagyományos kép árnyalása.)</i> – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Hellász történelmét feldolgozó hollywoodi filmek.)</i> 	<p><i>Földrajz:</i> A Balkán-félsziget déli részének természeti adottságai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> A sport- és olimpiatörténet alapjai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Görög mitológia, homéroszi eposzok, az antik görög színház és dráma, Szophoklész: Antigoné.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> Az ókori színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Az antik görög képzőművészet <i>(pl. a Dárdavivő, a Delphoi kocsihajtó, a Laokoón-csoport).</i></p> <p><i>Matematika:</i> Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel, Eukleidész (euklideszi geometria), görög ábécé betűinek használata a matematikában. Pi szám jelölése $[\pi]$.</p>

	<p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram elemzése/készítése. <i>(Pl. az athéni demokrácia kialakulása.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. gyarmatváros és anyaváros kapcsolata.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. <i>(Pl. Nagy Sándor birodalmának kialakulása térképek alapján.)</i> – Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. <i>(Pl. a görög gyarmatosítás fő irányai.)</i> 	<p><i>Fizika:</i></p> <p>Arkhimédész, ptolemaioszi világtérkép, Arisztotelész természetfilozófiája.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, gyarmatosítás, árutertermelés, pénzgazdálkodás, kereskedelem,</p> <p>politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralkodó, köztársaság, demokrácia, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás,</p> <p>politeizmus.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> polisz, mitológia, arisztokrácia, démosz, türannisz, népgyűlés, esküdtbíró, demagógia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Szolón, Kleiszthenész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, a legfontosabb görög istenek.</p>	

	<p><i>Topográfia:</i> Athén, Spárta, Olümpia, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 776 (az első feljegyzett olimpiai játékok), Kr. e. V. század közepe (Periklész kora), Kr. e. 336–323 (Nagy Sándor uralkodása).</p>
--	--

Tematikai egység	Az ókori Róma	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Az ókori Róma alapítása. Hadvezérek, csaták, uralkodók az ókori Rómában. Újszövetségi történetek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalma, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik. Megismeri a birodalomszervezési elveket, valamint azt, hogy a kormányzati hatalom sokféle tényezőn nyugodhat: anyagi tényezők – tulajdon, jövedelem; politikai tényezők – legitimáció, jogok, jogkörök; társadalmi tényezők - társadalmi támogatottság; kulturális tényezők – ideológia; egyéb tényezők – erőszak. Látja, hogy a kormányzati hatalom általában egyének és testületek között oszlik meg. Megérti, hogy a gazdasági és katonai hatalom birtoklása alapja lehet egy-egy személy vagy csoport politikai befolyásának, de a politikai befolyás is gazdasági hatalomhoz juttathat embereket.</p> <p>Érzékeli a zsidó gyökerekből is táplálkozó kereszténység kialakulásának és egyházzá szerveződésének hatását a későbbi korok fejlődésére, valamint felismeri annak civilizációformáló szerepét.</p> <p>Belátja, hogy az ókori Római Birodalmat a katonai erő, fejlett jogrendszer és államszervezet jellemezte. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását.</p> <p>Képes források megbízhatóságára vonatkozó kérdések megfogalmazására, valamint feltevéseket megfogalmazni, közben vitában tárgyilagosan érvelni. Képes történelmi témákat vizuálisan ábrázolni (folyamatábra, diagram, vizuális rendező stb.).</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Róma útja a köztársaságtól a	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <p>– A rendelkezésre álló</p>	<i>Földrajz:</i>

<p>császárságig.</p> <p>A köztársaság és a császárság államszervezte és intézményei. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>Gazdaság, gazdálkodás, az életmód változásai.</p> <p>A római hitvilág, művészet, a tudomány és a jog.</p> <p>A kereszténység kialakulása, tanításai és elterjedése.</p> <p><i>A világvallások alapvető tanításai, vallásalapítók, vallásújítók.</i></p> <p>Pannónia provincia.</p> <p>A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.</p>	<p>ismeretforrások értelmezése. <i>(Pl. a köztársaság államszervezeti ábrái.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. gazdaság, gazdálkodás a császárkorban.)</i> – A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a görög és a római mindennapi élet összevetése.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hiteleség szempontjából. <i>(Pl. Róma alapítása, Jézus élete.)</i> – Feltevések megfogalmazása történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozzanatokról. <i>(Pl. Caesar és Augustus intézkedései, Constantinus reformjai.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önállóan gyűjtött képekből tabló készítése. <i>(Pl. a római kultúra emlékei napjainkban.)</i> – Beszámoló készítése népszerű tudományos irodalomból, szépirodalomból, rádió- és tévéműsorokból. <i>(Pl. a gladiátorok élete.)</i> 	<p>Az Appennini-félsziget természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Bibliai történetek, Vergilius, Horatius.</p> <p>Az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p> <p><i>Matematika:</i> A római számok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Pantheon, Colosseum, Augustus szobra.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> A kereszténység története. Az európai civilizáció és kultúra zsidó-keresztény gyökerei.</p> <p><i>Informatika:</i> Multimédia CD-ROM használatával Pannónia földrajzi, közigazgatási, társadalom- és hadtörténeti emlékeinek bemutatása. Virtuális utazás az ókori Rómában.</p>
--	---	---

	<p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Történelmi időszakok jellegzetességeinek megragadása és összehasonlítása. <i>(Pl. hasonló tartalmú görög és római események kronológiai párba állítása.)</i> – Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. <i>(Pl. a kereszténység terjedése.)</i> 	
Értelmező kulcsfogalmak	Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, jelentőség.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, kereskedelmi mérleg, piaci egyensúly, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, önkényuralom, diktatúra, politikai párt, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás,</p> <p>vallás, politeizmus, monoteizmus, vallásüldözés, vallásszabadság.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, rabszolga, provincia, triumvirátus, principatus, limes, dominatus, diaszpóra, apostol, Biblia, egyház, püspök, zsinat, barbár, népvándorlás.</p> <p><i>Személyek:</i> Hannibal, a Gracchus-testvérek, Marius, Sulla, Caesar, Antonius, Augustus, Názáreti Jézus, Péter apostol, Pál apostol, Constantinus, Attila.</p> <p><i>Topográfia:</i> Róma, Karthágó, Actium, Pannónia, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 753 (Róma hagyomány szerinti alapítása), Kr. e. 510 (a köztársaság létrejötte), Kr. e. 264–146 (a pun háborúk), Kr. e. 44 (Caesar halála), Kr. e. 31 (az actiumi csata), Kr. u. 70 (Jeruzsálem lerombolása), 313 (a milánói ediktum) 325 (a niceai zsinat), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).</p>	

Tematikai egység	A középkor		Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	A középkori élet szinterei és szereplői. A lovagi életmód és a kereszties hadjáratok; új mezőgazdasági eszközök és módszerek; a céhek. A középkori járványok.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló látja, hogy a felszínen változatlanak tűnő korokban végbemenetnek olyan változások, amelyek csak később és hosszabb távon fejtik ki hatásukat jelentősen az emberek életviszonyaira és életmódjára. Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világnép módosulását a történelem során. Meghatározó európai fejlődési mozzanatokként értékeli az egyéni érdekeltség kiterjedését, a hatalommegosztás elvének megjelenését az egyházi és világi, illetve a központi és helyi hatalom között.</p> <p>Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét.</p> <p>Nyomon követi a középkori keresztény vallásos világnép módosulását a történelem során. Kimutatja a humanizmus örökségét a modern ember gondolkodásmódjában. Felismeri a könyvnyomtatás kulturális és politikai szerepének, jelentőségét.</p> <p>Azonosítja a rendiséget mint a modern állam középkori gyökerét. Kimutatja a középkori város továbbélését a modern európai civilizációban, felméri a városokat megillető közösségi szabadságjogok és önkormányzatiság értékét. Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban. Felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Különböző szempontok alapján összehasonlítja Európa eltérő gazdasági fejlődésű régióit. Tudja, hogy a népsűrűség eloszlásából egy területen sokféle következtetést le lehet vonni (pl. a gazdaság fejlettségéről, a városiasodás mértékéről, háborús pusztításokról).</p> <p>Képes írott és hallott szövegekből tételmondatokat kiemelni, szövegeket tömöríteni és átfogalmazni. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek a feltárására. Képes történelmi helyzetek dramatizálására.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Róma örökösei: a Bizánci Birodalom, a Frank Birodalom, és a Német-római Birodalom létrejötte.	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a feudalizmus</i>	<i>Földrajz:</i> Európa természeti adottságai, az arab világ földrajzi jellemzői, világvallások, arab földrajz	

<p><i>Birodalmak.</i></p> <p>A nyugati és keleti kereszténység. A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában.</p> <p>Nyugat-Európa társadalma és gazdasága a kora középkorban.</p> <p><i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>Az iszlám és az arab hódítás.</p> <p><i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatása.</i></p> <p>Gazdasági fellendülés és a középkori városok születése. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A rendiség kialakulása.</p> <p>Nyugat-Európa válsága és fellendülése a XIV–XV. században.</p> <p>A közép- és kelet-európai régió államai.</p> <p>Az Oszmán (Török) Birodalom terjeszkedése.</p> <p>Egyházi és világi kultúra a középkorban. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Itália, a humanizmus és a reneszánsz. <i>Világkép, eszmék, ideológiák. Korok, korstílusok.</i></p>	<p><i>terminológiája.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Információk önálló rendszerezése, értelmezése és következtetések levonása. <i>(Pl. a kereszties hadjáratok európai anyagi és szellemi kultúrára, életmódra gyakorolt hatásainak összegzése.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az iszlám mindennapi életet szabályozó előírásainak betartása; a vallási fanatizmus megjelenési okai, megjelenési formái.)</i> – Ismeretszerzés grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Európa lakosságának becsült növekedését bemutató diagram kapcsán.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Jeanne d’Arc életútja és halála.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kérdések önálló megfogalmazása. <i>(Pl. az uradalom felépítésével és működésével kapcsolatban.)</i> – Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Károly portréja krónikarészlet alapján.)</i> – Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a mezőgazdaság fellendülésében szerepet</i> 	<p>(tájékozás, útleírások), az ún. kis jégkorszak Európában.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Lovagi költészet, vágánsköltészet, Boccaccio, Petrarca.</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>Hit és vallás, a világvallások emberképe és erkölcsi tanításai, az intolerancia, mint erkölcsi dilemma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Bizánci művészet, román stílus, gótika, reneszánsz (Leonardo, Michelangelo, Raffaello).</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>Arab számok (hindu eredetű, helyi értékes, 10-es alapú, arab közvetítéssel világszerte elterjedt számírás), arab algebra.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Arab csillagászat <i>(arab eredetű csillagászati elnevezések, csillagnevek, iszlám naptár stb.)</i>. Középkori technikai találmányok, a gótikus stílus technikai alapjai (támív, támpillér); tudománytörténet,</p>
--	--	---

<p>Hétköznapi élet a középkorban.</p>	<p><i>játszó tényezők elemzése.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. <i>(Pl. a középkori ember gondolkodásának átélése és megértése; a zsidóság szerepe az európai városiasodásban, antijudaista törekvések az egyház részéről.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a hűbéri viszony és hűbéri lánc bemutatását szolgáló ábra.)</i> – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. miért nem nevezhetők a Nyugatrómai Birodalom bukása utáni évszázadok sötét középkornak?)</i> – Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. egy középkori vár lakóinak egy napja.)</i> – Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. <i>(Pl. a város, mint az egyik legsajátosabb európai intézmény.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. összehasonlító időrendi táblázat készítése a XIV–XV.</i> 	<p>asztrológia és asztronómia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>Az arab orvostudomány eredményei.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>A középkor zenéje; a reneszánsz zenéje.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Internetes gyűjtőmunka és feladatlap megoldása <i>(pl. a kereszties hadjáratok témájában).</i></p>
---------------------------------------	---	--

	<p><i>századi Nyugat-, Közép- és Kelet-Európa legfontosabb politikai eseményeiről.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az arab hódítás fontosabb szakaszainak bemutatása.)</i> – Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. <i>(Pl. Európa régióinak bejelölése a vaktérképen.)</i> 	
Értelmező kulcsfogalmak	Történelmi idő, változás és folyamatosság, történelmi forrás, ok és következmény.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, hatalmi ágak, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás,</p> <p>vallás, monoteizmus, vallásüldözés.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, kódex, feudalizmus, hűbériség, jobbágy, robot, majorság, uradalom, önellátás, nyomásos gazdálkodás, iszlám, Korán, kalifa, invesztitúra, inkvizíció, eretnokség, antijudaizmus, kolduló rend, rendi monarchia, városi önkormányzat, hospes, céh, levantei kereskedelem, Hanza, skolasztika, egyetem, lovag, román stílus, gótika, reneszánsz, humanizmus, szultán, szpáhi, janicsár.</p> <p><i>Személyek:</i> Karolingok, Nagy Károly, Justinianus, Mohamed próféta, Aquinói Szent Tamás, IV. Henrik, VII. Gergely, Gutenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Egyházi (Pápai) Állam, Bizánci Birodalom, Mekka, Német-római Birodalom, Szentföld, Velence, Firenze.</p> <p><i>Kronológia:</i> 622 (Mohamed futása, a muszlim időszámítás kezdete), 732 (a frankok győzelme az arabok felett), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 843 (a verduni szerződés), 1054 (az egyházszakadás), 1215 (a Magna Charta kiadása), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása).</p>	

Tematikai egység	A magyarság története a kezdetektől 1490-ig	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	<p>Mondák a magyarság vándorlásáról, mondák és történetek a honfoglalásról, kalandozásokról és az államalapításról. Géza fejedelem és (Szent) István király műve. Az Árpád-ház uralkodói, szentjei. Nagy Lajos, a hódító és törvényhozó. Hunyadi János a törökellenes küzdelmek élén. Hunyadi Mátyás portréja.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>◀ A tanuló felismeri és tudatosan benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad. Felismeri azt is, hogy egy régió vagy ország gazdasági és demográfiai megerősödése növeli a katonai potenciált, s ez felerősíti az expanzív törekvéseket, illetve a politikai megosztottság meggyengíti egy régió vagy egy ország katonai ellenálló erejét és agresszióra csábítja a szomszédokat. Látja, hogy a külső agresszió egységbe forrasztja a megtámadott ország politikai erőit és lakosságát.</p> <p>A magyarság korai történetének tanulmányozása során belátja, hogy az új tudás elsajátítása, a környező népektől való tanulás, az alkalmazkodási képesség fontos feltétele volt népünk fennmaradásának.</p> <p>Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy Magyarország a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével. Tudja, hogy az ország fejlődésének lehetőségeit lényegesen befolyásolta a tatárokkal és az oszmán törökökkel folytatott küzdelem.</p> <p>Képes többféleképpen értelmezhető szövegek eltérő jelentésrétegeinek a feltárására. Álláspontját tárgyilagos érveléssel tudja előadni.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora.</p> <p><i>Népesség, demográfia (vándorlás, migráció).</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kulcsszavak és kulcsmondatok keresése szövegben. <i>(Pl. Szent István törvényeiben.)</i> – Információk gyűjtése és önálló rendszerezése, 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A magyar nyelv rokonsága, története, nyelvcsaládok, régi magyar nyelvemlékek: a Tihanyi apátság alapítólevele,</p>

<p>Árpád-házi uralkodók politikai életpályája (Géza és Szent István, Szent László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla).</p> <p><i>Uralkodók és államférfiak.</i></p> <p>A társadalom és a gazdaság változásai a honfoglalástól a XIII. század végéig.</p> <p>A Magyar Királyság, mint jelentős közép-európai hatalom, az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és Hunyadi Mátyás korában.</p> <p><i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A magyar rendi állam és az Oszmán (Török) Birodalom párharca.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a XIV–XV. század folyamán.</p> <p>A középkori magyar kultúra és művelődés emlékei.</p>	<p>értelmezése. (Pl. az <i>Aranybulla elemzése, korabeli törvényi előírások az idegenekről; középkori városaink jellemzőinek, a lakosság összetételének, rétegződésének kutatása.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tanultak felhasználása új feladathelyzetben. (Pl. <i>korstílusok azonosítása magyarországi műemlékeken.</i>) <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. (Pl. <i>a magyar honfoglalás lefolyása.</i>) – Kérdések megfogalmazása a források megbízhatóságára, a szerző esetleges elfogultságára, rejtett szándékaira vonatkozóan. (Pl. <i>korabeli utazók, krónikáirók leírásainak elemzése.</i>) – Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. (Pl. <i>a jobbágy fogalom jelentésváltozása.</i>) – Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteinek mozgatórugóiról. (Pl. <i>Hunyadi Mátyás külpolitikája.</i>) – Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek megismerése és bemutatása. (Pl. <i>Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása magyar és török korabeli források</i> 	<p>Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom.</p> <p>Eredetmondák (pl. <i>Arany János: Rege a csodaszarvasról.</i>)</p> <p>Janus Pannonius: Pannónia dicsérete, Katona József: Bánk Bán, Arany János: Toldi.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A nagyszentmiklósi kincs, a honfoglalás korát feldolgozó képzőművészeti alkotások megfigyelése, elemzése.</p> <p>Román, gótikus és reneszánsz emlékek Magyarországon (pl. <i>a jáki templom.</i>)</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Reneszánsz zene: Bakfark Bálint.</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>Térbeli modellek készítése (pl. <i>korstílusok</i>) demonstrálásához.</p> <p><i>Informatika, könyvtárhasználat:</i></p> <p>A Magyar Nemzeti Múzeum Magyarország története az államalapítástól 1990-ig c. állandó kiállítása középkori része Hunyadi Mátyás kori anyagának feldolgozása sétálófűzet kitöltésével.</p> <p>Internetes gyűjtőmunka a</p>
---	---	---

	<p><i>alapján.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző szövegek, kép- és hanganyagok stb. vizsgálata történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. a XIX. századi historizáló festészet alkotásai [pl. Feszty-körkép].)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. <i>(Pl. I. Károly gazdasági reformjainak okai.)</i> – Történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása. <i>(Pl. a magyar társadalom változásai az Árpád-korban.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tanult események, jelenségek topográfiai meghatározása térképen. <i>(Pl. a magyarság vándorlásának fő állomásai.)</i> – Az európai és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának elemzése. <i>(Pl. a kereszténység felvétele, államok alapítása.)</i> – Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. <i>(Pl. a tatárjárás.)</i> 	<p>magyarok eredetével kapcsolatos elméletek témájában.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Változás és folyamatosság, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p>	

	<p>politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás,</p> <p>vallás, monoteizmus, vallásüldözés.</p>
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> nyelvrokonság, őstörténet, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemség, honfoglalás, kalandozás, királyi vármegye, ispán, nádor, egyházmegye, királyi tanács, tized, szerviens, várjobbágy, vajda, Aranybulla, nemesi vármegye, székely, szász, kun, bandérium, aranyforint, regálé, harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, úriszék, báró, köznemes, kilenced, ősiség, perszonálunió, végvári rendszer, rendi országgyűlés, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, corvina.</p> <p><i>Személyek:</i> Árpád, Géza fejedelem, I. (Szent) István, Koppány, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla, I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Magna Hungaria, Kazár Birodalom, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Muhi, Buda, Visegrád, Nándorfehérvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 895 táján (a honfoglalás), 955 (az augsburgi csata), 972–997 (Géza fejedelemsége), 997/1000–1038 (I. /Szent/ István), 1077–1095 (I. /Szent/ László), 1095–1116 (Könyves Kálmán), 1205–1235 (II. András), 1222 (az Aranybulla kiadása), 1235–70 (IV. Béla), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308–42 (I. Károly), 1342–82 (I. /Nagy/ Lajos), 1351 (I. /Nagy/ Lajos törvényei), 1387–1437 (Luxemburgi Zsigmond), 1444 (a várnai csata), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–90 (I. /Hunyadi/ Mátyás).</p>

Összefoglalás, rendszerezés, írásbeli számonkérés: 7 óra

10. évfolyam (72 óra)

Tematikai egység	A világ és Európa a kora újkorban	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Felfedezők, utazók, reformátorok, a Napkirály udvara, a felvilágosodás eszméi.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	◀ A tanuló érzékeli, hogy az emberek a maguk által leghelyesebbnek gondolt módon cselekszenek. Az azonban, hogy a különböző korokban mit tartottak helyesnek vagy helytelennek jelentős mértékben eltért egymástól. Ahhoz,	

	<p>hogyan az emberek tetteit és döntéseit helyesen tudjuk megítélni, először meg kell érteni a helyzetet, amelyben éltek. Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában.</p> <p>Képes empatikusan, a leigázottak szempontjából is értékelni a földrajzi felfedezéseket és az azt követő gyarmatosítást.</p> <p>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint hogy a kereskedelmi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak. Átlátja a tőkés gazdaság működési mechanizmusát, felismeri a termelés új szervezeti formáinak társadalomformáló hatását. Tudja, hogy a reformáció a katolikus egyház világi hatalmával való szembefordulás nyomán jött létre, és érti, hogy a hitélet megújítása mellett a protestáns gondolkodásmód (önkormányzatiság, hivatás-etika) terjesztésével jelentős eszmei és társadalmi hatást gyakorolt Európára. Megismeri az európai régiók eltérő fejlődését és egymásra hatását.</p> <p>Képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő emberi sorsokat. Képes a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Amerika ősi kultúrái, a nagy földrajzi felfedezések és következményeik. <i>Felfedezők, feltalálók.</i> <i>Függetlenség és alávetettség.</i> <i>A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Reformáció és katolikus megújulás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatásai.</i></p> <p>Az atlanti hatalmak (Hollandia és Anglia) felemelkedése. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző típusú forrásokból. <i>(Pl. a 95 pontból a lutheri tanok kimutatása; a barokk stílusjegyeinek felismerése képek alapján.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a polgárosult angol nemesség és a francia nemesség összehasonlítása.)</i> – Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. a harmincéves háború okainak csoportosítása.)</i> 	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Földrajzi felfedezések topográfiai vonatkozásai, a holland mélyföld, a Naprendszer.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Shakespeare, Molière.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i></p> <p>Az angol reneszánsz színház és dráma, a francia klasszicista</p>

<p>Nagyhatalmi küzdelmek a XVII. században és a XVIII. század elején. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az angol polgárháború és a parlamentáris monarchia kialakulása. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia abszolutizmus és hatalmi törekvések.</p> <p>Közép- és Kelet-Európa a XVI–XVII. században.</p> <p>A tudományos világnézet átalakulása.</p>	<p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. forradalom volt-e a XVII. századi angliai átalakulás?)</i> – A különbségek felismerése és a változások nyomán követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. az ipari termelési keretek – céh, kiadási, felvásárlási rendszer, manufaktúra – összehasonlítása.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a XVI. századi világkereskedelem működése.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. az angol polgárháború szakaszairól.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. a reformáció egyes irányzatainak a térhódítása.)</i> 	<p>színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A barokk stílus.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>A barokk zene.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>A földközéppontú és a napközéppontú világnézet jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Kozmosz fejlődéséről alkotott csillagászati elképzelések.</p> <p>Kepler törvényei, Newton.</p> <p><i>Filozófia:</i></p> <p>Descartes, Bacon, Locke.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység,</p>	

	<p>erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduradalom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,</p> <p>vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antijudaizmus.</p>
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> ültetvény, tőke, kapitalizmus, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuita, barokk, manufaktúra, vetésforgó, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, alkotmányos monarchia, merkantilizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Spinoza, I. Erzsébet, Cromwell, XIV. Lajos, I. (Nagy) Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> Németalföld, London, Versailles, Szentpétervár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1618–48 (a harmincéves háború), 1642–49 (az angol polgárháború), 1689 (a Jognyilatkozat kiadása).</p>

Tematikai egység	Magyarország a kora újkorban	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	A mohácsi csata, a végvári harcok hősei, a hadvezér Zrínyi Miklós, kuruc mondák és történetek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló tudja, hogy a sorsfordító történelmi események nem kizárólag egy kiváltó okra vezethetők vissza, és következményeik döntően befolyásolhatják egy adott állam/közösség fejlődésének lehetőségeit. Értékeli a Rákóczi-szabadságharc idején létrejött széles társadalmi összefogás mozgósító erejét és a kölcsönös engedményeken alapuló megállapodás hosszú távú jelentőségét.</p> <p>Felismeri a kiemelkedő történelmi személyek közösségformáló és társadalom-átalakító szerepét. Megérti, hogy a reformáció a bibliafordítás, a magyar nyelvű hitélet és a magyar írásbeliség fellendülése révén formálta jelentősen a magyar művelődéstörténetet, a katolicizmus megújulása során kialakított hagyományok a magyar nemzettudat fontos részévé váltak.</p> <p>Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság</p>	

	<p>is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.</p> <p>Képes elemezni az egyetemes és magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, és ezek kölcsönhatásait. Képes különböző információforrásokból egyszerű önálló térképvázlatok rajzolására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A Jagelló-kor.</p> <p>Az ország három részre szakadása.</p> <p><i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Várháborúk kora.</p> <p><i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A három országrész berendezkedése, mindennapjai.</p> <p>A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.</p> <p>Az Erdélyi Fejedelemség.</p> <p><i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A magyar rendek és a Habsburg-udvar konfliktusai.</p> <p>A török kiűzése</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés szaktudományi munkákból (pl. <i>Erdély aranykoráról</i>). – Az internet kritikus felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. (Pl. <i>a magyarországi oszmán – török építészeti emlékekről</i>.) <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. (Pl. <i>Brodarics István és Szulejmán a mohácsi csatáról</i>.) – Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. (Pl. <i>Szapolyai királyságának szerepe az önálló Erdélyi Fejedelemség későbbi létrejöttében</i>.) <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (Pl. <i>kép alapján váralaprajz elkészítése</i>.) – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A reformáció kulturális hatása; Pázmány Péter;</p> <p>Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem, kuruc költészet, Mikes Kelemen.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Szegénylegény katonanékek (pl. <i>Csinom Palkó</i>).</p> <p><i>Földrajz:</i></p> <p>A természeti környezet változása a török korban.</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>Képzeletben történő mozgatás (pl. <i>átdarabolás elképzelése; testháló összehajtásának, szétvágásoknak az elképzelése; testek különféle síkmetszeteinek elképzelése – váralaprajz készítése</i>).</p> <p><i>Informatika:</i></p>

<p>Magyarországról.</p> <p>Népeesség, társadalom, gazdaság és természeti környezet a XVI–XVII. századi Magyarországon.</p> <p>A Rákóczi-szabadságharc.</p> <p>Egyezmények, szövetségek.</p>	<p>véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. az ország előtt 1526-ban álló alternatívák megvitatása.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi témákról. <i>(Pl. a török uralom hatása Magyarország fejlődésére címmel; valamint Schulhof Izsák beszámolója Buda visszavívásáról c. forrás elemzése.)</i> <p>Tájékozódás időben és térben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a Rákóczi-szabadságharc és a spanyol örökösödési háború eseményei között.)</i> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az ellenreformáció térnyerésének nyomon követése.)</i> 	<p>Törökországi magyar emlékhelyek keresése az interneten, virtuális séta.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, város,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,</p> <p>vallás, vallásüldözés.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> örökös jobbágyság, hajdú, vitézlő rend, unitárius, kuruc,</p>	

	<p>trónfosztás.</p> <p><i>Személyek:</i> II. Lajos, Szapolyai János, I. Ferdinánd, I. Szulejmán, Dobó István, Zrínyi Miklós, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Mohács, Kőszeg, Buda, Hódoltság, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Ónod, Nagyszombat, Bécs.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1526 (a mohácsi csata), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1591–1606 (a tizenöt éves háború), 1664 (Zrínyi Miklós téli hadjárata, a vassvári béke), 1686 (Buda visszafoglalása), 1699 (a karlócai béke), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).</p>
--	--

Tematikai egység	Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A felvilágosodás eszméi; az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi harca; a francia forradalom vívmányai; a terror; Napóleon; az ipari forradalom találmányai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a korszakban a társadalmi és gazdasági átalakulás egymást erősítve bontakozott ki, valamint, hogy az ipari forradalom máig ható gazdasági, társadalmi folyamatok elindítója volt. Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbségét állította, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviselői elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte.</p> <p>Tudja, hogy a felvilágosodás során fogalmazódtak meg a máig is érvényes demokratikus eszmék és elidegeníthetetlen emberi jogok, amelyek mind a mai napig a nyugati típusú demokráciák jogrendjének alapját képezik. Megszületik az állam és egyház szétválasztásának gondolata. Látja, hogy a korszak forradalmi eszméi – szabadság, egyenlőség, testvériség – nem egyszer egymást kizáró módon valósultak meg. Érzékeli, hogy a hatalmi harcot, harcokat konfliktusok és kompromisszumok egymást váltó sorozataként lehet leírni.</p> <p>Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása</p>	

	<p>mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Ismeri a korszakban kialakult politikai ideológiák – liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus – jellemzőit, és átlátja, hogy ezek átalakult formában ma is léteznek. Látja, hogy a korszak tette az uralkodók és hatalmon levők feladatává a közjó szolgálatát, amely szélsőséges formájában zsarnoki, terrorisztikus eszközökkel történő „népboldogításhoz” vezetett.</p> <p>Tudja az egyes történelmi korszakokat komplex módon elemezni és bemutatni. Képes a változások megkülönböztetésére.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A felvilágosodás. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>A felvilágosult abszolutizmus.</p> <p>Hatalmi átrendeződés a XVIII. századi Európában. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>Az Egyesült Államok létrejötte és alkotmánya. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia forradalom eszméi, irányzatai, hatása. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A napóleoni háborúk Európája és a Szent Szövetség rendszere.</p> <p>Az ipari forradalom és hatásai. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A XIX. század eszméi.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a tömegek bekerülése a politizálásba.)</i> – Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. az ipari forradalom találmányai és jelentőségük.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. a forradalmi terror és szükségessége.)</i> – Történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl. Robespierre, Napóleon.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A felvilágosodás és a romantika, a francia Enciklopédia, Voltaire: <i>Candide.</i></p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Klasszicizmus és romantika.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>A klasszika zenéje <i>(pl. Haydn, Mozart, Beethoven),</i> <i>Marseillaise.</i></p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Hőerőgépek, a teljesítmény mértékegysége (watt).</p> <p><i>Erkölcstan; etika:</i></p> <p>Állampolgárság és nemzeti érzés. A szabadság rendje: jogok és kötelességek. Magánérdek és közjó. Részvétel a közéletben. A</p>

<p><i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p>	<p><i>(Pl. a Függetlenségi nyilatkozat elemzése és a felvilágosodás hatásának kimutatása.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a hatalommegosztás elvének ábrája.)</i> – Beszámoló, kiselőadás tartása népszerű tudományos irodalomból, <i>(Pl. a szabadkőművesség témájában.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a francia forradalom korszakai.)</i> – Események, történetek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. XVI. Lajos pere.)</i> – Esszé írása történelmi, filozófiai kérdésekről <i>(Pl. a „Mi viszi előre a világot? Forradalom vagy szerves fejlődés” témájában.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Események időrendbe állítása. <i>(Pl. a 1848-as forradalmak.)</i> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Lengyelország felosztása.)</i> 	<p>társadalmi igazságosság kérdése.</p> <p><i>Földrajz:</i></p> <p>Urbanizációs folyamatok és hatásaik.</p> <p><i>Filozófia:</i></p> <p>A felvilágosodás filozófusai <i>(pl. Diderot, Voltaire, Rousseau)</i>, a német idealizmus <i>(pl. Kant, Hegel)</i>, Marx.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>Védőoltások (az immunológia tudományának kezdetei).</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>A modern nyilvánosság kialakulása.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Prezentáció készítése pl. az ipari forradalom témájában.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, nemzet,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p>	

	<p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, emberi jog, állampolgári jog, népképviselő, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság, lelkiismereti szabadság.</p>
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> felvilágosodás, racionalizmus, a hatalmi ágak megosztása, természetjog, társadalmi szerződés, népszuverenitás, szabad verseny, felvilágosult abszolútizmus, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, alkotmány, jakobinus, terror, nacionalizmus, emancipáció, antiszemitizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, Szent Szövetség, urbanizáció.</p> <p><i>Személyek:</i> Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Adam Smith, II. (Nagy) Frigyes, Washington, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Napóleon, Metternich, Watt, Stephenson, Marx.</p> <p><i>Topográfia:</i> Párizs, Poroszország, Szilézia, Lengyelország, gyarmatok Észak-Amerikában, Waterloo.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1776. július 4. (az amerikai Függetlenségi nyilatkozat kiadása, az Amerikai Egyesült Államok létrejötte), 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804–1814/15 (Napóleon császársága), 1848 (forradalmak Európában).</p>

Tematikai egység	Az újjáépítés kora Magyarországon	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Magyarország újjáépítése a Habsburg Birodalom keretei között. Nemzetiségi viszonyok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy az uralkodó és a rendek egymásra utaltsága, a központi és a helyi hatalom egyensúlya jelentett garanciát a békés építőmunkára, ugyanakkor ahhoz, hogy a változások mértékét és jelentőségét helyesen meg tudjuk ítélni, fontos, hogy jól ismerjük a változások előtti és utáni helyzetet, és ezt össze tudjuk hasonlítani egymással.</p> <p>Átlátja, hogy a modernizációs kényszer nyomán alakult ki közéletünkben a ma is meglévő „magyar gondolat” és „szabad gondolat” szembenállása. Látja, hogy mindez egy soknemzetiségű államot eredményezett, amely később nemzetiségi ellentétek és konfliktusok alapjául szolgált. Ugyanakkor e nemzetiségek/etnikumok előbb a gazdasági fejlődésben, majd a politikai életben is fontos szerepet játszottak.</p> <p>A tanuló tudja, hogy az ország újjáépítése együtt járt más népek, nemzetiségek befogadásával/betelepülésével/betelepítésével. Megérti a gazdasági,</p>	

	<p>kereskedelmi, kulturális fejlődést. Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Érti a vármegyerendszer szerepét a függetlenség bizonyos elemeinek a megőrzésében. Látja, hogy a változások kedvezően érintették a mezőgazdaság helyzetét, de bizonyos értelemben gátját jelentették a hazai ipari termelés kibontakozásának.</p> <p>Képes statisztikai, demográfiai adatok komplex elemzésére. Ismereteket tud meríteni szakmunkákból is.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Néesség és természeti környezet: demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása.</p> <p><i>Néesség, demográfia (vándorlás, migráció).</i></p> <p><i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A Magyar Királyság újjászervezése és helye a Habsburg Birodalomban.</p> <p>A felvilágosult abszolútizmus a Habsburg Birodalomban.</p> <p>Társadalmi és gazdasági viszonyok változásai a XVIII. században.</p> <p>A nemzeti ébredés: a kultúra és művelődés változásai.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a korszakra vonatkozó demográfiai adatok elemzése, értékelése.)</i> – A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a felvilágosodás fogalmainak azonosítása a korszak uralkodói intézkedéseiben.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Martinovics Ignác perújrafelvétele.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. II. József politikai életpályájának elemzése.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. <i>(Pl. nemzetiségek Magyarországon.)</i> – Vizuális rendezők 	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Nyelvújítás: Kazinczy Ferenc.</p> <p>A magyar felvilágosodás irodalma: Bessenyei György, Csokonai Vitéz Mihály.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A barokk zene <i>(pl. J. S. Bach, Händel)</i>, a klasszika zenéje <i>(pl. Haydn)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Barokk stílusú épületek <i>(pl. a fertődi Esterházy-kastély)</i>, freskók, szobrok és táblaképek Magyarországon,</p> <p><i>Informatika:</i> könyvtártípusok, könyvtártörténet. . Grafikonok, diagramok készítése a demográfiai adatok</p>

	<p>(táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. jobbágyterheket szemléltető ábra készítése.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Magyarország etnikai összetételének, elemzése.)</i> – Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. <i>(Pl. a népességmozgások irányainak megjelenítése.)</i> 	szemléltetésére.
Értelmező kulcsfogalmak	Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> betelepítés, betelepülés, Pragmatica Sanctio, Helytartótanács, felső tábla, alsó tábla, vámrendelet, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, jobbágyrendelet.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kazinczy Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Bácska, Bánát.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1723 (Pragmatica Sanctio), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József).</p>	

Tematikai egység	Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A magyar reformkor képviselői, március 15. mint iskolai ünnepély, a	

	forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló tudja megkülönböztetni egymástól azokat az okokat, amelyek már jóval a vizsgált esemény előtt léteztek azoktól, amelyek az esemény közvetlen kiváltó okaiként értékelhetők. Látja, hogy az események bekövetkezéneknak vannak közvetett és közvetlen okai, ezt úgy is értelmezhetjük, hogy a dolgok bekövetkezéneknak mindig vannak közvetett feltételei és vannak közvetlen kiváltó okai.</p> <p>Megérti, hogy a közös cél eredményezte a forradalom és szabadságharc idején létrejövő nemzeti egységet és összefogást, amely számos politikai, társadalmi és katonai eredménnyel járt, és hogy mindezt csak két nagyhatalom külső katonai agressziója volt képes levern.</p> <p>Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a köztelherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt.</p> <p>Képes felidézni a polgárosodó Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait, megidézni annak kulcsszereplőit, egyszerűbb biográfiákat összeállítani.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az átalakuló társadalom és gazdaság. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p> <p>A reformeszmék kialakulása és terjedése: Széchenyi István programja. <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A reformmozgalom kibontakozása. A nemzeti ébredés és a nemzetiségi kérdés.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a nemesi életszemlélet megismerése Pulszky Ferenc műve alapján.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Petőfi Sándor halála.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A felvilágosodás és a reformkor irodalma.</p> <p>Nemzeti dráma, nemzeti színjátszás kezdetei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i></p> <p>A XIX. századi magyar színház és dráma néhány alkotása: Katona József: Bánk bán, Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde.</p>

<p><i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A reformkori művelődés, kultúra.</p> <p>A forradalom és szabadságharc nemzetközi keretei.</p> <p>Az 1848-as forradalom és vívmányai, az áprilisi törvények. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A szabadságharc története. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p>	<p>viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl. Széchenyi István, Görgei Artúr; az érdekegyesítéssel és a törvény előtti egyenlőséggel kapcsolatos viták bemutatása.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Németh László Az áruló című történelmi drámája.)</i> <p>Kommunikáció:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. <i>(Pl. Széchenyi programja a Stádium 12 pontja alapján.)</i> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a reformkori rendi országgyűlés felépítése és a törvényhozás menete.)</i> – Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Széchenyi és Kossuth vitája.)</i> <p>Tájékozódás időben és térben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. az 1848-as forradalmak kölcsönhatásai.)</i> – Események időrendbe állítása. <i>(Pl. a pesti forradalom eseményei.)</i> 	<p>Vizuális kultúra:</p> <p>Klasszicizmus és romantika <i>(pl. Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum).</i></p> <p>Ének-zene:</p> <p>Himnusz, Szózat, Erkel Ferenc: Hunyadi László – a nemzeti opera születése, Liszt Ferenc.</p> <p>Földrajz:</p> <p>Magyarország természeti adottságai, folyamszabályozás.</p> <p>Informatika:</p> <p>Glog (interaktív tabló) készítése Széchenyi István gyakorlati újításairól.</p> <p>Az 1848-49-es szabadságharc számítógépes stratégiai játék alkalmazása.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, jelentőség, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés,</p>	

<p>kulcsfogalmak</p>	<p>lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria.</p>
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> reform, polgári átalakulás, liberális nemesség, centralista, cenzúra, államnyelv, önkéntes és kötelező örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, áprilisi törvények, felelős kormány, sajtószabadság, népképviselő, cenzusos választójog, jobbágyfelszabadítás, tavaszi hadjárat, Függelenségi nyilatkozat, nemzetiségi törvény.</p> <p><i>Személyek:</i> Széchenyi István, Wesselényi Miklós, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Eötvös József, Metternich, Batthyány Lajos, Szemere Bertalan, Petőfi Sándor, Jellasics, Görgei Artúr, Ferenc József, Windischgrätz, Bem József.</p> <p><i>Topográfia:</i> Pest-Buda, Vaskapu, Pákozd, Isaszeg, Debrecen, Világos.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1830 (Széchenyi István: Hitel című művének megjelenése, a reformkor kezdete), 1832–36 (rendi országgyűlés), 1844 (a magyar nyelv államnyelvvé nyilvánítása), 1848. március 15. (forradalom Pesten), 1848. április 11. (az áprilisi törvények), 1848. szeptember 29. (a pákozdai csata), 1849. április 6. (az isaszegi csata), 1849. április 14. (a függetlenség kimondása), 1849. május 21. (Buda felszabadítása), 1849. augusztus 13. (a világosi fegyverletétel).</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>Az ókori, középkori és kora újkorai egyetemes és magyar kultúrkincs rendszerező megismerésével az egyetemes emberi értékek tudatos vállalása, családhoz, lakóhelyhez, nemzethez, Európához való tartozás fontosságának felismerése, elfogadása.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, összetett folyamatok, látható és háttérben meghúzódó összefüggések felismerése, és ezek erkölcsi-etikai aspektusainak azonosítása.</p> <p>A korábbi korokban élt emberek, közösségek élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a különböző államformák működési jellemzőinek felismerése.</p> <p>Ismerje fel a tanuló a civilizációk történetének jellegzetes sémáját (kialakulás,</p>
--	---

	<p>virágzás, hanyatlás).</p> <p>Ismerje és mind szélesebb körben alkalmazza a történelem értelmezését segítő kulcsfogalmakat és egyedi fogalmakat, az árnyalt történelmi tájékozódás és gondolkodás érdekében.</p> <p>Ismerje fel, hogy az utókor a nagy történelmi személyiségek, nemzeti hősök cselekedeteit a közösségek érdekében végzett tevékenységek szempontjából értékeli, tudjon példákat mondani különböző korok eltérő értékítéleteiről egy-egy történelmi személyiség kapcsán.</p> <p>Tudja, hogy az egyes népeket vallásuk és kultúrájuk, életmódjuk alapján azonosítani és megismerni. Ismerje fel, hogy a vallási előírások, valamint az államok által megfogalmazott szabályok döntő mértékben befolyásolhatják a társadalmi viszonyokat és a mindennapokat.</p> <p>Tudja, hogy a történelmi jelenségeket, folyamatokat társadalmi, gazdasági, szellemi tényezők együttesen befolyásolják.</p> <p>Ismerje a világ és az európai kontinens eltérő fejlődési irányait, ezek társadalmi, gazdasági és szellemi hátterét. Tudja azonosítani Európa különböző régióinak eltérő fejlődési útjait.</p> <p>Ismerje fel a meghatározó vallási, társadalmi, gazdasági, szellemi összetevőket egy-egy történelmi jelenség, folyamat értelmezésénél.</p> <p>Tudja értelmezni az eltérő uralkodási formák és társadalmi, gazdasági viszonyok közötti összefüggéseket.</p> <p>Ismerje a keresztény Magyar Királyság létrejöttének, virágzásának és hanyatlásának főbb állomásait, a kora újkor békés építőmunkájának eredményeit, valamint a polgári Magyarország kiépülésének meghatározó gondolatait és kulcsszereplőit.</p> <p>Legyen képes a tanuló ismereteket meríteni, beszámolót, kiselőadást készíteni és tartani különböző írott forrásokból, történelmi kézikönyvekből, atlaszokból/szaktankönyvekből, statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból és internetről.</p> <p>Legyen képes a szerzett információk rendezésére/értelmezésére, és tudja a rendelkezésre álló információforrásokat áttekinteni/értékelni is. Tudjon kérdéseket megfogalmazni a forrás megbízhatóságára és a szerző esetleges elfogultságára vonatkozóan.</p> <p>Legyen képes különböző magatartástípusok és élethelyzetek megfigyelésére, ezekből következtetések levonására. Tudja írott és hallott szövegből a lényegyet kiemelni tételmondatok meghatározásával, szövegek tömörítésével és átfogalmazásával egyaránt. Legyen képes a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárására.</p> <p>Legyen képes történelmi helyzeteket elbeszélni, eljátszani a különböző szereplők nézőpontjából.</p> <p>Legyen képes saját véleményét megfogalmazni, közben legyen képes vitában a</p>
--	--

	<p>tárgyilagos érvelés és a személyeskedés megkülönböztetésére.</p> <p>Legyen képes folyamatábrát, diagramot, vizuális rendezőt (táblázatot, ábrát) készíteni, történelmi témákat vizuálisan ábrázolni.</p> <p>Legyen képes az időmeghatározásra konkrét kronológiai adatokkal, valamint történelmi időszakokhoz kapcsolódóan egyaránt, és tudjon kronológiai adatokat rendszerezni. Használja a történelmi korszakok és periódusok nevét. Legyen képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő korszakok emberi sorsait a változások szempontjából, és legyen képes a változások megkülönböztetésére is.</p> <p>Legyen képes érzékelni és elemezni az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, illetve ezek kölcsönhatásait. Tudja az egyes korszakokat komplex módon jellemezni és bemutatni.</p> <p>Legyen képes különböző információforrásokból önálló térképvázlatok rajzolására, különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására, a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.</p>
--	---

Összefoglalás, rendszerezés, írásbeli számonkérés: 7 óra

11–12. évfolyam

A középiskolai *történelemtanítás* második két éve részben már az érettségire való felkészülés/felkészítés jegyében telik el. Mindazon fejlesztési területeket és kulcskompetenciákat kiemeljük és elmélyítjük, amelyek a történelemtanítás során szerepet játszanak. Ezek közül a legfontosabb a nemzeti azonosságtudat kialakítása és a hazafias nevelés, valamint az aktív állampolgárságra és demokráciára nevelés. Fontos, hogy tanulóink hazájukhoz hű, nemzeti, népi kultúránk értékeit ismerő és becsülő, a demokratikus jogállam iránt elkötelezett, a közügyekben aktívan részt vevő, a társadalmi és etnikai sokszínűséget értékékként kezelő, a kisebbségi kultúrákat ismerő, el- és befogadó állampolgárokka váljanak. Ehhez használjuk fel és tudatosítsuk a közelmúlt történelmének értékeit (jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát), közös társadalmi és állami sikereinket (pl. a rendszerváltozás, a demokratikus jogállam kiépítése, békés nemzetegyesítés, csatlakozásunk az európai közösséghez és az atlanti katonai szövetséghez), kiterve történelmünk arnyoldalainak bemutatására, feldolgozására is. Lényeges az is, hogy a XX. századi népiirtások (pl. örmény népiirtás, holokauszt, délszláv háború), a tömegmértú tragédiák és mögöttük rejlő egyéni sorsok feldolgozása megtörténjen, a történelmi átélhetőség és kritikai gondolkodás fejlesztése érdekében. Fontos a népiirtások, háborúk és diktatúrák során az egyéni és szervezett ellenállás különböző formáinak megismerése, a személyes magatartásformák megítélése.

A kulcskompetenciák közül a szociális és állampolgári kompetencia játszik szerepet a demokrácia iránti végső elköteleződésben, valamint nemzeti értékeinken túl a közös európai gondolat melletti egyértelmű állásfoglalásban is. A tanulói kompetencia fejlesztésének területei közül

első helyen a 11–12. évfolyamokon is a források használata és értékelése említhető. A forrásokból történő önálló adatgyűjtés mellett elvárt a történelmi háttér ismeretében következtetések levonása is. Mindehhez nemcsak a szakszókincs alapos ismerete szükséges, hanem az egyes történelmi fogalmak meghatározása is, annak tudatában, hogy azok a különböző történelmi korokban változó jelentésűek lehetnek. A történelemtanítás fontos eleme a középiskolai oktatás záró szakaszában is a tanulók történelmi időben és térben való tájékozódó-képességének fejlesztése. Ez a kronológiai és topográfiai adatok megismerésén és megtanulásán túl azok egységben látását, az események sorrendjének (diakronia) és az egy időben zajló történéseknek (szinkronia) a felismerését is célozza. Ezen a szinten már elvárt egyszerű kronológiai táblázatok önálló készítése, valamint kronológiai munkák használata is. Fontos a történelmi tér változásainak felismerése, a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolása, valamint az ökológiai szemlélet kialakítása a történelmi jelenségek értelmezésében.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek – mint közvetlen szocializációs hatású témakörök átfogó tartalmi terület – természetes módon kapcsolódik a NAT-ban megfogalmazott valamennyi általános fejlesztési feladathoz. Ez a lehetősége abból adódik, hogy a jelenben való eligazodásra igyekszik felkészíteni a tanulókat. Olyan tartalmakat visz be az oktatásba, amelyek a hétköznapi életben közvetlenül hasznosítható tudást eredményeznek. Olyan készségek fejlesztését célozza, amelyek – miként az összes kulcskompetencia –, széles körben hasznosíthatók az iskolán kívüli életben. A témakörök feldolgozása közvetlen módon járul hozzá a szociális és állampolgári, valamint a kezdeményező-készség és vállalkozási kompetencia fejlesztéséhez. Mindez az általános célok közül jelentős mértékben segíti az állampolgárságra és demokráciára nevelést, a másokért való felelősségvállalás és az önkéntesség gondolatának elmélyülését a fiatalokban, a gazdasági és a pénzügyi nevelést, valamint kisebb mértékben a pályaeorientációt is.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági témakörök feldolgozása fontos szerepet játszik az önálló és kritikai gondolkodás fejlesztésében, valamint a médiahasználat tudatosságának kialakításában, ami középiskolában a következő tevékenységi típusokra épülhet: írott és audiovizuális szövegek önálló gyűjtése, szóban vagy írásban történő feldolgozása, valamint tudatos és kritikus kezelése, a tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése, a többféle képpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása, különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek és vélemények tisztázása.

A középiskola utolsó évfolyamán megjelenő társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek témaköre a történelem tantárgy keretében szintetizálják a diákok társadalomtudományi ismereteit. Mivel végzős diákokról van szó, fontos, hogy az iskola közvetlen módon is előkészítse őket a tényleges gazdasági és politikai szerepvállalásra: az állampolgári jogok és kötelességek felelősségteljes gyakorlására, a munkavállalói, illetve a vállalkozói szerepre, valamint az országgyűlési és helyhatósági választásokon való részvételre.

E témakörök szemlélete szorosan kötődik az aktuális társadalmi gyakorlathoz, illetve a diákok társadalmi tapasztalataihoz. Legfontosabb módszertani sajátossága az induktivitás, amely a tanulási folyamat gyakorlat közeli jellegében gyökerezik. Ez azért fontos, mert a diákok társadalmi tapasztalatai sok esetben ellentmondanak az iskolában tanult eszményeknek, elveknek és fogalmi általánosításoknak. Így mind a tanár, mind a tananyag könnyen hiteltelenné válhat. Az ismeretek pusztán átadása mellett ezért mindenképp szükség van olyan, személyes élményekre építő,

készségfejlesztő módszerekre, amelyek megalapozzák, illetve erősítik a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét. A tananyag tehát nem egyszerűen ismereteket közvetít, hanem viselkedési mintákat, szemléletet is, egyfajta problémamegoldó „társadalmi gyakorlótérnek” tekintve a tanórákat, ahol szimulációs helyzetekben erősödhet a diákok döntési és problémamegoldó képessége, empátiája, toleranciája és együttműködési készsége.

11. évfolyam (109.óra)

Tematikai egység	A nemzetállamok és a birodalmi politika kora	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Az egységes Olaszország és Németország létrejötte. Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban. Birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért, élet a gyarmatokon.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló látja, hogy az okok közötti összefüggések vizsgálata segít annak a megállapításában, hogy mely tényezők játszották a legfontosabb szerepet az események bekövetkeztében. Felismeri, hogy a történelmi események magyarázata nagyon sok esetben az egyének és csoportok személyes indítékainak feltárásán és bemutatásán alapul. mely állami keretként. Tudja, hogy a modern polgári államszervezet új funkciói kiterjedtek az oktatásra, az egészségügyre és a szociálpolitikára. Megérti azokat a régi fejlődési kereteket szétfeszítő törekvéseket, amelyek szükségszerűen vezettek el egy olyan mértékű hatalmi versengéshez, amely beletorkollott az első világháborúba.</p> <p>Felismeri, hogy a nemzetállami keret képes hatékonyan megjeleníteni, megvédeni egy nemzet érdekeit, melynek tagjainak jogai ekkor számos, a közösséget összetartó elemmel bővültek.</p> <p>Érti, hogy a nacionalista eszme terjedése, az ipari forradalom belső piacteremtő képessége együttesen segítették elő a nemzetállamok létrejöttét. Felismeri, hogy a különböző nemzetállamok megteremtésének igénye és a tökéletes termelés állandó bővítésének kényszere magában hordozta a nemzetek közötti versengés kiéleződését, amely többek között a gyarmatosítás új szakaszának megjelenését eredményezte. Belátja, hogy az ipari forradalom újabb szakaszának eredményei (új iparágak, találmányok stb.) számos árnyoldallal (környezetkárosítás, társadalmi egyenlőtlenségek növekedése) jártak.</p> <p>Képes saját ismeretforrások segítségével történelmi oknyomozásra, ehhez önálló jegyzetelésre, tudatos és kritikus internethasználatra.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Nemzetállami törekvések Európában (Olaszország, Németország, a balkáni államok). <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i>	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. az egyenlőtlen fejlődés fogalmának értelmezése.)</i>	<i>Földrajz:</i> Kontinensek földrajza, Európa országai, Balkán, a városfejlődés szakaszai.

<p>Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja és nagyhatalommá válása.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a centrum országában.</p> <p>Az iparosodás új szakaszának hatásai (társadalom, gondolkodás, életmód, épített és természeti környezet).</p> <p><i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A munkásság érdekképviseleti és politikai mozgalmi, szervezeti.</p> <p>A modern polgári állam jellegzetességei.</p> <p><i>Hatalommegosztás formái, színterei.</i></p> <p>Az Európán kívüli világ változásai a XIX. század második felében: gyarmati függés, a birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért.</p> <p><i>Függetlenség, alávetettség, kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Önálló információgyűjtés különböző médiumokból. <i>(Pl. az ipari forradalom második szakaszának találmányai; a Dreyfus-ügy.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. szövetségi rendszerek.)</i> – Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Bismarck politikai pályája.)</i> – Önálló vélemény megfogalmazása történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. <i>(Pl. a gyarmatosítás ideológiája.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi – társadalmi témákról. <i>(Pl. a technikai fejlődés hatása a környezetre és az életmódra.)</i> – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. rabszolgakérdés, női emancipáció.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Stendhal, Balzac, Victor Hugo, Puskin, Zola, Dosztojevszkij, Verlaine, Rimbaud, Baudelaire, Keats.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Eklektika, szecesszió és az izmusok meghatározó alkotói és művei.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Verdi, Puccini, Wagner, Debussy.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Tudósok, feltalálók:</p> <p>Faraday, Helmholtz.</p> <p><i>Kémia:</i></p> <p>Meyer, Mengyelejev, Curie házaspár.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Pasteur, Darwin: evolúcióelmélet.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i></p> <p>Újkori olimpiák.</p>
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. <i>(Pl. gyarmatbirodalmak kiterjedése a XIX. század elején és végén.)</i> – Események, jelenségek, tárgyak, személyek időrendbe állítása. <i>(Pl. az olasz és a német egység megvalósulásának fő területi lépései.)</i> 	
Értelmező kulcsfogalmak	Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, demokrácia, népképviselő, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,</p> <p>vallás, vallásüldözés, jogegyenlőség, emancipáció,</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> monopólium, futószalagos termelés, polgári állam, középosztály, városiasodás, emancipáció, antiszemitizmus, cionizmus, szakszervezet, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, egyenlőtlen fejlődés, nagyhatalom, hármas szövetség, antant, keleti kérdés.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Napóleon, Garibaldi, Bismarck, II. Vilmos, Lincoln, Rotschildok, Viktória királynő, XIII. Leó.</p> <p><i>Topográfia:</i> Piemont, Olaszország, Német Császárság, Szezei-csatorna, Elzász-Lotaringia, Balkán.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1853–56 (a krími háború), 1859 (a solferinoi ütközet), 1861–65 (az Egyesült Államok polgárháborúja), 1866 (a königgrätzi csata), 1871 (a Német Császárság létrejötte), 1882 (a hármas szövetség megalakulása), 1907 (a hármas antant létrejötte).</p>	

Tematikai egység	A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon		Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Megtorlás, önkényuralom és kiegyezés. Magyarország fejlődése a dualizmus korában, a Monarchia együtt élő népei, a nemzetiségek helyzete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló megérti, hogy a szabadságharc idegen katonai erővel történt leverése nem járt együtt az összes vívmány megsemmisítésével, hiszen azok egy részére (pl. jobbágyfelszabadítás) az új hatalomnak is szüksége van saját helyzete stabilizálásához.</p> <p>Átlátja, hogy az új polgári világ kiépülése Magyarországon számos vonatkozásban értékteremtéssel és értékvesztéssel járt, így az európai élmezőnyhöz való felzárkózási kísérlete az eredmények mellett számos – akár máig ható – társadalmi, gazdasági és szellemi, ideológiai ellentmondást is magában hordozott. Belátja, hogy Magyarországon a dualizmus korában következett be a – máig meglévő – szakadás az elit- és a tömegkultúra között.</p> <p>Megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarország fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott. Felismeri, hogy a dualizmus korában a magyar sajtó a modernizálódó magyar állam negyedik hatalmi ágává alakult.</p> <p>Képes különböző történelmi elbeszéléseket egybevetni egymással. Tud jeleneteket elbeszélni, erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>A szabadságharcot követő megtorlás és önkényuralom</p> <p>A kiegyezés létrejötte és tartalma. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A kiegyezéshez fűződő viták, a kiegyezés alternatívái.</p> <p>Politikai élet, társadalmi változások és gazdasági fejlődés a dualizmus korában.</p> <p><i>Fölzárkózás, lemaradás;</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Példák gyűjtése a szabadságharcot követő megtorlás és üldöztetés magyar, valamint más nemzetiségű áldozatairól, formáiról, eszközeiről, méretéről. <i>(Pl. a lengyel, olasz és német származású honvéd tisztek kivégzése, a hazai zsidó közösségekre kirótt hadisarc.)</i> – Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, statisztikai táblázatokból. 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Arany János: A walesi bárdok, a századforduló irodalmi élete <i>(pl. a Nyugat)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Romantika és realizmus <i>(pl. Munkácsy Mihály)</i>, a szecesszió és eklektika jellemzői <i>(pl. Steindl Imre: Országház)</i>.</p>	

<p><i>Népesség, demográfia.</i></p> <p>Budapest világvárossá válása.</p> <p>A nemzetiségi kérdés alakulása, a zsidó emancipáció.</p> <p>A dualizmus válságjelei.</p> <p>A tudomány és művészet a dualizmus korában.</p> <p>Életmód a századfordulón.</p>	<p><i>(Pl. a dualizmuskori gyáripár.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. az aradi vértanúk búcsúlevelei, a tisztaeszlári vérvád képtelensége.)</i> – Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. <i>(Pl. a kiegyezés mérlege Eötvös József és Kossuth Lajos írásai alapján.)</i> – Feltevések megfogalmazása egyes jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a zsidó emancipáció okai, a zsidóság részvétele a modernizációban.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a dualizmus pártviszonyai.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a dualista állam.)</i> – Beszámoló, kiselőadás tartása történelmi forrásszövegek alapján. <i>(Pl. dualizmuskori színházkultúra.)</i> – Események, történetek, jelenségek mozgásos, táncos, dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. jelenetek egy pesti kávéház mindennapjaiból.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az európai történelem és a 	<p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Liszt Ferenc, az operett születése, Bartók Béla, Kodály Zoltán.</p> <p><i>Földrajz:</i></p> <p>Folyamszabályozás, természetkárosítás, árvizek kiváltó okai.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Az elektrifikáció, a transzformátor, a villamos mozdony, a karburátor.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i></p> <p>Magyar olimpiai részvétel – Hajós Alfréd, magyar sikersportágak <i>(pl. úszás, vívás).</i></p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Internetes forrásgyűjtés pl. a dualizmus kori élclapok (Bolond Miska, Borsszem Jankó, Üstökös) anyagából.</p>
--	---	---

	<p>magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. a kiegyezés létrejöttét elősegítő külpolitikai tényezők számbavétele.)</p> <p>– A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. (Pl. a magyarországi vasúthálózat fejlődése.)</p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, jelentőség.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, korfa, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, önkényuralom, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő,</p> <p>vallás, jogegyenlőség, emancipáció,</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> emigráció, passzív ellenállás, húsvéti cikk, kiegyezés, dualista monarchia, közös ügy, gazdasági kiegyezés, Dunai Konföderáció, nemzetiségi törvény, horvát-magyar kiegyezés, Szabadelvű Párt, Szociáldemokrata Párt, választójog, torlódó társadalom, úri középosztály, dzsentri, kivándorlás, asszimiláció, zsidó emancipáció, állami anyakönyvezés, polgári házasság, népoktatás, millennium.</p> <p><i>Személyek:</i> Haynau, Alexander Bach, Deák Ferenc, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Wekerle Sándor, Tisza István, Jászi Oszkár, Puskás Tivadar, Kandó Kálmán, Ganz Ábrahám.</p> <p><i>Topográfia:</i> Arad, Osztrák-Magyar Monarchia, Budapest, Bécs, Fiume, Bosznia-Hercegovina.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1849. október 6. (az aradi vértanúk kivégzése), 1865 (Deák Ferenc húsvéti cikke), 1867 (a kiegyezés, Ferenc József megkoronázása), 1868 (a nemzetiségi és népiskolai törvény, a horvát-magyar kiegyezés), 1875–90 (Tisza Kálmán miniszterelnöksége), 1873 (Budapest létrejötte), 1896 (a millennium), 1905 (a Szabadelvű Párt választási veresége, belpolitikai válság).</p>	

Tematikai egység	Az első világháború és következményei		Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	A tudomány és technika fejlődésének új szakasza. Nagyhatalmi konfliktusok és a szövetségi rendszerek kialakulása. A keleti kérdés. A dualista monarchia válsága.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló megérti, hogy ugyanazzal a történelmi eseménnyel kapcsolatban az okok és a következmények kiválasztása és logikai összerendezése között jelentős különbségek lehetnek. Érzékeli, hogy az okozati összefüggések feltárása közötti különbségek miatt lényeges eltérések lehetnek ugyanazon történelmi esemény bemutatása, értelmezése és értékelése között. Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódó harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek.</p> <p>Felismeri a háború sajátos, az emberi történelemben ez idáig nem létező új vonásait. Tisztában van a háború emberiségre gyakorolt romboló morális hatásaival. Ismeri és érti a trianoni trauma lényegét, máig tartó hatásainak mozgatórugóit. Megérti, hogy a későbbi győztesek olyan – sok tekintetben irracionális, megalázó – békeszerződéseket kényszerítettek rá a legyőzöttekre, melyekkel igazolni lehetett a háborús társadalmi áldozatvállalás értelmét, ugyanakkor ezek magukban hordozták egy újabb fegyveres konfliktus kényszerét.</p> <p>Reálisan értékeli a történelmi tényeket, figyelembe véve a háborút lezáró békerendszert. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra. Érti az oroszországi események társadalmi, gazdasági, ideológiai hátterét és az emberi történelem további alakulására gyakorolt hatásait. Látja, hogy a világháború Európa hatalmi pozícióvesztését, az Egyesült Államok centrális helyzetbe kerülését, a bolsevizmus hatalomra jutását, a tömegdemokráciák kialakulását, valamint a korábban egységesülő világpiac felbomlását eredményezte.</p> <p>Képes különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Önálló véleményt tud megfogalmazni történelmi eseményekről.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Az első világháború.	Ismeretszerzés, tanulás: – Ismeretszerzés statisztikai	Földrajz:	

<p><i>Hadviselés.</i></p> <p>Magyarország az első világháborúban.</p> <p>A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-Oroszországban.</p> <p>A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása, az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság.</p> <p>Az első világháborút lezáró békerendszer.</p> <p>A trianoni békediktátum.</p> <p><i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>Új államok Közép-Európában. A határon túli magyarság sorsa.</p> <p><i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<p>táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. háborús veszteségek.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önálló információgyűjtés adott témához különböző médiumokból. <i>(Pl. haditudósítások, plakátok.)</i> – Információk gyűjtése múzeumokban. <i>(Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző szövegek, képek, plakátok, karikatúrák vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Ferenc József korának plakátjai, karikatúrái.)</i> – Tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. hadicélok, haditervek – békecélok, békeelvek, és ezek megvalósulása.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi-társadalmi témákról <i>(Pl. a trianoni békediktátum hatásai.)</i> – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása. <i>(Pl. Magyarország részvétele a világháborúban.)</i> – Történetek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. a magyar delegáció részvétele a béketárgyalásokon.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kronológiai adatok 	<p>Európa domborzata és vízrajza.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Móricz Zsigmond: Barbárok, Ady Endre, Babits Mihály háborús versei.</p> <p><i>Kémia:</i></p> <p>Hadászatban hasznosítható vegyi anyagok.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre.</p>
---	--	---

	<p>rendezése. (Pl. a háború kiemelkedő eseményeinek időrendje.)</p> <p>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai adatainak elhelyezése vaktérképen. (Pl. a békeszerződések területi vonatkozásai.)</p>	
Értelmező kulcsfogalom	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalom	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, demokrácia, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria,</p> <p>vallás, monoteizmus, vallásüldözés, antiklerikalizmus.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> villámháború – állóháború/állásháború, központi hatalmak, frontvonal, hátszág, antant, jóvátétel, Népszövetség, revízió, reváns, bolsevik, szovjet, kommunizmus, őszirózsás forradalom, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), egypártrendszer, proletárdiktatúra, ellenforradalom, kormányzó, vörösteror, fehérterror.</p> <p><i>Személyek:</i> Lenin, Trockij, Wilson, Clemenceau, IV. Károly, Károlyi Mihály, Jászi Oszkár, Garami Ernő, Kun Béla, Aponyi Albert, Horthy Miklós.</p> <p><i>Topográfia:</i> Szarajevó, Doberdó, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, a balti államok, Lengyelország, a trianoni Magyarország.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914–18 (az első világháború), 1914. június 28. (a szarajevói merénylet) 1914. július 28. (az Osztrák–Magyar Monarchia hadat üzen Szerbiának, a világháború kirobbanása), 1917 (a februári forradalom és a bolsevikok hatalomátvétele Oroszországban), 1918. október 31. (az őszirózsás forradalom győzelme), 1918. november 3. (a padovai fegyverszünet), 1919 (a békekonzferencia kezdete, a versailles-i béke), 1919. március 21. – augusztus 1. (a proletárdiktatúra időszaka), 1920. június 4.(a trianoni békediktátum aláírása).</p>	

Tematikai egység	Európa és a világ a két világháború között		Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	A gazdasági világválság és következményei az Egyesült Államokban és Európában, diktatúrák és diktátorok földrészünkön.		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>◀ A tanuló átlátja, hogy a politikai jogok kiterjesztése több országban a szociális demagógia felerősödésével járt, így utat nyitott a szélsőséges elemek hatalomra kerülésének, akik diktatórikus rendszereket vezettek be. Ismeri a diktatúrák működési mechanizmusát; tudja, hogy faji vagy osztályalapon, a bűnbakképzés eszköztárát alkalmazva embercsoportokat bélyegeztek meg, telepítettek ki, vagy gyilkoltak meg, és a társadalmat „fenyegető veszélyre” való tekintettel mindenkinek korlátozták a szabadságjogait.</p> <p>Érti, hogy az emberek élete még akkor is különböző, ha ugyanabban a korban és ugyanabban az országban éltek, hiszen az adott korban is különböző gondolkodású emberek léteztek, ezért a korszakra jellemző általános dolgok nem mindig igazak mindenkire.</p> <p>A tanuló érti, hogy az Egyesült Államokban az 1920-as évek nagy gazdasági fejlődést és lényeges életmódbeli átalakulást hoztak (pl. az autók elterjedése), amelyet az évtized végi nagy válság követett. Látja, hogy a válságból való kilábalást különbözőképpen találták meg a világ vezető hatalmai és országai.</p> <p>Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. Belátja, hogy a korszakban megtörtént az elitkultúra és a tömegkultúra végérvényes szétválása. Tudja, hogy a korszakban hatalmas lépés történt a női emancipáció felé.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi események összehasonlítására, értékrendek egybevetésére, azok értékelésére, saját álláspont megfogalmazására.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>Az 1920-as évek politikai és gazdasági viszonyai.</p> <p>Demokráciák és tekintélyuralmi rendszerek Európában a két világháború között.</p> <p>Világkép, eszmék, ideológiák,</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a német választások eredményei 1928–33 között; a munkanélküliség alakulása</i> 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Az avantgárd <i>(pl. Apollinaire, Borges, Bulgakov, Faulkner, Thomas Mann, Orwell, Szolzsenyicin, Iszaak Babel).</i></p>	

<p><i>társadalomkritika.</i></p> <p>Az olasz fasiszta állam és ideológia jellemzői.</p> <p>A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.</p> <p>Az 1929-33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.</p> <p>A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda. A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p> <p>Nemzetközi viszonyok a két világháború között.</p> <p>A gyarmatok helyzete. Tudomány és művészet a két világháború között. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Életmód és mindennapok a két világháború között. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p>	<p><i>az Egyesült Államokban 1929–1937.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a GULAG táborainak élete Szolzsenyicin: Ivan Gyenyiszovics egy napja című műve alapján.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. az antiszemitizmus okai.)</i> – Különböző szövegek, hanganyagok stb. vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. különböző propagandafilms elemzése.)</i> – Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Gandhi és a polgári engedetlenségi mozgalom.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a világgazdasági válság jelenségei.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Köztes-Európa nemzetiségi térképének összevetése az első világháború előtti és utáni államhatárokkal.)</i> 	<p><i>Vizuális kultúra:</i> A technikai képalkotás: fényképezés, film jelentősége. Az avantgárd: Picasso: Guernica. Fényképek értelmezése.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Az avantgárd zene, a dzsessz.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Vitaminok, penicillin – antibiotikumok, védőoltások.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A média kifejező eszközei és ezek hatásmechanizmusa. A korszak stílusirányzatai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet – a berlini olimpia (1936).</p> <p><i>Informatika:</i> Archív filmfelvételek keresése az interneten és elemzésük.</p>
---	--	--

	<p>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. (Pl. a hagyományos női szerep megváltozása fél évszázad alatt.)</p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, demokrácia, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő,</p> <p>vallás, vallásüldözés.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> általános választójog, tömegpárt, fasiszmus, korporatív állam, kisantant, Dawes-terv, pártállam, államosítás, kollektivizálás, tervutasításos rendszer, GULAG, személyi kultusz, koncepciók per, tőzsde, túltermelési válság, New Deal, totális diktatúra, tömeg propaganda, nemzetiszocializmus, fajelmélet, zsidóüldözés, Führer, SS, Berlin-Róma tengely, Anschluss, tekintélyelvű állam, erőszakmentes ellenállás, magaskultúra (elitkultúra), tömegkultúra.</p> <p><i>Személyek:</i> Mussolini, Sztálin, Roosevel, Keynes, Hitler, Goebbels, Gandhi.</p> <p><i>Topográfia:</i> Köztes-Európa, Szovjetunió, Brit Nemzetközösség, Berlin, weimari köztársaság, Moszkva, Saar-vidék, Rajna-vidék, Szudéta-vidék.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1922 (fasiszta hatalomátvétel Olaszországban, a Szovjetunió létrehozása), 1924 (a Dawes-terv), 1925 (a locarnói egyezmény), 1929–1933 (a világgazdasági válság), 1933 (Hitler hatalomra kerülése), 1936 (Berlin–Róma tengely), 1938 (Anschluss, a müncheni konferencia).</p>	

Tematikai egység	Magyarország a két világháború között	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Politikusportrék a két világháború közötti Magyarországon. Trianon és következményei – a nemzeti összetartozás napja.	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy önmagában az a tény, hogy egy történelmi beszámolóban nincsenek valótlan tények és hamis állítások, nem biztosítja azt, hogy a beszámoló hiteles és megbízható képet ad az eseményekről. Félrevezető lehet például az, ha bizonyos tényeket nem említ, vagy olyan összefüggéseket sugall az események között, amelyek valójában nem léteztek.</p> <p>Érti a kisebbségi lét problémáit, átérzi a határok által elszakított területeken kisebbségi sorba kényszerített magyarság helyzetét.</p> <p>Szélsőségektől mentesen értékeli az adott történelmi időszakot, annak eseményeit és személyiségeit. Tisztában van a külpolitikai alternatívákkal és képes azonosítani azok mozgatórugóit. Érti, hogy a két világháború közötti magyar fejlődés legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai.</p> <p>Képes különböző időszakokat bemutató történelmi térképek összehasonlítására, a különböző változások (területi, etnikai, demográfiai stb.) hátterének a feltárására.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A konszolidáció kezdete folyamata, jellemzői, eredményei és válsága. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A válság és hatása: a belpolitikai élet változásai az 1930-as években.</p> <p>A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A revízió lépései és politikai következményei</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. magyar gazdaság a két világháború között.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az egyes társadalmi csoportok életkörülményei.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Magyarország és Közép-Európa természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>A Nyugat mint folyóirat és mint mozgalom; József Attila; a népi írók; a határon túli irodalom.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi</p>

<p>Magyarországon.</p> <p>Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között.</p> <p><i>Szegények és gazdagok világa. Egyenlőség, emancipáció.</i></p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között.</p> <p>Tömegkultúra és -sport. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. Horthy Miklós politikai életpályája.)</i> – Történelmi – társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. a magyar külpolitika mozgásterét, alternatívái.)</i> – Különböző hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. a korabeli játékfilmekből kirajzolódó mindennapi élet és társadalomkép összevetése a történelmi valósággal).</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. <i>(Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)</i> – Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény érthető megfogalmazása. <i>(Pl. az antiszemitizmus témában.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a német befolyás erősödése és</i> 	<p>életre, a magyar hangosfilmgyártás kezdetei.</p> <p>propaganda-eszközök</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>avantgárd – Kassák Lajos.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Anyaggyűjtés tudatos és kritikus internethasználattal a revízió, irredentizmus témájában.</p>
---	--	--

	<p><i>hatásai.)</i></p> <p>– Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. (Pl. a revíziós politika eredményei 1938–39.)</p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, centrum, periféria, választójog,</p> <p>vallás, vallásüldözés.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> konszolidáció, antiszemitizmus, numerus clausus, földreform, népszövetségi kölcsön, pengő, Magyar Nemzeti Bank, revízió, irredentizmus, kultúrfőlény, társadalombiztosítás, agrárrolló, népi mozgalom, a nyilas mozgalom, nyílt és titkos szavazás, zsidótörvény, győri program, első bécsi döntés.</p> <p><i>Személyek:</i> Teleki Pál, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Imrédy Béla, Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Topográfia:</i> Felvidék, Kárpátalja.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1920 (a numerus clausus, földreform) 1921–31 (Bethlen István miniszterelnöksége), 1927 (a pengő bevezetése), 1932–1936 (Gömbös Gyula miniszterelnöksége), 1938. november 2. (az első bécsi döntés), 1939. március (Kárpátalja visszacsatolása).</p>	

Tematikai egység	A második világháború	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A második világháború jellemzői és következményei. Magyarország a második világháborúban. A holokauszt Európában és Magyarországon.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	◀ A tanuló ismeri az újfajta hadviselés jellegzetességeit és azok hatásait, a hátszínigot, a civil lakosságot sem kímélő modern totális háború jellemzőit és	

<p>céljai</p>	<p>a tömegpusztító hadászati eszközök használatát. Feltárja a politikai antiszemitizmus megnyilvánulásai megerősödésének mozgatórugóit, azonosítja veszélyeit.</p> <p>Elítéli a diszkriminációt, és elutasítja az ún. fajelmélet következményeit (megkülönböztetés, jogfosztás, elkülönítés, deportálás, megsemmisítés). Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája. Belátja, hogy az ország számára veszteségként értelmezhető a hazai zsidó származású művészek, tudósok, feltalálók emigrációba kényszerülése (pl. Bartók, Neumann, Teller). Megismer olyan történelmi helyzeteket, amelyek a háborús viszonyok közötti népek, népcsoportok vagy személyek megmentését eredményezték.</p> <p>Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően.</p> <p>Képes önálló véleményt megfogalmazni társadalmi-történelmi eseményekről, azok főbb szereplőiről. Képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és megvitatni, valamint a hatalmon lévők és a társadalom felelősségének mérlegelésére a hazánkat érintő alapvető tragédiákban (pl. a doni katasztrófa, a holokauszt).</p>	
<p>Témák</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>A második világháború kitörése. Hadi és diplomáciai események a Szovjetunió elleni német támadásig. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A fordulat a háború menetében.</p> <p>A szövetségesek együttműködése és győzelme. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A második világháború jellemzői. A holokauszt.</p> <p>Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton.</p> <p>Kállay Miklós miniszterelnöksége.</p> <p>A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. Magyarország háborús veszteségeiről.)</i> – Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból. <i>(Pl. az első és második zsidótörvény.)</i> – Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kollaboránsok, ellenállók, embermentők a második világháborúban.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Híres emberek jellemzése <i>(Pl. Churchill, a brit elszántság jelképe.)</i> – Értékrendek 	<p><i>Fizika:</i></p> <p>Nukleáris energia, atombomba.</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>Az intolerancia, a gyűlölet, a kirekesztés, a rasszizmus.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Radnóti Miklós, Semprun: A nagy utazás, Kertész Imre: Sorstalanság.</p> <p>Személyes történetek, naplók, memoárok</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>A technikai képalkotás:</p>

<p>szovjet megszállás.</p> <p>Háborús veszteségeink. A zsidóüldözés társadalmi, eszmei háttere és holokauszt Magyarországon.</p> <p><i>A fanatizmus jellemzői és formái.</i></p>	<p>összehasonlítása, saját értékek tisztázása. <i>(Pl. Göring-, Höss-idézetek alapján a náci gondolkodásról.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Történelmi-társadalmi jelenségek értékelése a saját értékrend alapján. <i>(Pl. holokauszt.)</i> – Filmek a történelmi hitelességének vizsgálata. <i>(Pl. A halál ötven órája [1965].)</i> – Kérdések megfogalmazása a forrás megbízhatóságára vonatkozóan <i>(pl. Horthy Miklós emlékiratai kapcsán).</i> – A zsidótörvények változásainak felismerése, az okok megkeresése. <p><i>Kommunikáció:</i></p> <p>Események dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Churchill és Rooseveltt vitája a második front megnyitásának helyszínéről.)</i></p> <p>Érvelés: <i>(pl A náci fajelmélet tarthatatlansága.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. a náci Németország és a Szovjetunió terjeszkedése 1939–1941.)</i> – Kronológiai adatok rendezése. 	<p>fényképezés, a film jelentősége.</p> <p>Fényképek értelmezése <i>(pl. Capa: A normandiai partraszállás fényképei)</i></p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Videó-interjúk, visszaemlékezések, a videó-interjú, mint műfaj elemzése</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Archív filmfelvételek keresése az interneten, és elemzésük.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	

<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, emberi jog, állampolgári jog,</p> <p>vallás, vallásüldözés.</p>
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> háromhatalmi egyezmény, tengelyhatalmak, koncentrációs tábor, megsemmisítő tábor, népirtás, emberirtás, holokauszt, partizán, totális háború, furcsa háború, hadigazdaság, Vörös Hadsereg, antifasiszta koalíció, fegyveres semlegesség, második bécsi döntés, „hintapolitika”, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság, kiugrási kísérlet, malenkij robot.</p> <p><i>Személyek:</i> Hitler, Churchill, Sztálin, Roosevel, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Wallenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Leningrád, Pearl Harbor, Midway, El-Alamein, Sztálingrád, Kurszk, Auschwitz, Jalta, Potsdam, Hiroshima, Normandia, Újvidék, Kamenyec-podolszki, Voronyezs, Don-kanyar, Délvidék és Észak-Erdély.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1939. augusztus 23. (a szovjet-német megnemtámadási egyezmény), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941. június 22. (Németország megtámadja a Szovjetuniót), 1942 (Midway-szigetknél lezajlott ütközet, el-alameini csata), 1943 (véget ér a sztálingrádi csata, a kurszki csata), 1944. június 6. (megkezdődik a szövetségesek normandiai partraszállása), 1945. február (a jaltai konferencia), 1945. május 9. (az európai háború befejeződése), 1945. augusztus 6. (atomtámadás Hiroshima ellen), 1945. szeptember 2. (Japán fegyverletételével véget ér a második világháború).</p> <p>1940. augusztus 30. (a második bécsi döntés), 1941. április (magyar támadás Jugoszlávia ellen), 1941. június 26. (Kassa bombázása), 1942–1944 tavasza (Kállay Miklós miniszterelnöksége), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. március 19. (a németek megszállják Magyarországot), 1944. október 15. (Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérlete, nyilas hatalomátvétel), 1944. december 21. (Debrecenben összeül az Ideiglenes Nemzetgyűlés), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon).</p>

Összefoglalás, rendszerezés, írásbeli számonkérés: 9 óra

Filmvetítés/múzeumlátogatás:

2 óra

12. évfolyam (96 óra)

Tematikai egység	Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A második világháború eseményei, a sztálinizmus jellemzői, az Amerikai Egyesült Államok politikai és gazdasági viszonyai, a gyarmatok helyzete a két világháború között.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy a katonai és a gazdasági erőviszonyok között lehetnek összefüggések. A katonai fölény azonban nem jelent feltétlenül gazdasági és kulturális fölényt.</p> <p>Felismeri és elítéli a diktatórikus rendszerek szabadságot korlátozó és versenyképtelen vonásait. Belátja, hogy a demokrácia a közös döntés intézményrendszerének az emberi jogokat leginkább biztosító formája.</p> <p>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Hiteles kép alakul ki benne a két tömbben élők különböző helyzetéről, mindennapjairól.</p> <p>Képes társadalmi-történelmi jelenségeket értékrendek alapján mérlegelni, társadalmi-történelmi témákat vizuálisan ábrázolni, valamint a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra.</p>		
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világgazdasági rendszer kialakulása.</p> <p><i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A szovjet tömb kialakulása, jellemzői.</p> <p>A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. <i>(Pl. a két szuperhatalom jellemzőinek összegyűjtése.)</i> – A tanultak felhasználása új feladathelyzetekben. <i>(Pl. Kelet-Közép-Európa országainak szovjetizálása.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Orwell, Szolzsenyicin, Hrabal, Camus, Garcia Marquez.</p> <p><i>Kémia:</i> Hidrogénbomba, nukleáris fegyverek.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A posztmodern, intermedialis</p>	

<p>Európa. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.</p> <p>A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása.</p>	<p>készítése. <i>(Pl. a két szuperhatalom katonai kiadásai.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. az iszlám fundamentalizmus okai, hatásai.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Múltban élt emberek életének összehasonlítása a jelennek. <i>(Pl. Közép-Európa államai a szocializmus időszakában és napjainkban.)</i> – Tanult helyek megkeresése a térképen. <i>(Pl. a két tömb meghatározó államai.)</i> 	<p>művészet.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiatörténet.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra,</p> <p>vallás, vallásüldözés.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), szuperhatalom, vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), berlini fal, harmadik világ, el nem kötelezettek mozgalma, újantiszemitizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Sztálin Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy Ben Gurion.</p> <p><i>Topográfia:</i> NSZK, NDK, Izrael, Kuba, Korea, Vietnam.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945 (az ENSZ létrejötte), 1947 (a Truman-elv, a párizsi béke, India</p>	

	függetlensége), 1948 (Izrael létrejötte), 1949 (az NSZK, az NDK, a NATO, a KGST, a Kínai Népköztársaság létrejötte, a szovjet atombomba), 1950–1953 (a koreai háború), 1956 (az SZKP XX. kongresszusa, a szuezi válság,), 1957 (a római szerződések), 1959 (a kubai forradalom), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1962 (a kubai rakétaválság), 1962–1965 (a második vatikáni zsinat),
--	--

Tematikai egység	Magyarország 1945–1956 között	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A szovjet megszállás és a kommunista diktatúra jellemzői. Az 1956-os forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei és céljai. A határon túli magyarság sorsa. Október 23. mint iskolai ünnepély.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló felismeri, hogy amikor egy esemény bekövetkeztének az okait kutatjuk, nemcsak azt a kérdést kell feltenni magunknak, hogy miért következett be az az esemény, hanem azt is, hogy miért nem valami más történt helyette. Látja a magyar és az egyetemes történelem összefüggéseit. Átlátja, hogy nehéz történelmi helyzetben az emberek nézeteit, döntéseit és cselekedeteit élethelyzetük miként befolyásolja.</p> <p>Megismeri és elítéli a totális kommunista diktatúra emberiség elleni bűneit. Átérti a szabadságharc hőseinek és áldozatainak a sorsát, szolidáris velük. Belátja, hogy a szovjet megszállás és a kommunista diktatúra a lakosságot szabadságjogaiban korlátozta. A jogfosztások következményeként számosan emigrációba kényszerültek, amely az ország szempontjából veszteségként értelmezhető.</p> <p>Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve.</p> <p>Képes felhasználni különböző visszaemlékezők adatközléseit, kiszűrve azok szubjektív elemeit, objektív történelmi kép kialakítása céljából az adott korról.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok

<p>Magyarország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői.</p> <p><i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, valamint a gazdasági élet jellegzetességei.</p> <p><i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Életmód, életviszonyok, munka, sport, kultúra, szórakozás.</p> <p>Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, főbb eseményei, jellemzői, szereplői.</p> <p><i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés személyes beszélgetésekből és megfigyeléséből. <i>(Pl. az 1956-os események résztvevőinek visszaemlékezéseiből.)</i> – A tanultak felhasználása új helyzetekben. <i>(Pl. Magyarország szovjetizálása.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Tóth Ilona ügye.)</i> – Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. <i>(Pl. Magyar lakosság kivándorlásának és emigrációjának irányai, célállomásai [pl. Nyugat Európa országai, USA, Izrael] létszámadatai, és következményei.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltételezések megfogalmazása híres emberek viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Imre/Kádár János 1956-os szerepvállalása.)</i> – Érvek gyűjtése feltevések mellett és ellen, az érvek kritikai értékelése. <i>(Pl. koncepciók perek.)</i> – Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. <i>(Pl. a Rákosi-korszak viccei.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Beszélgetés egy történelmi témáról. <i>(Pl. a Nyugat magatartása 1956-ban.)</i> 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Dokumentumfilmek, híradók elemzése.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i></p> <p>Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Multimédia CD-ROM használatával Magyarország XX. századi eseményeinek és azok hátterének megismerése.</p>
--	--	---

	<p>– Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. az 1945. és 1947. évi választások eredményei.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. az 1956-os forradalom és környezete.)</i></p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog,</p> <p>vallás, vallásüldözés, egyházüldözés, vallásszabadság.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> Szövetséges Ellenőrző Bizottság, földosztás, Független Kisgazdapárt, Nemzeti Parasztpárt, Magyar Kommunista Párt, Szociáldemokrata Párt, háborús bűnös, népbíróság, kitelepítés, lakosságcsere, Magyar Dolgozók Pártja (MDP), államosítás, népköztársaság, internálás, osztályharc, ÁVH, besúgó hálózat, ügynök, egypártrendszer, pártállam, reakció, koncepciók perек, kulák, szövetkezet, beszolgáltatás, iparosítás, kétkeresős családmódel, aranycsapat, Petőfi Kör, MEFESZ, intervenció.</p> <p><i>Személyek:</i> Mindszenty József, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla, Kéthly Anna, Esterházy János, Márton Áron, Rákosi Mátyás, Rajk László, Kádár János, Nagy Imre, Maléter Pál, Bibó István.</p> <p><i>Topográfia:</i> Recsk, Hortobágy, Sztálinváros (Dunaújváros), az 1956-os forradalom főbb fővárosi helyszínei, Mosonmagyaróvár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945. március (földosztás), 1946 (a forint bevezetése), 1947. február</p>	

	<p>10. (a párizsi béke), 1947 (kékcédulás választások), 1948 (a Magyar Dolgozók Pártjának megalakulása, a nyílt kommunista diktatúra kezdete, az iskolák államosítása), 1949 (a kommunista alkotmány, a Mindszenty- és a Rajk-per), 1950 (a szerzetesrendek feloszlatása, a tanácsrendszer létrejötte), 1953–55 (Nagy Imre első miniszterelnöksége), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. október 28. (a forradalom győzelme), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen).</p>
--	---

Tematikai egység	A két világháború közötti világrend, a szovjet tömb felbomlása	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	<p>A kétpólusú világ kialakulása a második világháborút követő években. A szovjet tömb és a nyugati integráció legfontosabb jellemzői. A hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló érti és tudja, hogy milyen tényezők vezettek a kétpólusú világrend megszűnéséhez.</p> <p>Felismeri a kommunista társadalmi-gazdasági berendezkedés fejlődésképtelenségét.</p> <p>Érti a két világháború közötti versengés legfontosabb mozgatórugóit, ismeri annak legfontosabb állomásait. Átlátja a leglényegesebb különbségeket a két szembenálló tömb országai között a politikai rendszer működése, a gazdaság, a társadalom és az életmód terén. Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltek be a szovjet típusú rendszerek bukásában.</p> <p>Képes ismereteket meríteni különböző történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból. Ezek tanulmányozását követően kialakult álláspontját képes vitában megvédeni.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei.</p> <p>Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző élethelyzetek megfigyelése. <i>(Pl. mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. az</i> 	<p><i>Mozgóképkultúra és médiismeret:</i></p> <p>Tömegkommunikáció, a média és a mindennapi élet.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Neumann János és a modern</p>

<p>A vallások, az életmód (szabadidő, sport, turizmus) és a kulturális szokások (divat, zene) változásai a korszakban.</p> <p>A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szétesése.</p>	<p><i>SZKP XX. kongresszusa.)</i></p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. szovjet és amerikai politikusok szerepe a korszakban.)</i> – Elbeszélések, filmek vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. A mások élete [2006].)</i> – Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása a különböző szereplők nézőpontjából. <i>(Pl. a hippi-mozgalom.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <p>Képi és egyéb információk elemzése. <i>(Pl. szovjet és amerikai karikatúrák elemzése.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kronológiai adatok rendezése. <i>(Pl. a hidegháború, enyhülés, kis hidegháború.)</i> – Egyszerű térképvázlatok készítése. 	<p>számítógépek. Az internet.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>A DNS és a géntechnológia.</p> <p><i>Fizika:</i></p> <p>Az űrkutatás.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>A beat és a rock. Szórakoztató zenei műfajok.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi források, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog,</p>	

	állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> fegyverkezési verseny, enyhülési politika, szociális piacgazdaság, ökumené, harmadik világ, beat korszak, hippie mozgalom, olajválság, iszlám fundamentalizmus, terrorizmus, Cartha '77 mozgalom, prágai tavasz, diáklázadások, szolidaritás, Európai Unió, PC, mobiltelefon.</p> <p><i>Személyek:</i> Tito, De Gaulle, Brezsnyev, Ceaușescu, Willy Brandt, Thatcher, Reagan, Gorbacsov, Helmut Kohl, Lech Wałęsa, Václav Havel, II. János Pál.</p> <p><i>Topográfia:</i> Berlin, Helsinki, Prága, Gdańsk, Csernobil, Temesvár. <i>Kronológia:</i> 1964–1973 (a vietnami háború), 1967 (a „hatnapos háború”), 1968 (a prágai tavasz, a Brezsnyev-doktrína, párizsi diáklázadások), 1969 (az első Holdra szállás), 1972 (SALT-1 szerződés), 1975 (a helsinki értekezlet), 1979 (SALT-2 szerződés, szovjet csapatok Afganisztánban),), 1989 (a kelet-közép-európai rendszerváltások, a berlini fal lebontása), 1991 (a Szovjetunió szétesése, a délszláv válság és az Öböl-háború kirobbanása).</p>

Tematikai egység	A Kádár-korszak	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A Kádár-korszak legfontosabb politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzői. A szocialista rendszer válságának okai. A magyar rendszerváltás fordulópontjai és főszereplői.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló családtagjain keresztül tájékozódik a megélt és megírt történelem különbözőségeiről.</p> <p>Tudatosítja a hatalom által a társadalomra kényszerített kompromisszum jellemzőit és hatásait. Átlátja a szocialista időszak Magyarország további történelmére és jelenére gyakorolt hatásait. Megérti, hogy Kádár János személye és a nevével fémjelzett korszak miért osztja meg ma is a közvéleményt.</p> <p>A tanuló megismeri az 1956-os forradalom és szabadságharcot követő kegyetlen megtorlás tényeit, a törvénytelen bírósági tárgyalások, ítéletek jellemzőit. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét és tisztában van annak mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. Ismeri a békés rendszerváltás menetét.</p> <p>Képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe</p>	

	vételére, meghatározott álláspontok cáfolására, véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására.	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Megtorlás és a konszolidáció.</p> <p>Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban.</p> <p>Életmód és mindennapok, a szellemi- és sportélet.</p> <p>A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.</p> <p>A rendszerváltozás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesei és veszteségei.</p> <p><i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>Nemzeti és etnikai kisebbségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában.</p> <p><i>Népesség, demográfia.</i></p> <p>A határon túli és a világban szétszóródott magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. a földterületek nagyságának változása 1956–1980 között.)</i> – Ismeretszerzés írásos forrásokból. <i>(Pl. a gazdasági mechanizmus reformja.)</i> – Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a Kádár-korszak besúgója; ellenzéke.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek háttéréről. <i>(Pl. a magyar társadalom megbékélése a kádári hatalommal.)</i> – Tételmondat meghatározása, szövegtömörítés. <i>(Pl. a rendszerváltó pártok programjai.)</i> – Többféle módon értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. <i>(Pl. a Kádár-korszak viccei.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a parlamenti patkó az 1990-es választás után.)</i> – Beszámoló, kiselőadás tartása <i>(Pl. ifjúsági</i> 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Németh László, Nagy László, Sütő András, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>Dokumentumfilmek, híradók elemzése; stílusirányzatok: budapesti iskola.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i></p> <p>Olimpiatörténet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p>

	<p><i>szubkultúrák a Kádár-korszakban címmel.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. összehasonlító kronológiai táblázat készítése.)</p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrások, gazdasági szereplők, gazdasági kapcsolatok, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog,</p> <p>vallás, vallásüldözés, vallásszabadság.</p>	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), disszidens, amnesztia, új gazdasági mechanizmus, háztáji, második gazdaság, „három T”, lakótelep, televízió, Rubik kocka, ellenzéki mozgalmak, szamizdat, besúgó, ügynök, monori találkozó, lakiteleki találkozó, ellenzéki kerekasztal, spontán privatizáció, falurombolás, MDF, SZDSZ, FIDESZ, MSZMP, FKgP, KDNP, MSZP, többpártrendszer, gyülekezési jog, pluralizmus, jogállam, nemzeti kerekasztal, sarkalatos törvények, Alkotmánybíróság.</p> <p><i>Személyek:</i> Kádár János, Nagy Imre, Pozsgay Imre, Tőkés László, Antall József, Göncz Árpád, Sólyom László, Teller Ede.</p> <p><i>Topográfia:</i> Salgótarján, Százhalombatta, Monor, Lakitelek, Bős-Nagymaros.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1958 (Nagy Imre kivégzése), 1963 (részleges amnesztia), 1968 (az új gazdasági mechanizmus bevezetése), 1971 (magyar-vatikáni megállapodás, Mindszenty József elhagyja Magyarországot), 1978 (az Egyesült Államok visszaadja a Szent Koronát), 1985 (a monori találkozó), 1987 (a lakiteleki</p>	

	találkozó), 1980 (Farkas Bertalan a világűrben), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1989. október 23. (a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása), 1989 (társasági és egyesülési törvény), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (a szovjet csapatok kivonása Magyarországról).
--	--

Tematikai egység	Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	<p>Az Európai Unió létrejötte és az európai polgárok alapvető jogai.</p> <p>A vasfüggöny lebontása és következményei a keleti blokk országaiban. Globális problémák: urbanizáció, környezetszennyezés, terrorizmus, migráció, klímaváltozás.</p>	
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>◀ A tanuló tisztázza álláspontját a globalizációval kapcsolatban, annak előnyei és hátrányai ismeretében.</p> <p>Azonosul a fő morális célokkal (demokrácia, antirasszizmus, háborúellenesség), felismerve azok esetenkénti ellentmondásait is. Képes a demokratikus értékek ismeretében a történelmi-társadalmi kérdések, folyamatok árnyalt megítélésére, érti a felelős állampolgári magatartás lényegét. Kialakul benne a környezettudatos magatartás, ismeri az ehhez kapcsolódó egyéni feladatokat, valamint felismeri a társadalom egészének érdekeit.</p> <p>Megismeri a globalizáció fő mozgatórugóit, és tisztában vannak a világ fejlődésére gyakorolt hatásaival. Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására.</p> <p>Képes önálló esszé készítéséhez önálló kérdések világos megfogalmazására, és magának az esszének a megírására is. Képes más iskolai tantárgyak ismeretanyagának a felhasználására is.</p>	
Témák	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai.</p> <p><i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <p>– Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. atomfegyverrel rendelkező országok az ezredforduló után.)</i></p>	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Az EU kialakulása, jellemzői, tagállamai; globális világgazdaság napjainkban, globális környezeti problémák; népesség, népesedés,</p>

<p><i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése.</p> <p>Az egypólusútól a többpólusú világrend felé.</p> <p>A mediatisált világ. A tömegkultúra új jelenségei napjainkban.</p> <p><i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p> <p>Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák, vázlatok) készítése. <i>(Pl. a mai hatalmi viszonyokat bemutató ábra.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Adatok, modellek, elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. globális világ fejlődésének határai.)</i> – Erkölcsi kérdéseket felvető helyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. klónozás)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabló készítése önállóan gyűjtött képekből. <i>(Pl. globális környezeti problémák.)</i> – Beszélgetés (vita) társadalmi, történelmi témákról. <i>(Pl. Brazília, Oroszország, India, Kína) megnövekedett szerepe.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. centrumok és perifériák napjainkban.)</i></p>	<p>urbanizáció; fejlődő és fejlett országok gazdaságának jellemzői; Kína.</p> <p><i>Informatika:</i></p> <p>Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése.</p> <p>Információs társadalom.</p> <p>Információkeresés, információ-felhasználás.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i></p> <p>Korunk erkölcsi kihívásai.</p> <p><i>Ének-zene:</i></p> <p>Világzene.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, tény és bizonyíték, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p>	

	<p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra,</p> <p>vallás, vallásüldözés.</p>
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> globalizáció, multikulturalizmus, nemzetközi terrorizmus, vallási fanatizmus, fogyasztói társadalom, adósságspirál, globális felmelegedés, ökológiai katasztrófa, fenntarthatóság, környezetvédelem, fiatalodó és öregedő társadalom, migráció, foglalkozási szerkezet, diszkrimináció, integráció, euró, internet, tömegkommunikáció.</p> <p><i>Személyek:</i> George Bush, Borisz Jelcin, Bill Clinton, Tony Blair, George W. Bush.</p> <p><i>Topográfia:</i> az EU tagállamai.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1992 (a maastrichti szerződés aláírása), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 1995 (a schengeni egyezmény életbe lépése), 1999 (a NATO bombázza Szerbiát), 2001 (terrortámadás az Egyesült Államok ellen), 2002 (az euró bevezetése), 2004 (tíz új tagállam csatlakozik az EU-hoz, köztük Magyarország is).</p>

Tematikai egység	A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	<p>A magyar rendszerváltás fordulópontjai és főszereplői.</p> <p>A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon. A szomszédos országokban élő magyarság sorsa.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A tanuló híve és őrzője demokratikus rendszerünk vívmányainak, elkötelezettje a továbbfejlesztésének.</p> <p>Felismeri a közösségi és egyéni érdekek ütközését, kiegyenlítési törekvéseit a társadalomban. Megérti a kisebbségi lét problémáit a Magyarországon élő etnikai és kulturális kisebbségek, illetve a határokon túl élő magyar kisebbség szempontjából egyaránt.</p> <p>A tanuló átlátja a békés rendszerváltás jelentőségét és tudatosulnak benne annak árnyoldalai, ellentmondásai (pl. forradalomszerű átalakulások társadalmi egyeztetés nélkül). Belátja, hogy a rendszerváltásnak nyertesei</p>	

	<p>és vesztese egyaránt voltak, nem mindig a társadalmi igazságosságnak megfelelően. Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel. Reális kép alakul ki benne Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosan benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe.</p> <p>Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára. Érvekkel is alátámasztott véleményt tud megfogalmazni az elmúlt évtizedek hazai gazdasági-társadalmi folyamatairól.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A poszt szocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után.</p> <p>A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után.</p> <p><i>Hatalommegosztás formái, színterei.</i></p> <p>A piacgazdaságra való áttérés és az átalakulás ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek.</p> <p>Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A magyarországi cigányok (romák). <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák, szegények és gazdagok világa.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Magyarország demográfiai helyzete.)</i> – Magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kisebbségek határon innen és túl.)</i> – Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. Magyarország és az Európai Unió kapcsolata.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <p>Különbségek felismerése, a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. Magyarország államberendezkedésének változásai a XX. század folyamán.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p>	<p><i>Informatika:</i></p> <p>Információkeresés, információ-felhasználás.</p> <p><i>Matematika:</i></p> <p>Diagramok, táblázatok, grafikonok – adatleolvasás, készítés, értelmezés, statisztikai fogalmak ismerete.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i></p> <p>Korunk erkölcsi kihívásai.</p>

<p>A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban.</p> <p><i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Beszélgetés (vita) egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. cigányság romák integrációja.)</i> – Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. hajléktalansors, munkanélküliség, a mélyszegénység problémái.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása különféle atlaszokból. <i>(Pl. Magyarország népesedési viszonyainak, az életkörülmények változásainak bemutatása.)</i></p>	
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, tények és bizonyítékok, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra,</p> <p>vallás, vallásüldözés.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> privatizáció, kárpótlás, migráció, mobilitás, foglalkozási szerkezet, munkanélküliség, diszkrimináció, szegregáció, integráció, népszavazás. ombudsman, autonómia, magyar igazolvány, kettős állampolgárság.</p> <p><i>Személyek:</i> Horn Gyula, Orbán Viktor, Mádl Ferenc, Medgyessy Péter.</p>	

	<p><i>Topográfia:</i> a határon túli magyarlakta területek.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1996 (a magyar honfoglalás millecentenáriuma), 1999 (Magyarország a NATO tagjává válik), 2000 (a magyar államalapítás millenniuma), 2004 Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz).</p>
--	---

Tematikai egység	Társadalmi ismeretek	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A társadalmi tagozódással kapcsolatos korábbi történelmi és földrajzi ismeretek, valamint személyes tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemek azonosítása.</p> <p>A társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismertetése, ezek okainak azonosítása.</p> <p>A társadalmi felelősségvállalás elvi szükségességének megértetése és néhány gyakorlati módjának megismertetése.</p> <p>A kisközösségek szerepe a helyi, lokális és országos ügyek alakításában.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Családformák a mai világban. Kortárscsoport és ifjúsági szubkultúrák.</p> <p>A helyi társadalom, a civil társadalom és az önkéntesség.</p> <p>Nemzet és nemzetiség.</p> <p>Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon.</p> <p>Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet. Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> Családtípusok azonosítása és jellemzése személyes tapasztalatok és a médiából vett példák alapján.</p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i> A nemzeti-, a közép-európai-, valamint az európai identitás értelmezése.</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktuális szocializációs kérdések, dilemmák és problémák megvitatása. – A többes identitás fogalmának és gyakorlati 	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország régiói; demográfiai mutatók; a magyar tájak kulturális, néprajzi értékei.</p> <p><i>Etika:</i> Társadalmi szolidaritás. Többség és kisebbség.</p>

A nagy ellátórendszerek (egészségügy, társadalombiztosítás, oktatás) megismerése.	<p>érvényesülésének megvitatása.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Egy nemzeti kisebbség, valamint egy hátrányos helyzetű társadalmi csoport életének bemutatása szóban vagy írásban. 	
Kulcsfogalmak	Család, társadalom, szocializáció, kultúra, etnikum, nemzet, nemzetiség.	
Fogalmak	Szubkultúra, kortárscsoport, helyi társadalom, civil társadalom, kisebbség, többség, érdekképviselő, érdekegyeztetés, identitás, hátrányos helyzet, felelősségvállalás, szolidaritás, önkéntesség.	

Tematikai egység	Állampolgári ismeretek	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A politikai rendszerek és az állampolgárok közötti viszony történelmi formáinak ismerete. Az iskolai diákönkormányzat működésével kapcsolatos tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az aktív és felelős állampolgársághoz szükséges ismeretek és készségek megerősítése. Az Emberi Jogok Egyetemes Nyilatkozatának megismerése.</p> <p>Az alapvető állampolgári jogok és kötelességek tudatosítása. Az ezek gyakorlásához kapcsolódó legfontosabb tevékenységi formák azonosítása.</p> <p>A magyarországi és az uniós politikai rendszer legfőbb elemeinek megismertetése, a politikai részvétel jelentőségének tudatosítása.</p> <p>Az új Alaptörvény szellemiségének és fontosabb pontjainak feldolgozása.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Állampolgári jogok és kötelességek.</p> <p>Magyarország és az Európai Unió politikai</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A magyarországi országgyűlési választások modellezése. – A hazai helyhatósági választások működési mechanizmusának modellezése. 	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>Az Európai Unió kialakulása és működésének jellemzői.</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>Törvény és lelkiismeret.</p>

<p>intézményrendszere.</p> <p>A magyar és az európai állampolgárság legfontosabb ismérvei.</p> <p>A magyar választási rendszer (országgyűlési és helyhatósági választások).</p> <p>A politikai részvétel formái.</p> <p>A közvetett és a közvetlen demokrácia eszköztára.</p>	<p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az állampolgári jogok és kötelességek kölcsönös viszonyrendszerének elemzése. – A felelősségteljes választói magatartás értelmezése. – A többes állampolgárság fogalmának értelmezése. 	
Kulcsfogalmak	Állam, állampolgár, politika, intézmény.	
Fogalmak	Állampolgári jog, állampolgári kötelesség, politikai intézményrendszer, választás, választási rendszer, unió, országgyűlés, helyhatóság, politikai részvétel, közvetett demokrácia, közvetlen demokrácia, önkormányzat, párt, parlamenti küszöb, állampolgári jogok biztosa, Állami Számvevőszék.	

Tematikai egység	Pénzügyi és gazdasági kultúra		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	A bankok működésével kapcsolatos gazdaságföldrajzi ismeretek. A gazdálkodással és a pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak megismertetése, a gazdasági folyamatok fő hatótényezőinek megértése.</p> <p>A tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elveinek megismerése, elfogadása.</p>		
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok	
Az állam gazdasági szerepvállalása és kapcsolata a gazdaság különböző szereplőivel. Az állam bevételei.	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az adók és járulékok szerepének megértése a modern nemzetgazdaságok 	<p><i>Földrajz:</i></p> <p>A modern pénzügyi közvetítőrendszer a világgazdaságban (pénzügyi</p>	

<p>Az állam stabilizációs, redisztribúciós és tőkeallokációs feladatai.</p> <p>A költségvetési és a monetáris politika eszköztára, szerepe a gazdaságpolitikai célok megvalósításában.</p> <p>A pénzpiac működése, megtakarítók és forrásigénylők. A pénzügyi közvetítők helye a nemzetgazdaságban.</p> <p>A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében.</p> <p>Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése. A vállalkozások és a piac kapcsolata.</p> <p>Az üzleti terv.</p>	<p>működésében.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A vállalkozási formák különbségeinek megértése, különféle példák elemzése révén. – A banki és a nem banki pénzügyi közvetítők sajátos gazdasági szerepeinek azonosítása. – Néhány hazai vállalkozás és a vállalkozói életforma megismerése példákon keresztül. <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A tőkeszerzés különféle lehetőségeinek (tőzsde, értékpapírok, lízing) összehasonlítása. – Az állami szerepvállalás és az adózás közötti kapcsolatok feltárása. – A pénzügyekkel, gazdasággal foglalkozó írott, vagy audiovizuális médiaszövegek elemzése és feldolgozása. – Vázlatos üzleti terv készítése szituációs gyakorlat keretében. – Vita az adózási morállal kapcsolatos kérdésekről. 	<p>piacok, nemzetközi monetáris intézmények, nemzetközi tőkeáramlás, környezeti problémák, fenntarthatóság és az állam).</p> <p><i>Etika:</i></p> <p>A felelősség új dimenziói a globalizáció korában.</p>
<p>Kulcsfogalmak</p>	<p>Állam, gazdaság, piac, pénz.</p>	
<p>Fogalmak</p>	<p>Költségvetés, adó, járulék, vállalkozás, személyi jövedelemadó, áfa, juttatások, társadalombiztosítás, nyugdíjjárulék, költségvetési intézmény, költségvetési egyenleg, deficit, pénzpiac, monetáris politika, jegybank, bankrendszer, kereskedelmi bank, megtakarítás, forrás, tőzsde, értékpapír, rt, kft, kkt, bt, egyéni vállalkozás, szövetkezet, korlátlan felelősség, korlátolt felelősség, egyetemleges felelősség, biztosító társaság, lízingtársaságok, pénzügyi közvetítő rendszer.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Munkavállalás</p>	<p>Órakeret 5 óra</p>
--------------------------------	-----------------------------	------------------------------

Előzetes tudás	Diákmunka során szerzett személyes tapasztalatok. A környezet munkával kapcsolatos mintáinak ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az alapvető munkavállalói jogok és kötelezettségek tudatosítása.</p> <p>A munkába állás folyamatának és az alkalmazotti lét néhány fontos jellemzőjének megismertetése.</p> <p>A munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejének felismerése, elfogadása.</p>

Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>A munkaerő és a piac kapcsolata. Munkaerőpiaci elvárások itthon és külföldön.</p> <p>Szakképzettség. Álláskeresési technikák. Pályakezdés, beilleszkedés a munkahelyi közösségbe.</p> <p>Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák.</p> <p>A munkaszerződés tartalma.</p> <p>A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (munkaszerződés, bérszámítás, adózás, egészségbiztosítás és nyugdíjbiztosítás, kollektív szerződés).</p> <p>A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Munkaerőpiaci információk gyűjtése, a magyarországi és az uniós lehetőségek feltérképezése (állások és elvárások). – Egy állás elnyeréséhez kapcsolódó lépések megismerése, tapasztalatok szerzése a dokumentumok kezelésével kapcsolatban (álláshirdetés, tájékozódás, önéletrajz, motivációs levél, interjú, munkaszerződés). – A munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási teendők modellezése. – Saját bankszámla nyitásának, bankkártya kiváltásának és az internetes bankfiók használatának modellezése. – Tájékozódás a munkanélküliek ellátásáról, átképzési és visszatérési lehetőségekről a területileg illetékes hivatalokon keresztül. <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A munkahelyi közösségbe való beilleszkedés problémáinak modellezése szerepjáték keretében. – Az egyéni és a vállalati érdek ütközését megjelenítő viták szervezése. 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Tájékozódás listaszerű, nem folyamatos szövegekben. Ismerkedés az olyan, végrehajtásra szánt, aktusszerű szövegekkel, mint a számla, az önéletrajz, a szerződés és az adóbevallás.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése.</p>

Kulcsfogalmak	Gazdaság, piac, munka
----------------------	-----------------------

Fogalmak	Állás, adó, biztosítás, szerződés, munkaerőpiac, munkaadó, munkavállaló, foglalkoztatás, munkaviszony, önéletrajz, motivációs levél, munkajog, munkaszerződés, munkaidő, munkabér, adózás, adóbevallás, személyi jövedelemadó, egészségbiztosítás, társadalombiztosítás, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás.
-----------------	--

Tematikai egység	Rendszerező ismétlés	Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	A középiskolai történelem, társadalom és állampolgári ismeretanyag.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során felkészülés az érettségi vizsgára.	
A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	<p>Az újkori és modernkori egyetemes és magyar történelmi jelenségek, események rendszerező feldolgozásával a jelenben zajló folyamatok előzményeinek felismerése, a nemzeti öntudat és aktív állampolgárságra nevelés.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, alapvető folyamatok, ok-okozati összefüggések felismerése (pl. a globalizáció felerősödése és a lokális közösségek megerősödése) és egyszerű, átélhető erkölcsi tanulságok (pl. társadalmi kirekesztés) azonosítása, ezeknek jelenre vonatkoztatása, megítélése.</p> <p>Az új- és modernkorban élt emberek, közösségek sokoldalú élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a hasonlóságok és különbségek árnyalt felismerése, több szempontú értékelése.</p> <p>A civilizációk története jellegzetes sémájának alkalmazása újkori és modernkori egyetemes történelemre.</p> <p>A történelem értelmezését segítő kulcsfogalmak és egyéb egyedi fogalmak rendszeres és szakszerű alkalmazása révén, többoldalú történelmi tájékozódás és árnyalt gondolkodás.</p> <p>Ismerje fel a tanuló, hogy az utókor, a történelmi emlékezet a nagy történelmi személyiségek tevékenységét többféle módon és szempont szerint értékeli, egyben legyen képes saját értékítélete megfogalmazásakor a közösség hosszú távú nézőpontját alkalmazni.</p> <p>Ismerje a XIX-XX. század kisebb korszakainak megnevezését, illetve egy-egy korszak főbb jelenségeit, jellemzőit, szereplőit, összefüggéseit.</p> <p>Ismerje a magyar történelem főbb csomópontjait az 1848–1849-es szabadságharc leverésétől az Európai Unióhoz való csatlakozásunkig. Legyen képes e bonyolult történelmi folyamat meghatározó összefüggéseit, szereplőit beazonosítani, valamint legyen képes egy-egy korszak főbb kérdéseinek</p>	

	<p>problémaközpontú bemutatására, elemzésére.</p> <p>Ismerje az új- és modernkorban meghatározó egyetemes és magyar történelem eseményeit, évszámait, történelmi helyszíneit. Legyen képes összefüggéseket találni a térben és időben eltérő történelmi események között, különös tekintettel azokra, melyek a magyarságot közvetlenül vagy közvetetten érintik.</p> <p>Tudja, hogy a XIX–XX. században lényegesen átalakult Európa társadalma és gazdasága (polgárosodás, iparosodás) és ezzel párhuzamosan új eszméáramlatok, politikai mozgalmak, pártok jelennek meg. Ismerje fel, hogy az Egyesült Államok milyen körülmények között vált a mai világ vezető hatalmává és mutasson rá az ebből fakadó ellentmondásokra.</p> <p>Tudja a trianoni békediktátum máig tartó hatását, következményeit értékelni és legyen képes a határon túli magyarság sorskérdéseit felismerni.</p> <p>Tudja a demokratikus és diktatórikus államberendezkedések közötti különbségeket, legyen képes a demokratikus berendezkedés előnyeit és működési nehézségeit egyaránt felismerni és azokat elemezni.</p> <p>Ismerje fel a tanuló a világot – és benne hazánkat is – fenyegető veszélyeket (pl. túlnépesedés, betegségek, elszegényesedés, munkanélküliség, élelmiszerhiány, tömeges migráció). Tudjon élni a globalizáció előnyeivel, benne az európai állampolgársággal.</p> <p>Ismerje az alapvető emberi jogokat, valamint állampolgári jogokat és kötelezettségeket, Magyarország politikai rendszerének legfontosabb intézményeit, értse a választási rendszer működését.</p> <p>Legyen képes ismereteket meríteni különböző ismeretforrásokból, történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból, szaktudományi munkákból, legyen képes ezek segítségével történelmi oknyomozásra. Jusson el kiselőadások, beszámolók önálló jegyzetelése szintjére. Legyen képes az internetet kritikus és tudatos használatára történelmi, filozófia- és etikatörténeti ismeretek megszerzése érdekében.</p> <p>Legyen képes különböző történelmi elbeszéléseket (pl. emlékiratok) összehasonlítani a narráció módja alapján. Legyen képes a különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Legyen képes történelmi jeleneteket elbeszélni, adott esetben eljátszani különböző szempontokból. Legyen képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni. Fogalmazzon meg önálló véleményt társadalmi, történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. Legyen képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, a meghatározott álláspontok cáfolására, a véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására is. Legyen képes történelmi-társadalmi adatokat, modelleket és elbeszéléseket elemezni a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. Legyen képes összehasonlítani társadalmi-történelmi jelenségeket strukturális és funkcionális szempontok alapján. Legyen képes értékrendek összehasonlítására, saját értékek tisztázására. Értékelje a társadalmi-történelmi jelenségeket az értékrendek alapján.</p>
--	--

	<p>Legyen képes történelmi-társadalmi témákat vizuálisan ábrázolni, esszét írni (filozófiai kérdésekről is), ennek kapcsán kérdéseket világosan megfogalmazni.</p> <p>Legyen képes a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra. Legyen képes a különböző időszakot bemutató történelmi térképek összehasonlítása során a változások (pl. területi változások, népsűrűség, vallási megosztottság stb.) hátterének feltárására.</p> <p>Legyen képes a nemzet, a kisebbség fogalmának és a helyi társadalom fogalmának szakszerű használatára, tudjon érvelni a társadalmi felelősségvállalás, illetve a szolidaritás fontossága mellett.</p> <p>Legyen képes átlátni a nemzetgazdaság, a bankrendszer, a vállalkozási formák működésének legfontosabb szabályait.</p> <p>Legyen képes munkavállalással összefüggő, a munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási kötelezettségek, illetve szolgáltatások rendszerét átlátni.</p> <p>Összefoglalás, írásbeli számonkérés: 10 óra</p>
--	---

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott középszintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

A képzés célja a történelem iránt behatóan érdeklődő tanulók tudásának elmélyítése, a sikeres érettségire való felkészülés elősegítése. Ennek megfelelően a tananyag mindkét évfolyamon a középszintű érettségi követelményeit veszi alapul. Törekszünk arra, hogy az alapképzési órákhoz képest itt több lehetőség nyíljon a forráselemzésekre, a gyakorlati munkára, feladatmegoldásra, házi dolgozatok, kiselőadások készítésére és érettségi feladatsorok megoldására.

11. évfolyam (72 óra)

TÉMAKÖRÖK

1. Az ókor és kultúrája (10 óra)

- Az ókori Kelet vallásai és kultúrája
- Az athéni demokrácia
- A római köztársaság kora
- Antik hitvilág, művészet, tudomány
- A kereszténység tanításai
- A Nyugat-római Birodalom bukása

2. A középkor (10 óra)

- A feudális társadalom és gazdaság
- A keresztény egyház szerepe
- Az iszlám tanításai
- A középkori város és kereskedelem
- Egyházi és világi kultúra
- A reneszánsz jellemzői
- Az Oszmán Birodalom hódításai

3. A középkori magyar állam megteremtése és virágkora (15 óra)

- A magyar nép őstörténete, vándorlása
- A honfoglalás és kora
- Géza és Szent István államalapító tevékenysége
- Az Aranybulla
- IV. Béla és a tatárjárás
- Károly Róbert gazdasági reformjai
- Hunyadi János törökellenes harcai
- Mátyás király uralkodói portréja
- Árpád- és Anjou-kori művészet

4. Szellemi, társadalmi és politikai változások az újkorban (10 óra)

- A nagy földrajzi felfedezések
- Az Európán kívüli civilizációk és a gyarmatosítás
- A reformáció irányzatai
- A katolikus megújulás, a barokk jellemzői
- A francia abszolutizmus
- Az alkotmányos monarchia Angliában
- A felvilágosodás eszmerendszere

5. Magyarország a Habsburg Birodalomban (11 óra)

- A mohácsi vész, az ország részekre szakadása
- Végvári küzdelmek
- Az Erdélyi Fejedelemség
- A Rákóczi szabadságharc fordulópontjai
- A XVIII. század demográfiai, nemzetiségi viszonyai
- Mária Terézia és II. József reformjai
- A magyar reformáció és barokk hatásai

6. A polgári átalakulás, a nemzetállamok és az imperializmus kora (8 óra)

- Emberi és Polgári Jogok Nyilatkozata
- A francia forradalom fontosabb eseményei
- A XIX. század főbb eszméi
- Az USA kialakulása
- Az első és második ipari forradalom és társadalmi hatása
- Németország nagyhatalommá válása

Összefoglalás, számonkérés (8 óra)

12. évfolyam (62óra)

TÉMAKÖRÖK

1. A polgárosodás kezdetei és kibontakozása Magyarországon (10 óra)

- A reformkor fő kérdései
- Széchenyi és Kossuth reformprogramja
- A pesti forradalom, az áprilisi törvények
- A szabadságharc főbb eseményei, hadjáratai
- A kiegyezés megszületése, tartalma és értékelése
- A dualizmus korának gazdasági-társadalmi viszonyai
- Életmód, tudomány és művészet a századfordulón

2. Az első világháborútól a kétpólusú világ felbomlásáig (12 óra)

- A háború fontosabb jelenségei, a Párizs környéki békék
- A XX. századi modern életforma
- A gazdasági világválság
- A náciizmus Németországban
- Bolsevik hatalomátvétel és a sztálini diktatúra
- A második világháború előzményei, katonai és politikai fordulópontjai
- Az ENSZ szerepe, a hidegháború
- A szocialista rendszerek kialakulása, jellemzői és bukása

3. Magyarország a két világháború között (12 óra)

- Az OMM felbomlása, Trianon hatásai
- Az ellenforradalmi rendszer konszolidációja
- A korszak társadalma és életmódja
- A magyar külpolitika a korszakban
- Részvétel a Szovjetunió elleni háborúban
- Német megszállás, nyilas hatalomátvétel
- A magyar holokauszt

4. Magyarország 1945-től a rendszerváltásig (10 óra)

- A szovjet felszabadítás és megszállás
- A határon túli magyarság helyzete
- Az 50-es évek, a Rákosi-korszak
- Az 1956-os forradalom és szabadságharc
- A Kádár-rendszer jellemzői, mindennapjai
- A rendszerváltás

5. A jelenkor (4 óra)

- A közép-európai régió problémái
- Az Európai Unió működése
- A fejlődő országok problémái
- Fogyasztói társadalom, ökológiai problémák

6. A mai magyar társadalom és életmód (4 óra)

- Az emberi és állampolgári jogok
- A nemzetiségek helyzete
- A választási rendszer, az önkormányzatok
- Demográfiai viszonyok

Összefoglalás, számonkérés (10 óra)

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 óras órakeretre

A képzés az emelt szintű érettségire történő felkészülést szolgálja, ezért a középszintű követelményekre építve kimondottan az emelt szinten elvárt tudástartalomra helyezi a hangsúlyt.

11. évfolyam (72 óra)

TÉMAKÖRÖK

1. Az ókor és kultúrája (10 óra)

- A folyam menti civilizációk
- Az athéni demokrácia kialakulása
- A spártai állam
- Augustus principátusa
- A görög és római tudományosság alkotói
- A kereszténység ókori története
- A népvándorlás folyamata

2. A középkor (10 óra)

- A Frank Birodalom
- Keresztény egyházak, szerzetesrendek
- Az arab hódítás
- A középkori egyetemek, a skolasztika
- Humanizmus és reneszánsz

- Az Oszmán Birodalom jellegzetességei

3. A középkori magyar állam megteremtése és virágkora (15 óra)

- Források és elméletek az ősmagyarságról
- A kalandozások
- Szent István törvényei
- Szent László és Könyves Kálmán
- Nagy Lajos törvényei
- Luxemburgi Zsigmond külpolitikája
- Mátyás király bel- és külpolitikája
- Mátyás, a reneszánsz uralkodó

4. Szellemi, társadalmi és politikai változások az újkorban (10 óra)

- A kapitalizmus kialakulása
- Nagyhatalmi és vallási ellentétek
- Az angolszász kapitalizmus a kora újkorban
- Nagyhatalmi erőviszonyok a XVIII. században
- A felvilágosodás természet- és társadalomtudományi világképe

5. Magyarország a Habsburg Birodalomban (11 óra)

- A három országrész helyzete
- A Bocskai-féle szabadságharc
- Bethlen Gábor kül- és belpolitikája
- Zrínyi Miklós és a török kiűzése
- A Rákóczi szabadságharc európai összefüggései
- Az udvar és a rendek viszonya
- Az állami oktatáspolitikai

6. A polgári átalakulás, a nemzetállamok és az imperializmus kora (8 óra)

- A francia forradalom politikai irányzatai, a jakobinus diktatúra
- A napóleoni háborúk
- A Szent Szövetség Európája
- Az ipari forradalom társadalmi hatásai
- Az első világháborúhoz vezető út
- Az ipari forradalom találmányai, a technikai fejlődés

Összefoglalás, számonkérés (8 óra)

12. évfolyam (62 óra)

TÉMAKÖRÖK

1. A polgárosodás kezdetei és kibontakozása Magyarországon (10 óra)

- A rendi országgyűlés és a megyerendszer
- A XIX. század gazdasági-társadalmi viszonyai
- A nemzeti érzés megerősödése
- A magyar szabadságharc nemzetközi és nemzetiségi vonatkozásai
- A kiegyezéshez fűződő viták
- A polgári állam kiépülése
- A magyarországi nemzetiségek helyzete
- A technikai fejlődés és a tömegkultúra

2. Az első világháborútól a kétpólusú világ felbomlásáig (12 óra)

- Magyarország helyzete a háborúban
- A világgazdaság átrendeződése, a gyarmati világ
- Az olasz fasizmus és a közép-európai tekintélyuralmi rendszerek
- Az USA és a világgazdasági válság
- A totális állam Németországban
- A bolsevizmus és a sztálini gazdaságpolitika
- A szövetséges hatalmak együttműködése a második világháborúban
- Az új közös Európa kialakulása
- A gyarmati rendszer felbomlása

3. Magyarország a két világháború között (12 óra)

- A Károlyi-kormány tevékenysége
- A tanácsköztársaság diktatúrája
- Trianon következményei
- Politikai pályák bemutatása (Bethlen, Teleki, Gömbös)
- Művelődési viszonyok a Horthy-korszakban
- A revíziós politika
- Kállay miniszterelnöksége és a háborúellenes törekvések
- Az antiszemitizmus és a zsidókérdés

4. Magyarország 1945-től a rendszerváltásig (10 óra)

- A nemzetközi helyzet hatása a háború utáni országra
- A kommunista terror formái
- 1956 nemzetközi összefüggései
- A kádári társadalom- és kultúrpolitika
- Magyarország a kilencvenes években

5. A jelenkor (5 óra)

- Jugoszlávia felbomlása
- A magyar kisebbségek helyzete
- Az európai integráció története
- A környezettudatos magatartás

6. A mai magyar társadalom és életmód (5 óra)

- A szociális piacgazdaság jellemzői
- A magyar alkotmányosság és intézményei
- A magyar társadalom szerkezete
- Az ország gazdasága, beilleszkedése Európába

Összefoglalás, számonkérés (8 óra)

Középszintű érettségi témakörök

A középszintű érettségi vizsgán a számon kérhető évszámok, személyek, topográfiai adatok és fogalmak megegyeznek az alap- és középfokú történelem kerettantervek évszámokra, személyekre, topográfiai adataira és fogalmainra vonatkozó - az adott témakörhöz rendelhető - tantárgyi követelményeivel.

Az ókor és kultúrája

TÉMÁK	Középszint
1.1. Vallás és kultúra az ókori Keleten	Az egyes civilizációk vallási és kulturális jellemzőinek azonosítása
1.2. A demokrácia kialakulása Athénban	Az athéni demokrácia intézményei,
1.3. A római köztársaság virágkora és válsága, az egyeduralkodó kialakulása	A hódító háborúk társadalmi és politikai következményei a köztársaság korában.
1.4. Az antik hitvilág, művészet, tudomány	vonása (<i>pl. többistenhit, halhatatlan istenek</i>), a legfontosabb istenek nevének ismerete. A klasszikus kor és a hellenizmus kimagasló kulturális emlékei. A római építészet jelentős alkotásainak azonosítása. A római városépítés jellegzetességei és emlékei Pannóniában.
1.5. A kereszténység kialakulása és elterjedése	A kereszténység főbb tanításai.
1.6. A népvándorlás, az antik	A Nyugat-római Birodalom bukása és a népvándorlás.

civilizáció felbomlása	
------------------------	--

A középkor

TÉMÁK	Középszint
2.1. A feudális társadalmi és gazdasági rend jellemzői	A középkori uradalom jellemző vonásai (<i>pl. vár, majorság, jobbágytelek</i>). A mezőgazdasági technika fejlődésének néhány jellemző mozzanata a X-XI. században.
2.2. A nyugati és keleti kereszténység	Az egyház politikai szerepe a nyugati kereszténységben.
2.3. Az iszlám vallás és az arab világ; a világvallások elterjedése	Az iszlám vallás kialakulása és főbb tanításai. A világvallások civilizációformáló szerepe.
2.4. A középkori városok	Egy középkori város jellemzőinek bemutatása. A középkori kereskedelem sajátosságai.
2.5. Egyházi és világi kultúra a középkorban	Az egyház szerepe a középkori művelődésben és a mindennapokban. A romantika és a gótika főbb stílusjegyei. A lovagi kultúra és értékrend néhány eleme.
2.6. A humanizmus és a reneszánsz Itáliában	A humanizmus és a reneszánsz főbb jellemzői.
2.7. Az Oszmán Birodalom terjeszkedése	

3. A középkori magyar állam megteremtése és virágkora

TÉMÁK	Középszint

3.1. A magyar nép őstörténete és vándorlása	A magyar nép vándorlása térkép alapján.
3.2. A honfoglalástól az államalapításig	A honfoglalás. A honfoglaló magyarság társadalma és életmódja források alapján. Géza fejedelemsége és Szent István államszervező tevékenysége.
3.3. Az Árpád-kor	Az Aranybulla. A tatárjárás és az ország újjáépítése IV. Béla idején.
3.4. Társadalmi és gazdasági változások Károly Róbert, Nagy Lajos, Luxemburgi Zsigmond idején	Károly Róbert gazdasági reformjai. A magyar városfejlődés korai szakasza.
3.5. A Hunyadiak	Hunyadi János harcai a török ellen. Mátyás király uralkodói portréja intézkedései alapján.
3.6. Kultúra és művelődés	Jelentős Árpád- és Anjou-kori művészeti emlékek felismerése.

4. Szellemi, társadalmi és politikai változások az újkorban

TÉMÁK	Középszint
4.1. A nagy földrajzi felfedezések és következményei	A nagy földrajzi felfedezések legfontosabb állomásai térkép alapján. Az Európán kívüli civilizációk hatása Európára és a gyarmatosítás.
4.2. Reformáció és katolikus megújulás	A reformáció főbb irányzatai források alapján (lutheránus, kálvinista). A katolikus megújulás, az ellenreformáció kibontakozása. A barokk stílus jellemzői
4.3. A kontinentális abszolutizmus és a parlamentáris monarchia megszületése Angliában	A francia abszolutizmus XIV. Lajos korában. Az alkotmányos monarchia működése.
4.4. A tudományos világkép	A felvilágosodás legjelentősebb gondolatai és főbb képviselői

átalakulása, a felvilágosodás	források alapján.
-------------------------------	----------------------

5. Magyarország a Habsburg Birodalomban

TÉMÁK	Középszint
5.1. A mohácsi csata és az ország három részre szakadása	A mohácsi vész és az ország részekre szakadása. Végyvári küzdelmek.
5.2. Az Erdélyi Fejedelemség virágkora	Erdély sajátos etnikai és vallási helyzete <i>(pl. három nemzet, vallási tolerancia).</i>
5.3. A török kiűzése és a Rákóczi szabadságharc	A Rákóczi szabadságharc fordulópontjai. A szatmári béke.
5.4. Magyarország a XVIII. századi Habsburg Birodalomban	Demográfiai változások, a nemzetiségi arányok alakulása. Mária Terézia és II. József reformjai.
5.5. Művelődés, egyházak, iskolák	A hazai reformáció és a barokk kulturális hatásai források alapján.

6. A polgári átalakulás, a nemzetállamok és az imperializmus kora

TÉMÁK	Középszint
6.1. A francia polgári forradalom politikai irányzatai, az Emberi és Polgári Jogok Nyilatkozata	Az Emberi és Polgári Jogok Nyilatkozatának alapkérdései. Az alkotmányos monarchia válsága és bukása.
6.2. A XIX. század eszméi	A korszak főbb eszmeáramlatainak (<i>liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus és szocializmus</i>) jellemzői források alapján. A legfontosabb állam- és alkotmányjogi fogalmak (<i>pl. alkotmány, parlament, képviselői rendszer, szavazati jog,</i>
6.3. Az ipari forradalom és következményei	Az ipari forradalom legjelentősebb területei (könnyűipar, nehézipar, közlekedés) és néhány találmánya. Az ipari forradalom teremtette ellentmondások (<i>pl. környezetszennyezés, életmódváltozás, a nyomor kérdése</i>).
6.4. Nagyhatalmak és katonai-politikai szövetségek	Az USA kialakulása és nagyhatalommá válása. Németország nagyhatalommá válása.

a századfordulón	A balkáni konfliktusok okai.
6.5. Tudományos, technikai felfedezések, újítások és következményeik	A második ipari forradalom alapvető vonásainak bemutatása. A technikai fejlődés hatása a környezetre és az életmódra konkrét példák alapján.

7. A polgárosodás kezdetei és kibontakozása Magyarországon

TÉMÁK	Középszint
7.1. A reformmozgalom kibontakozása, a polgárosodás fő kérdései	A reformkor fő kérdései. Széchenyi és Kossuth reformprogramja.
7.2. A reformkori művelődés, kultúra	A korszak kulturális életének főbb jellemzői.
7.3. A polgári forradalom	A pesti forradalom eseményei. Az áprilisi törvények.
7.4. A szabadságharc	A főbb hadjáratok, a katonai erőviszonyok alakulása, a vereség okai. A Függetlenségi Nyilatkozat.
7.5. A kiegyezés előzményei és megszületése	A kiegyezés megszületésének okai. A kiegyezés tartalma és értékelése.
7.6. Gazdasági eredmények és társadalmi változások a dualizmus korában	Kibontakozó ipar, fejlődő mezőgazdaság, közlekedés. Budapest világvárossá fejlődése. Az átalakuló társadalom sajátosságai. Nemzetiségek a dualizmus korában. A cigányság helye a magyar társadalomban.
7.7. Az életmód, a tudományos és művészeti élet fejlődése	Az életmód változásai a századfordulón. A magyar tudomány és művészet néhány kiemelkedő személyisége.

8. Az első világháborútól a kétpólusú világ felbomlásáig

TÉMÁK	Középszint
8.1. Az első világháború jellege, jellemzői; a Párizs környéki békék	Szövetségi rendszerek, frontok, az új típusú hadviselés jellemzői. A Párizs környéki békék területi, etnikai és gazdasági vonatkozásainak elemzése.
8.2. A gazdaság és a társadalom új jelenségei a fejlett világban	A modern életforma néhány jellegzetessége (pl. mozi, autó). A nők szerepének változása.
8.3. Az USA és az 1929-33-as gazdasági válság	A világválság jelenségei, gazdasági és társadalmi következményei.
8.4. A nemzeti szocializmus hatalomra jutása és működési mechanizmusa	A náci Németország legfőbb jellemzői. A náci ideológia és propaganda.
8.5. A bolsevik ideológia és a sztálini diktatúra az 1920-30-as években	A bolsevik hatalomátvétel körülményei. A sztálini diktatúra legfőbb jellemzői.
8.6. A második világháború előzményei jelentős fordulatai	A világháború előzményei, katonai és politikai fordulópontjai. A holokauszt.
8.7. A hidegháború és a kétpólusú világ jellemzői	Az ENSZ létrejötte, működése. Nemzetközi konfliktusok a hidegháború idején (pl. Korea, Kuba, Szuec).
8.8. A szocialista rendszerek bukása	A szovjet blokk kialakulása és jellemzői. Rendszerváltozás Kelet-Közép-Európában.

9. Magyarország története az első világháborútól a második világháborús összeomlásig

TÉMÁK	Középszint
9.1. Az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása és következményei	Az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása. Trianon gazdasági, társadalmi és etnikai hatásai.
9.2. A Horthy-rendszer jellege és jellemzői	Az ellenforradalmi rendszer konszolidációjának legfontosabb lépései.
9.3. Művelődési viszonyok és az életmód	Társadalmi rétegződés és életmód a húszas-harmincas években.
9.4. A magyar külpolitika mozgásteré, alternatívái	A magyar külpolitika céljai és kapcsolatai a két világháború között.
9.5. Magyarország részvétele a világháborúban	Magyarország háborúba lépése és részvétele a Szovjetunió elleni harcokban.
9.6. A német megszállás és a holokauszt Magyarországon	Magyarország német megszállása és a nyilas hatalomátvétel. A holokauszt Magyarországon (pl. zsidótörvények, gettósítás, deportálás).

10. Magyarország 1945-től a rendszerváltozásig

TÉMÁK	Középszint
10.1. A szovjet felszabadítás és megszállás	A szovjet felszabadítás és megszállás. Az ország háborús emberáldozata és anyagi vesztesége.
10.2. A határon túli magyarság sorsa	A magyarság helyzetének főbb jellemzői a szomszédos országokban.
10.3. A kommunista diktatúra kiépítése és működése	Az 50-es évek jellemzői, a rendszer működése a Rákosi-korszakban. Életmód és mindennapok.
10.4. Az 1956-os forradalom és szabadságharc	Az 1956-os forradalom és szabadságharc kitörésének okai és főbb eseményei.

	A megtorlás megnyilvánulási formái, áldozatai.
10.5. A Kádárrendszer jellege, jellemzői	A rendszer jellemzői a Kádár-korszakban. Életmód és mindennapok.
10.6. A rendszerváltozás	A rendszerváltozás tartalma és következményei (pl. államforma, szabadságjogok, függetlenség).

11. A jelenkor

TÉMÁK	Középszint
11.1. A közép-európai régió jellemzői, távlatai, a posztszovjet rendszerek problémái	A közép-európai régió sajátos problémái.
11.2. Az európai integráció története	Az Európai Unió legfontosabb intézményei
11.3. A „harmadik világ”	A fejlődő országok főbb problémái (pl. népességnövekedés, szegénység, élelmezési és adósságválság).
11.4. Fogyasztói társadalom; ökológiai problémák, a fenntartható fejlődés	A technikai civilizáció és a gazdasági növekedés hatása a természeti környezetre.
11.5. A globális világ kihívásai és ellentmondásai	A tömegkultúra új jelenségei (pl. film, reklám).

12. A mai magyar társadalom és életmód

TÉMÁK	Középszint
12.1. Alapvető állampolgári ismeretek	Az emberi jogok ismerete és a jogegyenlőség elvének bemutatása. Az állampolgári jogok, kötelességek.
12.2. Etnikumok és nemzetiségek a magyar társadalomban	Nemzetiségek a mai magyar társadalomban (pl. számuk, arányuk, helyzetük, intézményeik).
12.3. A magyarországi romák	A hazai romák helyzete (oktatás, lakhatás, egészségügy, foglalkoztatás). A diszkrimináció fogalma
12.4. A parlamenti demokrácia működése és az önkormányzatiság	A választási rendszer. A helyi önkormányzatok feladatai, szervezetei és működésük.
12.5. Társadalmi, gazdasági és demográfiai változások	Demográfiai változások Magyarországon az elmúlt fél évszázadban.

A vizsga leírása

A vizsga részei

Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga
180 perc	15 perc
90 pont	60 pont

A vizsgán használható segédeszközök

	Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga

A vizsgázó biztosítja	középiskolai történelmi atlasz	NINCS
A vizgabizottságot működtető intézmény biztosítja	legalább három példány helyesírási szótár	középiskolai történelmi atlasz

Nyilvánosságra hozandók

	Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga
Anyag	NINCS	tematika
Mikor?	NINCS	jogszabály szerint

Középszintű vizsga

Középszint		
Írásbeli vizsga		Szóbeli vizsga
180 perc		15 perc
Feladatsor		Egy problémaközpontú tétel kifejtése
Egyszerű, rövid választ igénylő feladatok megoldása	Szöveges (kifejtendő) feladatok megoldása	
45 pont	45 pont	
90 pont		60 pont

Írásbeli vizsga

Általános szabályok

Az írásbeli vizsgán a vizsgázóknak egy központi feladatsort kell megoldaniuk.

A vizsgázó a rendelkezésére álló időt tetszése szerint oszthatja meg az egyes feladatok között és megoldásuk sorrendjét is meghatározhatja. Vizsgázónként szükséges segédeszköz a középiskolai

történelmi atlasz, amelyről a vizsgázó gondoskodik; továbbá vizsgacsoportonként legalább három példány helyesírási szótár, amelyet a vizsgabizottságot működtető intézmény biztosít.

Az írásbeli feladatlap formai jellemzői

Egyszerű, rövid választ igénylő feladatok Az egyszerű, rövid választ igénylő feladatok többségükben zárt végű feladatok. A feladatok a részletes követelményekben meghatározott kompetenciákra (pl. források használata, szaknyelv alkalmazása) és tartalmakra (pl. név, évszám, topográfia) irányulnak. A legtöbb feladat valamely forrás (szöveg, kép, diagram stb.) feldolgozását, értelmezését várja el a vizsgázóktól.

Az egyszerű, rövid választ igénylő feladatsor kb. 6-12 feladatból áll. Egy-egy feladat több részfeladatot is tartalmazhat.

Példák a lehetséges feladattípusokra

1. Információkeresés források (szöveges, képi) segítségével
2. Források alapján egyszerű következtetések megfogalmazása
3. Különböző típusú (szöveges, képi, diagram) forrásból származó információk összevetése
4. Megadott szempontok szerinti fogalmak gyűjtése forrásokból
5. Fogalmak azonosítása, hozzárendelése egy korhoz vagy egy államhoz
6. Térképekről információk gyűjtése
7. Térképek alapján egyszerű következtetések megfogalmazása
8. Helyszínek azonosítása térképatlasz segítségével
9. Célok és következmények megkülönböztetése
10. Ok-okozati összefüggés felismerése, megkülönböztetése
11. Következtetések megfogalmazása események, folyamatok, jelenségek, döntések következményeiről

Szöveges (kifejtendő) feladatok

A szöveges feladatok az alábbi történelmi korszakokra vonatkoznak:

1. Egy XIX. század előtti egyetemes történelmi anyag (ókori, középkori vagy kora újkori)
2. Egy egyetemes történelmi anyag (XIX-XX. század)
3. Egy középkori vagy kora újkori magyar történelmi anyag
4. Egy XVIII-XIX. századi magyar történelmi anyag

5. Egy XX. századi magyar történelmi vagy a mai magyar társadalomra vonatkozó anyag

Ezekben a feladatokban a vizsgázóknak néhány összefüggő mondatban vagy hosszabb szövegben kell kifejtetniük a válaszokat. A feladatok a részletes követelményekben meghatározott kompetenciákra (pl. források használata, szaknyelv alkalmazása) és témakörökre (Az ókor és kultúrája, A középkor, A középkori magyar állam megteremtése és virágkora stb.) irányulnak. Minden feladatnál valamely forrás (szöveg, kép, adat, térkép stb.) segítségével kell a vizsgázóknak megválaszolni a feltett kérdést.

A feladatsor kétféle típusú kifejtendő feladatot tartalmaz:

1. Problémamegoldó (rövid) feladatot, melyet kb. 70-90 szóban, (kb. 10-12 soros) szerkesztett szövegben kell megoldani.

2. Elemző (hosszú) feladatot, melyet kb. 150-160 szóban, (kb. 25-30 soros) szerkesztett szövegben kell megoldani.

A feladatsor a vizsgaleírásban meghatározott történelmi korszakokra vonatkozóan öt problémamegoldó feladatot (melyek közül kettő egyetemes, három magyar történelemmel kapcsolatos) és három elemző feladatot (melyek mindegyike a magyar történelemmel kapcsolatos) tartalmaz.

A vizsgázónak a nyolc feladatból hármat kell választania:

- egyet az egyetemes történelemre vonatkozó két problémamegoldó feladat közül;

- egyet a magyar történelemre vonatkozó rövid problémamegoldó feladatok közül;

- egyet a magyar történelemre vonatkozó elemző feladatok közül. A két választott magyar történelmi feladat nem vonatkozhat ugyanarra a történelmi korszakra. (A vizsgázónak a feladatválasztást a feladatlapon jelölnie kell!)

Az írásbeli feladatlapon tartalmi jellemzői

Az írásbeli feladatsort kb. 60%-ban a magyar, kb. 40%-ban pedig az egyetemes történelemhez kapcsolódó feladatok alkotják. Az összes feladat kb. 50%-át a XIX. és a XX. század történelme adja. A feladatsor egészében az alábbi arányok érvényesülnek:

Politika-, esemény-, állam, jog- és intézménytörténet	kb. 40%
Társadalom-, életmód-, mentalitás- és művelődéstörténet	kb. 30%
Gazdaság-, technikatörténet és a környezeti kultúra története	kb. 20%
Eszme- és vallástörténet	kb. 10%.

Az írásbeli feladatlapon értékelése

Az írásbeli vizsgadolgozatokat a vizsgabizottságot működtető intézmény szaktanára javítja és értékeli. Az értékelés a központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

Az írásbeli vizsgán elérhető 90 pont 50%-a az egyszerű, rövid választ igénylő feladatok megoldásával, 50%-a a szöveges (kifejtendő) kérdésekre adott válaszokkal érhető el.

A kifejtendő szöveges feladatok értékelési kritériumait az alábbi táblázat rögzíti.

Problémamegoldó feladat		Elemző feladat	
A feladat megértése	kb. 20%	A feladat megértése	kb. 20%
Kompetenciák szerint pl.:	kb. 70%	Kompetenciák szerint pl.:	kb. 60%
- források használata		- források használata	
- szaknyelv alkalmazása		- szaknyelv alkalmazása	
- tájékozódás térben és időben		- tájékozódás térben és időben	
- eseményeket alakító tényezők feltárása		- eseményeket alakító tényezők feltárása	
- problémaközpontú feldolgozás		- problémaközpontú feldolgozás	
Megszerkesztettség, nyelvhelyesség	kb. 10%	Megszerkesztettség, nyelvhelyesség	kb. 20%

Az előírásnak nem megfelelő feladatválasztás esetén az alábbiak szerint kell eljárni:

- ha a vizsgázó választása egyértelmű, de rossz, akkor úgy kell értékelni, hogy a legkisebb pontveszteség érje;
- ha a vizsgázó választása nem egyértelmű, és négy-öt feladatba is belekezd, akkor az elsőként megoldott feladattól indulva, a jó választási szabályok alapján sorrendben kell a feladatokat értékelni (pl. 1., 3., 6. vagy 2., 5., 8.);
- ha a vizsgázó választása nem egyértelmű, és mindegyik feladatba belekezd, akkor az 1., 3., 8. feladatok megoldását kell értékelni.

Szóbeli vizsga

A középszintű szóbeli vizsga tételsorának összeállításáról a vizsgabizottságot működtető intézmény gondoskodik.

A vizsgázó vázlatot készíthet és tétele kifejtése közben használhatja.

A tételt a vizsgázónak önállóan kell kifejtenie. Közbekérdezni csak akkor lehet, ha teljesen helytelen úton indult el vagy nyilvánvaló, hogy elakadt. (Ez esetben segítő kérdést lehet feltenni, amennyiben az a felelési időbe még belefér.)

A tételsor témakörönként kettő-négy, összesen 20-25 tételt tartalmaz.

A vizsgabizottságot működtető intézményeknek a szóbeli tételsorokat minden évben legalább 20%-ban módosítaniuk kell (pl.: a címeiket, a feldolgozási szempontokat, a forrásokat).

A felkészüléshez és a tételkifejtéshez vizsgázónként szükséges segédeszköz: középiskolai történelmi atlasz, melyet a vizsgabizottságot működtető intézmény biztosít.

A szóbeli tételsor formai jellemzői

- A tételsort a szóbeli vizsgához előírt témakörökbe rendezve kell elkészíteni.
- A tétel lehet egy kisebb korszak történelmi problémájának részletezőbb bemutatása vagy egy összetettebb és/vagy több történelmi korszakon átívelő probléma áttekintő bemutatása.
- A tételek megfogalmazása ösztönözzön a problémamegoldásra, valamint a történelmi (szöveges, képi, grafikus, tárgyi stb.) források és térképek használatára.
- A szóbeli tételek két-három feldolgozási, értelmezési szempontot jelölnek ki, és különböző típusú források alkalmazásával segítik a vizsgázókat a felkészülésben és a tételek kifejtésében.

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői

A szóbeli vizsga témakörei

Gazdaság, gazdaságpolitika, anyagi kultúra

Népesség, település, életmód

Egypén, közösség, társadalom

Modern demokráciák működése

Politikai intézmények, eszmék, ideológiák

Nemzetközi konfliktusok és együttműködés

Szabad (problémaközpontú) témakör

A vizsgabizottságot működtető intézményeknek lehetőségük van a hat kötelező témakörön felül szabad témakör kijelölésére. Ennek követelményeit és tartalmát az egyes vizsgabizottságot

működtető intézmények helyi tanterveik alapján határozzák meg (pl. helytörténeti téma; forradalom - reform - kompromisszum; etnikum - nemzet - nemzetiség).

A tételsor egészében is érvényesíteni kell azt, hogy a feladatok kb. 60%-ban a magyar, kb. 40%-ban pedig az egyetemes történelemhez kapcsolódjanak, és az összes feladat kb. 50%-át a XIX. és a XX. század történelme adja.

Amennyiben a vizsgázók között olyan vizsgázó is van, aki nem a tételekhez illeszkedő helyi tanterv szerint tanult, következmények nélkül kérheti a szabad (problémaközpontú) témakör alóli felmentését.

Minden vizsgaidőszakban a vizsgabizottságot működtető intézménynek nyilvánosságra kell hoznia a követelmények és a szóbeli témakörök tartalmi szerkezetének megfelelő ún. tematikát, mely a témakörhöz kapcsolható korszakokat és résztemákat határozza meg. A tematikában kb. 20-25 címet kell megfogalmazni és kiadni, mely alapja az egyes tételek kijelölésének.

- pl. témakör: gazdaság, gazdaságpolitika, anyagi kultúra

- tematika (résztema): üzemszervezési formák (cég, manufaktúra, gyár);

- tétel: Hasonlítsa össze a cég, a manufaktúra és a gyár termelésének alapvető jellemzőit a megadott források és szempontok szerint!

- pl. témakör: nemzetközi együttműködés és konfliktusok

- tematika (korszak): Róma világbirodalomává válása.

- tétel: Mutassa be Róma terjeszkedését és a hódítások következményeit a megadott források és szempontok alapján!

A tételsort nem lehet előzetesen kiadni, a tételeket a vizsgázók csak a vizsgán ismerhetik meg.

A szóbeli vizsgarész értékelése

Az értékelés az egyes tételekhez - az alábbi szempontok alapján készített - értékelési útmutató alapján történik. A szóbeli tételek értékelési útmutatóit a vizsgabizottságot működtető intézmény készíti el.

A feladat megértése, témataratás, a lényeg kiemelése	12 pont
Tájékozódás térben és időben	6 pont
A szaknyelv alkalmazása	6 pont
Források használata és értékelése	12 pont

Az eseményeket alakító tényezők feltárása, történelmi események és jelenségek problémaközpontú bemutatása	18 pont
Világosság, nyelvhelyesség, a felelet felépítettsége	6 pont
Összesen	60 pont

A tanulói előmenetel ellenőrzésének és értékelésének formái és gyakorlata

A tanuló osztályzása szóbeli és írásbeli tanórai teljesítményének értékelésére épül.

Az érdemjegyek száma félévenként minimálisan eggyel több legyen, mint a heti óraszám.

- Írásbeli számonkérés formái: kisdolgozat, témazáró (évente 3, dupla értékű érdemjeggyel súlyozva)
- Szóbeli felelet (minden tanulónak félévenként legalább egy)
- Órai munka, házi feladat értékelése
- Kiselőadás, házi dolgozat minősítése
- Történelmi versenyeken való részvétel jutalmazása

Tankönyvek, taneszközök

A tankönyv kiválasztása munkaközösségi megállapodás alapján a tankönyvvé nyilvánított történelemkönyvek közül történik.

A taneszközök között kiemelt fontosságú a középiskolai történelmi atlasz órai használata, emellett lehetőség szerint törekedjünk munkafüzet, szöveggyűjtemény, történelmi albumok, falitérképek, multimédiás eszközök alkalmazására.

Matematika

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

Bevezetés

Ez a helyi tanterv az 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 6. sz. mellékletében, 6.3.2.2 számon megtalálható B változatú emelt szintű kerettanterv alapján készült.

Az iskola feladatrendszerere kiemelt célként jelölte meg a matematikai kompetenciák fejlesztését, ezért az egyes évfolyamokon heti 5-4-4-4 órában tervezzük a matematika oktatását, minden évfolyamon osztálybontásban. A kerettanterv által biztosított órakereten felüli órákat kilencedikben elsősorban felzárkóztatásra, a magasabb évfolyamokon a tananyag mélyítésére, gyakorlására kívánjuk fordítani. Tantervünk célja, hogy a középszintű érettségire készítsük fel tanítványainkat.

Az emelt szintű érettségire a fakultációs órakeret további két órájában tervezzük felkészíteni diákjainkat a 11-12. évfolyamon, osztályoktól független csoportokban. Ennek a munkának a megalapozását segíti a 6.3.2.1 számú A emelt szintű tantervből átemelt tananyagrészek feldolgozása (ezeket piros színnel jelöltünk).

Célok és feladatok

A matematikatanítás feladata a matematika különböző arculatainak bemutatása. A matematika: kulturális örökség; gondolkodásmód; alkotó tevékenység, önálló tudomány; más tudományok segítője; a mindennapi élet része és a szakmák eszköze.

A tanulók matematikai gondolkodásának fejlesztése során alapvető cél, hogy mindinkább ki tudják választani és alkalmazni tudják a természeti és társadalmi jelenségekhez illeszkedő modelleket, gondolkodásmódokat, módszereket és leírásokat. A matematikai nevelés sokoldalúan fejleszti a tanulók modellalkotó tevékenységét. Ugyanakkor fontos a modellek érvényességi körének és gyakorlati alkalmazhatóságának eldöntését segítő képességek fejlesztése. Egyaránt lényeges a reprodukív és a problémamegoldó, valamint az alkotó gondolkodásmód megismerése, elsajátítása, miközben nem szorulhat háttérbe az alapvető tevékenységek, műveletek automatizált végzése sem.

A tanulási folyamat során fokozatosan megismertetjük a tanulókkal a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása). A fogalmak, összefüggések érlelése és a matematikai gondolkodásmód kialakítása egyre emelkedő szintű spirális felépítést indokol – az életkori, egyéni fejlődési és érdeklődési sajátosságoknak, a bonyolódó ismereteknek, a fejlődő absztrakciós képességnek megfelelően. Ez a felépítés egyaránt lehetővé teszi a lassabban haladókkal való foglalkozást és a tehetség kibontakoztatását.

A matematika tanításának célja, hogy a tanulók rendelkezzenek az alkalmazás képességével és készségével, és ismerjék fel a megismert fogalmak és tételek változatos felhasználási lehetőségeit.

El kell érünk, hogy a tanulók rendszeresen oldjanak meg önállóan feladatokat, aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban. A feladatmegoldáson keresztül a tanulók képessé válhatnak a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára. Kialakulhat bennük az önellenőrzés igénye, a sajátjukétól eltérő szemlélet tisztelete.

A matematikatanítás, -tanulás folyamatában egyre nagyobb szerepet kell, hogy kapjon az önálló ismeretszerzés képességének fejlesztése, az elektronikus eszközök, internet, célszerű felhasználása, ezzel is támogatva a digitális kompetencia fejlesztését.

Törekedni kell a tananyag egyes részleteinek csoportmunkában történő feldolgozására, a feladatmegoldások megbeszélésére, mert ezek a tevékenységek az együttműködési képesség, a kommunikációs képesség fejlesztésének, a reális önértékelés kialakulásának fontos területei. A pozitív hozzáállást nagyban segíthetik a matematika tartalmú játékok és a matematikához kapcsolódó érdekes problémák és feladványok.

A matematika a kultúrtörténetnek is része. A NAT néhány matematikus ismeretét előírja minden tanuló számára: Thalész, Euler, Gauss, Pascal, Cantor, Erdős, Neumann. Célunk, hogy a matematika minden tanult nagyobb fejezetének egy-egy meghatározó alakját ismerjék meg tanítványaink.

A matematika oktatása elképzelhetetlen állítások, tételek bizonyítása nélkül. Fontos, a bizonyítás iránti igény felkeltése, a logikai levezetés szükségességének megértetése.

Ez a tanterv azzal a céllal készült, hogy a várhatóan heterogén előképzettséggel érkező tanítványainknak hiányosságait pótolva biztos alapokat adjunk a matematikai kultúra önálló alkalmazásához, felkészítsük diákjainkat a középszintű érettségire és megalapozzuk az emeltszintű érettségire történő felkészülést.

9–10. évfolyam

Korosztályi sajátosságok

A 9–10. évfolyamon, a szemlélet alapján, a tevékenységeken, felfedeztetéseken keresztül korábban kialakított fogalmak pontos definiálására, az összefüggések felismerésére, modellek készítésére kell helyezni a fő hangsúlyt. Szükséges a matematika alkalmazási területeinek széles körű bemutatása a matematikán belüli problémák megoldásában, illetve más tudományok segítőjeként. Ezekben az években erősödik a tanulók önismerete, és megfelelő képességfejlesztéssel és módszertani változatossággal mind több tanulóban kialakulhat a matematika, illetve a természettudomány valamely ága iránti érdeklődés.

A megismerés módszerei között továbbra is fontos a gyakorlati tapasztalatszerzés, de az ismeretszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása. Ezekben az évfolyamokon a fogalmak definiálásán, az összefüggések igazolásán, az ismeretek rendszerezésén, kapcsolataik feltárásán és az alkalmazási lehetőségek megismerésén van a hangsúly.

A problémamegoldás megszerettetésének igen fontos eszközei lehetnek a matematikai alapú játékok. A matematikatanításnak ebben a szakaszában sok érdekes matematikatörténeti

vonatkozással lehet közelebb hozni a tanulókhöz a tantárgyat. A témakör egyes elemeihez kapcsolódva mutassuk be néhány matematikus életútját. A geometria egyes területeinek (pl. szimmetriák) a művészetekben való alkalmazásait megjelenítve világossá tehetjük a tanulóknak, hogy a matematika a kultúra elválaszthatatlan része.

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jól tud problémákat megoldani.

Ez az életkor már alkalmassá teszi a tanulókat az önálló ismeretszerzésre. Legyen követelmény a könyvtár és az internet használata.

Ebben az életkori szakaszban már elvárható a leírt szöveg pontos értelmezése, a , gondolatok szabatos kifejtése, érvelés és mások gondolatainak megértése.

Órakeret

Tematikai egység	Órakeret	
	9. osztály	10. osztály
1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok		
1.1 Halmazok, ponthalmazok	12	0
1.2 Matematikai logika	5	0
1.3 Kombinatorika	0	8
2.Számelmélet, algebra		
2.1 Valós számok	8	11
2.2 Algebrai kifejezések használata	36	8
2.3 Oszthatóság	8	0
2.4 Egyenlet, egyenlőtlenség, egyenletrendszer	28	35
3. Függvények	23	0
4. Geometria		

4.1 Sokszögek	29	0
4.2 Geometriai transzformációk	18	23
5. Szögfüggvények	0	35
6. Statisztika. valószínűség	0	12
Számonkérés	8	8
Ismétlés	10	8
Összesen	185	148

9. évfolyam

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok</p> <p>1.1 Halmazok, ponthalmazok</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Csoportosítás különböző szempontok alapján. Halmazműveletek véges halmazokon. Halmazábra. Részhalmaz. Számhalmazok, ponthalmazok.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A halmaz fogalmának mélyítése, alkalmazása problémamegoldásra, matematikai modellek alkotására. Több szempont alkalmazásával a megosztott figyelem fejlesztése. Definíciók, jelölések használata során az emlékezet fejlesztése.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Halmazok: zárt, nyílt, félig zárt, félig nyílt. A fogalom szemléletes kialakítása, majd definiálása.</p>		
<p><i>n</i> elemű halmaz részhalmazainak a száma.</p> <p>Korábbi ismeretek felhasználása, a tanult jelölések alkalmazása.</p> <p>Halmazok számossága.</p> <p>Véges és végtelen halmazok, megszámlálható, nem megszámlálható halmazok.</p> <p>Matematikatörténet: Georg Cantor.</p>		<p>Magyar nyelv és irodalom: mondatok, szavak, hangok rendszerezése.</p>
<p>Halmazműveletek: unióképzés, metszetképzés, különbségképzés, komplementer halmaz.</p> <p>Halmazműveletek alkalmazása több halmazra.</p> <p>Definíciók megfogalmazása, megértése. Halmazok felbontása diszjunkt halmazok uniójára.</p>		<p>Informatika: adatbázis-kezelés, adatállományok, adatok szűrése különböző szempontok szerint.</p> <p>Biológia-egészségtan: rendszertan.</p>
<p>Nevezetes ponthalmazok:</p> <p>– adott térelemtől adott távolságra lévő pontok halmaza – síkban és térben;</p> <p>– két térelemtől egyenlő távol lévő pontok halmaza – síkban és térben.</p> <p>Vegyes feladatok ponthalmazok és halmazműveletek alkalmazására szerkesztéssel is.</p>		<p>Informatika: geometriai szerkesztőprogram.</p>

<p>Ponthalmazok a koordinátáson.</p> <p>Koordinátákkal megadott feltételek.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> René Descartes.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Véges és végtelen halmaz, unió, metszet, különbség, komplementerhalmaz, Intervallum.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok 1.2 Matematikai logika	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Állítások megfogalmazása a hétköznapi életből. Matematikai állítások vizsgálata. Igaz és hamis állítások. Állítás tagadása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A köznapi életben használt logikai következtetések és a matematikai logikában használt kifejezések összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendszerezése a célnak megfelelően. Matematikai állítások helyes megfogalmazása, érvelés, vitakultúra fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Matematikai tartalmú szöveg értelmezése.</p> <p>Tétel kimondása, bizonyítása.</p> <p>Állítás és megfordítása.</p> <p style="padding-left: 20px;">Direkt, indirekt bizonyítás.</p> <p style="padding-left: 20px;">Szükséges, elégséges, szükséges és elégséges feltétel.</p> <p style="padding-left: 20px;">Állítások megsejtése, bizonyítás vagy cáfolat megadása.</p> <p><i>(folyamatos feladat a 9-12. évfolyamokon)</i></p>		
<p>Logikai műveletek: NEM, ÉS, VAGY, „Minden”, „van olyan”, ha ..., akkor.</p> <p style="padding-left: 20px;">A köznapi szóhasználat és a matematikai kifejezés kapcsolatának megértése.</p> <p style="padding-left: 20px;">Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, alkalmazása.</p> <p>Érvelés és vita, ellenpélda szerepe.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> retorikai alapismeretek.</p>

<p>Skatulyaelv. Logikai szita. Modellalkotás egy-egy tipikus problémára.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. Ha... akkor), szükséges és elégséges feltétel. Sejtés, bizonyítás.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>2.Számelmélet, algebra 2.1 Valós számok</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Természetes számok, egész számok, racionális számok halmaza. Műveletek elvégzése a racionális számok halmazán fejen, írásban. Műveletek sorrendje, zárójelek használata. Hatványozás. A négyzetgyök fogalma.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A számkörbővítés elveinek megértése. Gondolkodás: ismeretek rendszerezésének fejlesztése. Az absztrakciós készség fejlesztése.</p>	
<p>Ismeretek és fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Számhalmazok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - természetes számok, - egész számok, - racionális számok, - irracionális számok, - valós számok. <p><i>Mely műveletek nem vezetnek ki az egyes számhalmazokból?</i></p> <p><i>A racionális számok halmazán végzett műveletek biztonságos elvégzése – ismétlés, gyakorlás.</i></p> <p><i>Műveleti tulajdonságok alkalmazása: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás.</i></p>		
<p><i>A hatványozás azonosságai</i></p> <p><i>Korábbi ismeretek áttekintése.</i></p>		
<p><i>Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia-elv.</i></p> <p><i>Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése.</i></p>		

<p><i>Számok abszolút értéke</i></p> <p><i>Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval).</i></p>		
<p><i>Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer.</i></p> <p><i>A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása</i></p> <p><i>Matematikatörténet: Neumann János.</i></p>		
<p>Számok normálalakja.</p> <p>Számolás normálalakban felírt számokkal.</p> <p>Normálalak a számológépen.</p> <p>A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás.</p> <p>Számok tizedes tört alakja. Véges, végtelen szakaszos, végtelen nem szakaszos tizedes törtek.</p> <p>Racionális számok.</p> <p>A valós számkör.</p> <p>Műveleti tulajdonságok alkalmazása: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás.</p> <p>A valós számok és a számegyenes kapcsolata.</p> <p>A racionális számok halmaza nem elegendő a számegyenes pontjainak jelölésére.</p>		<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan: a tér, az idő, az anyagmennyiség nagy és kis méreteinek megadása normálalakkal.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Valós szám, normálalak, kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra 2.2. Algebrai kifejezések használata	Órakeret 36 óra
Előzetes tudás	Összefüggések leírása algebrai kifejezésekkel, helyettesítési érték, zárójelfelbontás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Algebrai kifejezések biztonságos használata, célszerű átalakítási módok megtalálása, elvégzése. Direkt bizonyítási módszer alkalmazása. Ismeretek tudatos memorizálása, az emlékezet fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok

<p>Algebrai kifejezések.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Egész kifejezések, polinomok, törtkifejezések. Racionális és nem racionális kifejezések. – A kifejezés értelmezési tartománya. – Helyettesítési érték. Műveleti tulajdonságok (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás) vizsgálata. 	<p><i>Fizika; kémia:</i> mennyiségek kiszámítása képlet alapján, képletek átrendezése.</p>
<p>Műveletek többtagú egész algebrai kifejezésekkel.</p> <p>Többtagú kifejezés szorzása többtagú kifejezésekkel – zárójelfelbontás, előjelszabályok.</p> <p>Többtagú kifejezés szorzattá alakítása kiemeléssel.</p>	
<p>Nevezetes azonosságok:</p> <p>$(a \pm b)^2$; $(a+b) \cdot (a-b)$; $(a \pm b)^3$; $(a+b+c)^2$; $a^3 - b^3$; $a^3 + b^3$</p> <p>Ismeretek (képletek) tudatos memorizálása.</p> <p>Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál.</p>	
<p>Azonos átalakítások.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Polinomok összeadása, kivonása, szorzása, hatványozása. Kiemelés, szorzattá alakítás <i>különböző módszerekkel</i>. Kifejezések legnagyobb közös osztója, legkisebb közös többszöröse. – Algebrai törtek összeadása, kivonása, szorzása, osztása. Egyszerűsítés. Bővítés. A tanult azonosságok, tulajdonságok felhasználása algebrai átalakítások, egyszerűsítések során. <p><i>Matematikatörténet:</i> Al-Hvarizmi.</p>	<p><i>Fizika; kémia:</i> képletek értelmezése, egyenletek rendezése.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Algebrai kifejezés, polinom, algebrai tört, azonosság.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>2. Számelmélet, algebra</p> <p>2.3 Oszthatóság</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Osztó, többszörös, prímszám, prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.</p>	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Algebrai azonosságok alkalmazása oszthatósági feladatokban, az ismeretek összekapcsolásának felfedezése.	
	Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
	Osztó, többszörös, oszthatóság, oszthatósági szabályok. Algebrai azonosságok alkalmazása oszthatósági feladatokban.	
	A tanult ismeretek felidézése: prímszám, összetett szám, <i>relatív príme</i> k, prímtényezős felbontás. A számelmélet alaptétele. Végtelen sok prímszám van. <i>Osztok számának meghatározása a prímtényező</i> s felbontásból. <i>Matematikatörténet</i> : Euklidesz, Eratoszthenész, Euler, Fermat.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra 2.4 Egyenlet, egyenlőtlenség, egyenletrendszer	Órakeret 28 óra
Előzetes tudás	Egyismeretlenes elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása. Alaphalmaz vizsgálata, ellenőrzés. Azonosság. Szöveges feladatok – matematikai modell alkotása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; az ellenőrzés fontosságának belátása. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a problémának megfelelően. Számológép használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Elsőfokú egyenletek.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Alaphalmaz, megoldáshalmaz. – Ekvivalens átalakítások. – Mérlegetlv. <p>Egyenletek algebrai, grafikus megoldása.</p> <p style="padding-left: 40px;">Digitális technikák használata az egyenletmegoldás során.</p>	
<p>Elsőfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok.</p> <p style="padding-left: 40px;">A korábban tanult feladattípusok megoldási módszereinek elmélyítése.</p> <p style="padding-left: 40px;">A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése, egyenlet felírása; a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).</p>	<p><i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.</p> <p><i>Kémia:</i> oldatok összetétele.</p>
<p>Törtés egyenletek, egyenlőtlenségek.</p> <p style="padding-left: 40px;">Értelmezési tartomány. Ekvivalens átalakítások. Az ellenőrzés szerepe, szükségessége.</p> <p style="padding-left: 40px;">Törtek előjelének vizsgálata.</p>	
<p>Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. (Több abszolút értéket tartalmazók is.)</p> <p>Abszolút értéket tartalmazó egyenlőtlenségek.</p> <p style="padding-left: 40px;">Algebrai és grafikus megoldás.</p>	
<p>Elsőfokú egyenletrendszerek.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grafikus megoldás. – Behelyettesítő módszer. – Egyenlő együtthatók módszere. – Új ismeretlen bevezetése. <p style="padding-left: 40px;">Különböző módszerek megismerése és alkalmazása ugyanarra a problémára.</p> <p>Egyenletrendszerrel megoldható szöveges feladatok.</p> <p style="padding-left: 40px;">A kapott eredmény értelmezése, valóságtartalmának vizsgálata.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes program használata.</p>
<p>Egyenlőtlenségek grafikus megoldása.</p> <p>Egyenlőtlenségek algebrai megoldása.</p>	

Egyismeretlenes egyenlőtlenségrendszer.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Elsőfokú egyenlet, egyenlőtlenség, értelmezési tartomány, azonosság. Ekvivalens átalakítás, hamis gyök, diszkusszió. Egyenletrendszer.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Függvények	Órakeret23 óra
Előzetes tudás	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben. Lineáris függvények, fordított arányosság függvénye, abszolútérték-függvény, másodfokú függvény ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Függvény-transzformációk algebrai és geometriai megjelenítése. Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Számítógép bevonása a függvények ábrázolásába, vizsgálatába.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Függvény fogalma.</p> <p>Értelmezési tartomány, értékészlet.</p> <p>A függvény megadási módjai, ábrázolása, jellemzése.</p> <p>Új fogalmak: paritás, korlátosság.</p>		<p><i>Informatika:</i> függvényábrázolás, grafikonkészítés számítógépes program segítségével.</p>
<p>Egyenes arányosság.</p> <p>Elsőfokú függvények, lineáris függvények.</p> <p>Lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapokban.</p>		<p><i>Fizika; kémia:</i> egyenesen arányos mennyiségek.</p>
<p>Abszolútérték-függvény.</p> <p>Másodfokú függvények.</p> <p>Teljes négyzetté kiegészítés.</p> <p>Hatványfüggvények.</p> <p>Gyökfüggvények.</p> <p>A függvénygrafikonok elkészítése és használata a függvény jellemzésére.</p>		<p><i>Informatika:</i> függvényábrázolás, grafikonkészítés számítógépes program segítségével.</p>

Fordított arányosság, elsőfokú törtfüggvény .		<i>Fizika; kémia:</i> fordítottan arányos mennyiségek.
Függvénytranszformációk. A tanult függvények többlépéses transzformációi az alábbiak összetételével: $f(x)+c$; $f(x+c)$; $c \cdot f(x)$; $f(c \cdot x)$; $ f(x) $. Függvények jellemzése (értékkészlet, monotonitás, szélsőérték, korlátosság , paritás , zérushely).		<i>Fizika:</i> a megfigyelés időbeli és térbeli kezdőpontja változásának hatása a mennyiségek közötti összefüggésekre.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Függvény grafikonja. Paritás, korlátosság.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria 4.1 Sokszögek	Órakeret 29 óra
Előzetes tudás	Térelemek kölcsönös helyzete, távolsága. Háromszögek, négyszögek, sokszögek tulajdonságai. Speciális háromszögek, négyszögek elnevezése, felismerése, tulajdonságaik. Háromszögek szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. A Pitagorasz-tétel és a Thalész-tétel ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A geometriai szemlélet, látásmód fejlesztése. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Bizonyítási igény kialakítása. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal. Számológép, számítógép használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Geometriai alapfogalmak. Térelemek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge.		
A háromszög oldalai és szögei. – Háromszög-egyenlőtlenség. – Összefüggések a háromszög szögei között – belső szögek, külső szögek. – Összefüggések a háromszög oldalai és szögei között. A háromszögek szögeiről, oldalairól tanult tételek. Alkalmazása számítási, szerkesztési és bizonyítási feladatokban.		
A háromszögek nevezetes vonalai: – A háromszög oldalfelező merőlegesei, a háromszög köré írt köre. – A háromszög magasságvonalai, magasságpontja.		<i>Informatika:</i> geometriai szerkesztő program használata.

<p>–A háromszög szögfelező egyenesei, a háromszög beírt köre, hozzáírt körei.</p> <p>–A háromszög súlyvonalai, súlypontja. A háromszögek nevezetes vonalairól és köreiről tanult tételek.</p> <p>Alkalmazása számítási, szerkesztési és bizonyítási feladatokban.</p> <p>Euler-egyenes, Feuerbach-kör bemutatása grafikus programmal.</p>		
<p>Négyszögek, sokszögek, szabályos sokszögek.</p> <p>Belső és külső szögek összege.</p> <p>Átlók száma.</p>		
<p>Pitagorasz-tétel és megfordítása.</p> <p>Számítási feladatok síkban és térben.</p> <p>A tétel és megfordításának alkalmazása feladatokban.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Pitagorasz.</p>		<p><i>Fizika:</i> vektor felbontása merőleges összetevőkre.</p>
<p>Thalész tétele és a tétel megfordítása.</p> <p>Alkalmazása szerkesztési és bizonyítási feladatokban.</p> <p>Körérintő szerkesztése.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Thalész.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hozzáírt kör. Sokszögek.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>4. Geometria</p> <p>4.2 Geometriai transzformációk</p>	<p>Órakeret 18 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Geometriai transzformációk, a szimmetria felismerése környezetünkben, alkalmazásuk egyszerű feladatokban.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismertetése a matematikában és a valóságban. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal. Számológép, számítógép használata.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Geometriai transzformáció fogalma.</p>		<p><i>Informatika:</i> geometriai szerkesztőprogram</p>

<p>Egybevágósági transzformációk rendszerezése.</p> <p>Tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli elforgatás, eltolás, <i>identitás</i>.</p> <p>A geometriai transzformációk tulajdonságai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fixpont, fixegyenes, fixesík; - szögtartás, távolságtartás, irányítástartás; <p>Geometriai transzformációk szorzata.</p>	<p>használata.</p>
<p>Az egybevágóság fogalma.</p> <p>Egybevágó alakzatok felismerése.</p> <p>Alakzatok egybevágósága.</p> <p>A háromszögek egybevágóságának alapesetei.</p>	
<p>Szimmetrikus alakzatok.</p> <p>A szimmetrián alapuló tulajdonságok felismerése: szögek, szakaszok egyenlősége.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> művészettörténeti stíluskorszakok.</p>
<p>Szerkesztési, számítási és bizonyítási feladatok.</p> <p>Az egybevágóság, a szimmetria felismerése, alkalmazása.</p> <p>Vázlatkészítés, elemzés, diszkusszió.</p>	
<p>A paralelogramma, a háromszög és a trapéz középvonala.</p> <p>A középpontos tükrözés alkalmazása.</p>	
<p>Pr. tt vektorok, nullvektor, egyenlő vektorok, vektor abszolútértéke, veletek vektorokkal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - összeadás (paralelogramma módszer, láncmódszer); - kivonás; 	<p><i>Fizika:</i> vektormennyiségek.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Geometriai transzformáció, egybevágósági transzformáció, szimmetrikus alakzat. Vektorművelet, paralelogramma-módszer, láncmódszer, nullvektor, ellentett vektor, egyenlő vektor.</p>

10. évfolyam

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok</p> <p style="text-align: center;">1.3 Kombinatorika</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
---	--	--------------------------------------

Előzetes tudás	Elemek sorba rendezése, adott szempont szerinti kiválasztása, gráf használata egyszerű leszámolási feladatokban.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kombinatorikai problémák felfedezése a hétköznapi életben, modellek alkalmazása. A rendszerező képesség, a figyelem fejlesztése. Gráfok segédeszközként való használata a gondolkodásban.	
Ismeretek és fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>A szorzási és összeadási szabály.</p> <p>Az összeszámlálás technikáinak megértése, alkalmazása.</p>		
<p>Sorba rendezés.</p> <p>Kiválasztás.</p> <p>A szöveg matematikai nyelvre fordítása, matematikai modell készítése.</p> <p>Kombinatorikai problémák felfedezése a mindennapokban.</p> <p>$n!$, n^k. Az összeszámlálási módszer megértése.</p>		
<p>Gráfok: csúcs, él, fokszám.</p> <p>Gráfok alkalmazása feladatmegoldásban.</p> <p>Gondolatmenet megjelenítése gráffal.</p>		<p><i>Kémia:</i> molekulák szerkezete.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépes hálózatok felépítése.</p> <p><i>Földrajz:</i> térképek, úthálózat.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szorzási szabály, összeadási szabály, faktoriális, gráf, csúcs, él, fokszám.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.Számelmélet, algebra 2.1.Valós számok	Órakeret 11 óra
Előzetes tudás	Hatványozás. A négyzetgyök fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Gondolkodás: ismeretek rendszerezésének fejlesztése. Az absztrakciós készség fejlesztése.	

Ismeretek és fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Négyzetgyök fogalma. A négyzetgyökvonás azonosságai.</p> <ul style="list-style-type: none"> – $A \sqrt{2}$ irracionális. – Bevitel a gyökjel alá, kiemelés a gyökjel alól. – Nevező gyöktelenítése. <p>Műveletek gyökös kifejezésekkel.</p>		
<p>Az n-edik gyök fogalma.</p> <p><i>A gyökvonás azonosságai.</i></p> <p><i>Páros és páratlan gyökkitevő.</i></p> <p><i>Bevitel a gyökjel alá. Kivétel a gyökjel alól.</i></p> <p><i>A szerkeszthetőség néhány kérdése.</i></p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Négyzetgyök, n -edik gyök.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.Számelmélet, algebra 2.2. Algebrai kifejezések használata	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Összefüggések leírása algebrai kifejezésekkel, helyettesítési érték, zárójelfelbontás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Algebrai kifejezések biztonságos használata, célszerű átalakítási módok megtalálása, elvégzése. Direkt bizonyítási módszer alkalmazása. Ismeretek tudatos memorizálása, az emlékezet fejlesztése.	
Ismeretek és fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Két szám számtani- és mértani közepe, a köztük lévő egyenlőtlenség.</p> <p><i>Algebrai bizonyítás két változóra.</i></p> <p><i>Szélsőérték-feladatok közepek segítségével.</i></p> <p><i>Kapcsolat: másodfokú függvények vizsgálata.</i></p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Számtani közép, mértani közép.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra 2.4. Egyenlet, egyenlőtlenség, egyenletrendszer	Órakeret 35 óra
Előzetes tudás	Egyismeretlenes elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása. Alaphalmaz vizsgálata, ellenőrzés. Azonosság. Szöveges feladatok – matematikai modell alkotása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; az ellenőrzés fontosságának belátása. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a problémának megfelelően. Számológép használata.	
Ismeretek és fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grafikus megoldás. – Teljes négyzetté kiegészítés. <p>Egyenletmegoldás szorzattá alakítással.</p> <p>Algoritmus keresése a megoldásra.</p> <p>A másodfokú egyenlet megoldóképlete.</p> <p>A megoldóképlet készségi szintű alkalmazása.</p> <p>Számológép használata.</p> <p>A másodfokú egyenlet diszkriminánsa.</p> <p>Diszkusszió.</p> <p>Gyöktényező alak, Viete-formulák.</p> <p>Másodfokúra visszavezethető egyenletek.</p> <p>Új ismeretlen bevezetése.</p> <p><i>Matematikatörténet: magasabb fokú egyenletek megoldhatósága.</i></p> <p><i>Cardano, Galois, Abel</i></p>		
<p>Másodfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok.</p> <p>Modellalkotás, megoldási módszerek. Szövegben történő ellenőrzés.</p> <p>Másodfokú függvények vizsgálata.</p> <p>Teljes négyzetté alakítás használata. Számítógépes program használata.</p>		<p><i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgás leírása.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépes program használata.</p>

<p>Szélsőérték-feladatok.</p> <p>Másodfokú függvény vizsgálatával.</p> <p><i>Kapcsolat: számtani és mértani közép közötti egyenlőtlenség felhasználásával történő megoldás.</i></p> <p><i>Optimális megoldásokra törekvés.</i></p>		
<p>Másodfokú egyenlőtlenségek.</p> <p>A megoldás megadása másodfokú függvény vizsgálatával.</p>		
<p>Másodfokú egyenletrendszer.</p> <p>Másodfokú egyenletrendszerrel megoldható szöveges feladatok.</p> <p>Emlékezés korábban megismert módszerekre, alkalmazás az adott környezetben.</p>		<p>Fizika: ütközések.</p>
<p>Négyzetgyökös egyenletek.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ekvivalens és nem ekvivalens egyenlet-megoldási lépések. – Hamisgyök, gyökvesztés. – Értelmezési tartomány. Ekvivalens átalakítások. Az ellenőrzés szerepe, szükségessége. 		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Ekvivalens átalakítás, hamis gyök. Másodfokú egyenlet, egyenlőtlenség, teljes négyzetté alakítás, megoldóképlet, diszkrimináns, diszkusszió. Egyenletrendszer. Négyzetgyökös egyenlet.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>4. Geometria</p> <p>4.2. Geometriai transzformációk</p>	<p>Órakeret 23 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Geometriai transzformációk, a szimmetria felismerése környezetünkben, alkalmazásuk egyszerű feladatokban.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismertetése a matematikában és a valóságban. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal. Számológép, számítógép használata.</p>	
<p>Ismeretek és fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>veletek vektorokkal:</p> <ul style="list-style-type: none"> – számmal való szorzás. <p>Vektor felbontása összetevőkre.</p> <p>A vektorműveletek tulajdonságai.</p>		

<p>Szerkesztési feladatok.</p> <p>Vektorműveletek gyakorlása síkbeli és térbeli ábrákon is.</p> <p>Analógia a számhalmazokon végzett műveletekkel.</p> <p>Bázisvektorok, bázisrendszer.</p> <p>Vektorok koordinátái.</p> <p>Vektor hosszának számítása.</p> <p>Helyvektor, szabadvektor.</p>	
<p>A párhuzamos szelők tétele és megfordítása.</p> <p>A párhuzamos szelőszakaszok tétele.</p> <p>Szakasz arányos osztása.</p> <p>Számítási és szerkesztési feladatok.</p>	
<p>A középpontos hasonlóság fogalma és tulajdonságai.</p> <p>A hasonlósági transzformáció fogalma és tulajdonságai.</p> <p>Aránytartó transzformáció.</p> <p>Szerkesztési, számítási, bizonyítási-feladatok.</p>	<p><i>Földrajz: térképek.</i></p>
<p>Hasonló alakzatok.</p> <p>A háromszögek hasonlóságának alapesetei.</p> <p>A sokszögek hasonlósága.</p> <p>A hasonló síkidomok területének aránya.</p> <p>A hasonló testek felszínének és térfogatának aránya.</p> <p><i>Annak tudatosítása, hogy kicsinyítésnél, nagyításnál a lineáris méretek, a felszín és térfogat nem egyformán változik.</i></p>	<p><i>Fizika: hasonló háromszögek alkalmazása – lejtőmozgás, geometriai optika.</i></p>
<p>Arányossági tételek háromszögekben.</p> <p>Szögfelező tétel, magasságtétel, befogótétel.</p> <p>Mértani közép szerkesztése.</p> <p><i>A számtani és a mértani közép közötti egyenlőtlenség geometriai bizonyítása.</i></p> <p><i>Körhöz húzott érintő- és szelőszakaszok tétele.</i></p> <p><i>Aranymetszés.</i></p>	<p><i>Vizuális kultúra: festészet, építészet.</i></p>

<p>A kör és részei. A kör kerülete, területe..</p> <p>Össza Körcikk területe.</p> <p>Körselet területe.</p> <p>Kerületi és középponti szögek és a hozzá kapcsolódó tételek.</p> <p>Együttváltzó mennyiségek összetartozó adatkárjainak jegyzése, következtetések levonása.</p> <p>Húrnégyszögek és érintőnéyszögek definíciója, tételei.</p> <p>Speciális érintőnéyszögek, húrnégyszögek.</p> <p>Látókörv. Látókörv szerkesztése.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hhasonlósági transzformáció, hasonló alakzat, számtani és mértani közép, kerületi és középponti szög, húrnégyszög, érintőnéyszög, látókörv. Vektorművelet, vektorfelbontás. Bázisvektorok, bázisrendszer, vektorkoordináták. Helyvektor, szabadvektor.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5.Szögfüggvények	Órakeret 35 óra
Előzetes tudás	Hasonlóság alkalmazása számolási feladatokban, vektorok koordinátáinak használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Síkbeli és térbeli ábra készítése a valós geometriai problémáról. Számítási feladatok, a megoldáshoz alkalmas szögfüggvény megtalálása. Számológép, számítógép használata.	
Ismeretek/és fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Távolságok, magasságok meghatározása arányokkal.</p> <p>A valóság kicsinyített ábrájáról szögek és szakaszok meghatározása méréssel és számolással.</p> <p>A hegyesszögek szögfüggvényeinek definíciója.</p> <p>Szögfüggvény értékének és szögek értékének meghatározása számológéppel.</p> <p>Számítási feladatok szögfüggvények használatával síkban és térben.</p>		<p><i>Fizika:</i> lejtőn mozgó testre ható erők kiszámítása.</p>
<p>Nevezetes szögek szögfüggvényei: 30°; 60°; 45° (<i>megtanulandók</i>).</p>		

<p>Összefüggések egy hegyesszög szögfüggvényei között.</p> <p>Pótszögek szögfüggvényei.</p> <p>Egyszerű trigonometrikus összefüggések bizonyítása.</p>		
<p>A szög ívmértéke.</p> <p>A radián mint mértékegység.</p> <p>Átváltás fok és radián között.</p>		<p><i>Fizika:</i> szögsebesség.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Szögfüggvények, ívmérték, periódus, radián. Forgásszög, egységvektor, egységkör.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>5. Statisztika. valószínűség</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Adatok elemzése, átlag, táblázatok, grafikonok használata, gyakoriság, relatív gyakoriság, valószínűség fogalma. Százalékszámítás.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Tapasztalatszerzés kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése, következtetések. Diagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Statisztikai adatok gyűjtése, elemzése és ábrázolása.</p> <p>Adatok rendezése, osztályokba sorolása, táblázatba rendezése, ábrázolása.</p> <p>Következtetések levonása.</p> <p>Számológép használata.</p> <p>Adathalmazok jellemzői: terjedelem, átlag, medián, módusz, szórás.</p>		<p><i>Földrajz:</i> időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram).</p> <p><i>Informatika:</i> adatkezelés, adatfeldolgozás, információ-megjelenítés.</p>
<p>Véletlen jelenségek megfigyelése.</p> <p>Kockadobások, pénzérme.</p>		

Véletlen jelenségek számítógépes szimulációja.	
<p>Esemény, eseménytér, biztos esemény, lehetetlen esemény, komplementer esemény.</p> <p>Műveletek eseményekkel.</p> <p style="padding-left: 40px;">Kétváltozós műveletek értelmezése.</p> <p style="padding-left: 40px;">Egyszerűbb események valószínűségének kiszámítása.</p> <p>Klasszikus valószínűségi modell.</p> <p style="padding-left: 40px;">A valószínűség meghatározása kombinatorikus eszközökkel.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Terjedelem, szórás.

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Halmazműveletek alkalmazása számhalmazokra, ponthalmazokra, intervallumokra, véges és végtelen halmazokra. – Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése. – Bizonyítási módszerek ismerete, a logikai szita és a skatulyaelv alkalmazása feladatmegoldás során. – Szorzási és összeadási szabály alkalmazása kombinatorikai feladatokban. – Gráfok használata gondolatmenet szemléltetésére. <p><i>Számelmélet, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Racionális és irracionális számok – a valós számok halmazának szemléletes fogalma. – Számok normálalakja, normálalakkal műveletek végzése. – Biztos műveletvégzés, műveletek sorrendje, zárójelek használata. – Algebrai kifejezésekkel végzett műveletek, azonosságok alkalmazása. – A gyökvonás fogalmának ismerete, a gyökvonás azonosságainak alkalmazása, négyzetgyökös egyenletek megoldása. – Első és másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek megoldási módszereinek használata. Szöveges feladatok megoldása. – Másodfokúra vezető szélsőérték-problémák megoldása teljes négyzettel alakítással. – A számológép használata. <p><i>Függvények, az analízis elemei</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A függvény fogalmának mélyülése. Új függvényjellemzők ismerete:
--	---

	<p>korlátosság, paritás.</p> <ul style="list-style-type: none"> –Többlépéses függvénytranszformációk elvégzése $f(x)+c$; $f(x+c)$; $c \cdot f(x)$; $f(c \cdot x)$; $f(x)$ felhasználásával. –Mindennapjainkhoz, más tantárgyakhoz kapcsolódó folyamatok elemzése a megfelelő függvény grafikonja alapján. <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –Tételek ismerete, a távolság és szög fogalmának értése, ismerete, a távolság és a szög mérése. –A kör és részeinek ismerete. –Körrel kapcsolatos tételek alkalmazása (kerületi és középponti szögek tétele, húrnégyszögek és érintőnéyszögek tételei). –Egybevágósági és hasonlósági transzformációk ismerete, alkalmazása szerkesztési és bizonyítási feladatokban. Egybevágó alakzatok, hasonló alakzatok tulajdonságainak ismerete, alkalmazása feladatokban. –Vektor fogalmának ismerete, vektorműveletek szerkesztése. Vektorfelbontás. –Háromszögek, négyszögek, sokszögek szögeinek, nevezetes vonalainak, köreinek ismerete. Az ismeretek alkalmazása számítási, szerkesztési és bizonyítási feladatokban. –A Pitagorasz-tétel és a Thalész-tétel alkalmazásai. –Hegyszögek-szögfüggvényeinek értelmezése, számolás szögfüggvényekkel. Szögfüggvények közötti összefüggések ismerete. <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> –Statisztikai adatok elemzése: adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása. –Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése; adathalmaz móduszának, mediánjának, átlagának meghatározása. –Véletlen esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, véletlen kísérlet, esély/valószínűség fogalmak ismerete, használata. A műveletek elvégzése az eseménytérben. –A valószínűség klasszikus modelljének alkalmazása.
--	---

11–12. évfolyam

Korosztályi sajátosságok

A szakközépiskola utolsó két évében a témakörök feldolgozásánál a matematika látásmódjának, alkalmazhatóságának a bemutatása a cél. Ez a szakasz az érettségire felkészítés időszaka is, ezért a fejlesztésnek kiemelten fontos tényezője az elemző és összegző képesség alakítása. Ezen a két évfolyamon áttekintését adjuk a korábbi évek ismereteinek, eljárásainak, problémamegoldó módszereinek, emellett sok, gyakorlati területen széles körben használható tudást is közvetítünk. Olyan tudást, amelyhez kell az előző évek alapozása, amely kissé összetettebb problémák megoldását is lehetővé teszi. Az érettségi előtt már elvárható többféle ismeret együttes alkalmazása. A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit, s így a matematika komplexitását mutatjuk meg.

Minden témában nagy hangsúllyal ki kell térnünk a gyakorlati alkalmazásokra, az ismeretek más tantárgyakban való felhasználhatóságára. A statisztikai kimutatások és az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése hozzájárul a vállalkozói kompetencia fejlesztéséhez, a helyes döntések meghozatalához. Gyakran alkalmazhatjuk a digitális technikát az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban és mindennapjaink gyakorlatában is elengedhetetlen. A sorozatok, kamatos kamat témakör kiválóan alkalmas a pénzügyi, gazdasági problémákban való jártasság kialakítására.

Az anyanyelvi kommunikáció fejlesztését is segíti, ha önálló kiselőadások, prezentációk elkészítését, megtartását várjuk el a diákoktól. A matematikatörténet feldolgozása például alkalmas erre.

Órakeret

Tematikai egység	Órakeret	
	11. osztály	12. osztály
1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	13	4
2. Hatvány, gyök, logaritmus	36	0
3. Sorozatok	0	21
4. Trigonometria	58	0
5. Koordinátageometria	24	0
6. Térgeometria, felszín, térfogat	0	34
7. Statisztika, valószínűség	0	14
Számonkérés	9	10
Ismétlés/rendszerező összefoglalás	8	45
Összesen	148	128

11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	Órakeret 13 óra
Előzetes tudás	Skatulyaelv, logikai szita. Sorbarendezési és kiválasztási feladatok, gráf használata feladatmegoldásban. Gráf, csúcs, él, foksám.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Kombinatorikai és gráfelméleti módszerek alkalmazása a matematika különböző területein, felfedezésük a hétköznapi problémákban.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Kombinatorika Permutáció – ismétlés nélkül és ismétléssel. ó – ismétlés nélkül és ismétléssel. Kombináció – ismétlés nélkül.</p> <p>Összeszámlálások vegyes kombinatorikai feladatokon keresztül.</p> <p>Jelek használata: $n!$, $\binom{n}{k}$.</p> <p>Binomiális együtthatók néhány alapvető tulajdonsága.</p> <p>Pascal-háromszög vizsgálata, állítások, sejtések megfogalmazása, igazolása.</p> <p>Matematikatörténet: Blaise Pascal, Erdős Pál.</p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> genetika.</p>
<p>Gráfok Gráfelméleti alapfogalmak: csúcs, él, fokszám.</p> <p>Gráfok alkalmazása leszámolási feladatokban – rendszerező ismétlés.</p> <p>Fagráf, egyszerű gráf, összefüggő gráf, teljes gráf komplementer gráf, kör szemléletes fogalma, felhasználásuk feladatmegoldásokban.</p> <p>Fokszámra és élek számára vonatkozó összefüggések ismerete.</p> <p>• Gráfokra, éleikre, csúcsok fokszámaira vonatkozó egyszerű tételek.</p> <p>Matematikatörténet: Euler.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>Permutáció, variáció, kombináció, binomiális együttható</p> <p>Fagráf, körgráf, egyszerű gráf, összefüggő gráf, teljes gráf. Fokszám.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Hatvány, gyök, logaritmus	Órakeret 36 óra
Előzetes tudás	Hatványozás egész kitevővel, hatványozás azonosságai, n-edik gyök, gyökvonás azonosságai. Valós számok halmaza.	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása: a racionális kitevő értelmezése. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: exponenciálisan, logaritmikusan változó mennyiségek. A matematikai ismeretek alkalmazásának felismerése más tudományágban és mindennapjainkban.</p>
<p style="text-align: center;">Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok</p>	
<p>Az egész kitevőjű hatványok, a hatványozás azonosságainak ismétlése.</p> <p style="padding-left: 40px;">Számológép használata hatványok értékének kiszámításában, normálalak használatában.</p> <p style="padding-left: 40px;">Azonos átalakítások; a célszerű módszer, lépés megválasztása.</p> <p>Kamatszámítás, hitelfelvétel, törlesztőrészlet-számítás.</p> <p>A hatványfogalom kiterjesztése – törtkitevőjű hatványok.</p> <p style="padding-left: 40px;">A hatványozás eddigi azonosságai érvényben maradnak – permanencia-elv.</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Számolás racionális kitevőjű hatványokkal, gyökös kifejezésekkel.</i></p> <p>Exponenciális függvény.</p> <p style="padding-left: 40px;">Az exponenciális függvény ábrázolása, vizsgálata – irracionális kitevőjű hatvány fogalma szemléletes alapon.</p>	<p><i>Fizika:</i> radioaktivitás (bomlási törvény, aktivitás).</p>
<p>Exponenciális egyenletek, egyenlőtlenségek.</p> <p style="padding-left: 40px;">Megoldás a definíció és az azonosságok alkalmazásával.</p> <p style="padding-left: 40px;">Exponenciális egyenletre vezető valós problémák megoldása.</p>	<p><i>Földrajz; biológia-egészségtan:</i> globális problémák (pl. demográfiai mutatók, a Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás).</p>
<p>Számolás 10 hatványaival, 2 hatványaival.</p> <p>A logaritmus fogalma.</p> <p style="padding-left: 40px;">A logaritmus értékének meghatározása a definíció alapján és számológéppel.</p> <p>A logaritmus azonosságai:</p> <ul style="list-style-type: none"> – szorzat, hányados, hatvány logaritmusai; – áttérés más alapú logaritmusra. <p style="padding-left: 40px;"><i>Az értelmezési tartomány változásának vizsgálata az azonosságok kétirányú alkalmazásánál.</i></p> <p>A logaritmus azonosságainak alkalmazása kifejezések</p>	<p><i>Kémia:</i> pH-számítás.</p> <p><i>Fizika:</i> radioaktivitással kapcsolatos számítási feladatok.</p>

számértékének meghatározására, kifejezések átalakítására. <i>Matematikatörténet:</i> a logaritmus fogalmának kialakulása, változása. Logaritmustáblázat.	
A logaritmusfüggvény. A logaritmusfüggvény ábrázolása, vizsgálata. Adott alaphoz tartozó exponenciális és logaritmusfüggvény kapcsolata. Inverz függvénykapcsolat szemléletes fogalma, <i>definíciója</i> .	
Logaritmusos egyenletek, <i>egyenlőtlenségek</i> . Megoldás a definíció és az azonosságok alkalmazásával. Értelmezési tartomány <i>vizsgálatának fokozott szükségessége logaritmusos egyenleteknél</i> . Számológép használata.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Trigonometria	Órakeret 58 óra
Előzetes tudás	Vektorokkal végzett műveletek. Hegyesszögek szögfüggvényei, a szögfüggvények általános értelmezése, szögmérés fokban és radiánban, szögfüggvények közötti egyszerű összefüggések, trigonometrikus függvények.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A geometriai látásmód fejlesztése. A művelet fogalmának bővítése egy újszerű művelettel, a skaláris szorzással. Az algebrai és a geometriai módszerek közös alkalmazása számítási,-bizonyítási feladatokban. A tanultak alkalmazása más tudományterületeken is. A függvény szemlélet alkalmazása az egyenletmegoldás során, végtelen sok megoldás keresése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>A szögfüggvények általános értelmezése.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Forgásszög, egységvektor, vektorkoordináták, egységkör. – A szögfüggvények előjele a különböző síknegyedekben. – Szögfüggvények közötti összefüggések. (Pitagoraszi összefüggés, összefüggés szög és mellékszög szinusza és koszinusza között.) <p>A trigonometrikus függvények. ($x \mapsto \sin x$; $x \mapsto \cos x$; $x \mapsto \operatorname{tg} x$) ábrázolása, jellemzése.</p> <p>A szögfüggvények értelmezési tartománya, értékkészlete, zérushelyek, szélsőérték, periódus, monotonitás, korlátosság,</p>		<p><i>Fizika:</i> harmonikus rezgőmozgás, hullámmozgás leírása.</p> <p><i>Informatika:</i> grafikonok elkészítése számítógépes programmal.</p>

<p>paritás.</p> <p>Függvénytranszformáció, függvényvizsgálat.</p>	
<p>Egyszerű trigonometrikus egyenletek.</p> <p>A szögfüggvény definíciójának felhasználása a megoldáshoz.</p> <p>Az egyenletnek végtelen sok megoldása van.</p>	
<p>A vektor fogalma, vektorműveletek, vektorfelbontás, vektorkoordináták.</p> <p>A vektorok koordinátaival végzett műveletek és tulajdonságaik.</p> <p>A vektor 90°-os elforgatottjának koordinátái.</p>	
<p>Két vektor skaláris szorzata.</p> <p>A művelet újszerűségének bemutatása. Jelölések megjegyzése.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A skaláris szorzat tulajdonságai. <p>A skaláris szorzás alkalmazása számítási és bizonyítási feladatokban.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Merőleges vektorok skaláris szorzata. <p>Szükséges és elégséges feltétel.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Két vektor skaláris szorzatának kifejezése a vektorkoordináták segítségével. 	<p><i>Fizika: munka, elektromosság.</i></p>
<p>A háromszög területének kifejezése két oldal és a közbezárt szög segítségével.</p> <p>Alakzatok adatainak meghatározása.</p> <p><i>A háromszög egy oldalának kifejezése a köré írt kör sugara és szemközti szög segítségével</i></p> <p>Színusztétel.</p> <p>Koszínusztétel.</p> <p><i>A tételek pontos kimondása, bizonyítása.</i></p> <p>Kapcsolat a Pitagorasz-tétellel.</p> <p>Ábra és terv készítése a számítási feladatokhoz.</p> <p><i>Általános háromszög adatainak meghatározása. Egyértelműség vizsgálata.</i></p> <p>Szögtávolság, terület meghatározása gyakorlati problémákban is.</p> <p>Bizonyításokban egyszerű gondolatmenet követése.</p> <p>Számológép használata.</p>	<p><i>Földrajz: távolságok, szögek kiszámítása – terepmérési feladatok.</i></p>

<p>Szögfüggvények közötti összefüggések.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szögfüggvényekről tanultak ismétlése. – Trigonometrikus függvények. – Összefüggések a szögfüggvények között. Függvénytáblázat használata feladatok megoldásában. 	<p><i>Informatika:</i> számítógépes program használata.</p>
<p>Trigonometrikus egyenletek.</p> <p>Egységkör, illetve trigonometrikus függvény grafikonjának felhasználása az egyenlet megoldásához.</p> <p>Az összes megoldás megkeresése.</p> <p>Időtől függő periodikus jelenségek vizsgálata.</p>	<p><i>Fizika:</i> rezgőmozgás; adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Skaláris szorzat.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Koordinátageometria	Órakeret 24 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Koordinátarendszer, vektorok, vektorműveletek megadása koordinátákkal. Helyvektor, szabadvektor. Ponthalmazok koordináta-rendszerben. Függvények ábrázolása. Elsőfokú, másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldása.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Elemi geometriai ismeretek megközelítése új eszközzel. Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Számítógép használata.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>A Descartes-féle koordinátarendszer.</i></p> <p><i>A helyvektor és a szabadvektor.</i></p> <p><i>Rendszerező ismétlés.</i></p>		<p><i>Informatika:</i> <i>számítógépes program használata</i></p>
<p>Két pont távolsága.</p> <p>A Pitagorasz-tétel alkalmazása. Vektor abszolútértékének kiszámítása.</p> <p><i>Két vektor hajlásszöge.</i></p> <p>Skaláris szorzat használata.</p>		

<p>Szakasz felezőpontjának, harmadolópontjának (racióális arányú osztópontjának) koordinátái.</p> <p>Irányszög súlypontjának koordinátái.</p> <p>Elemi geometriai ismeretek alkalmazása, vektorok használata, koordináták-kiszámolása.</p>	<p><i>Fizika:</i> alakzatok tömegközéppontja.</p>
<p>Az egyenes helyzetét jellemző adatok: irányvektor, normálvektor, irányszög, iránytangens.</p> <p>A különböző jellemzők közötti kapcsolat értéke, használata.</p>	<p><i>Fizika:</i> mérések értékelése.</p>
<p>Két egyenes párhuzamosságának és merőlegességének a feltétele.</p> <p>Egyenes egyenlete:</p> <ul style="list-style-type: none"> – normálvektoros egyenlet; – iránytényezős egyenlet; – irányvektoros egyenlet. <p>Geometriai feladatok megoldása algebrai eszközökkel.</p> <p>A feladathoz alkalmas egyenlettípus kiválasztása.</p> <p>Két egyenes metszéspontja.</p> <p>Egyenletrendszerek megoldási módszereinek felidézése.</p> <p><i>Két egyenes szöge.</i></p> <p><i>Skaláris szorzat használata.</i></p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes program használata.</p>
<p>A kör egyenlete.</p> <p>Kör egyenletének felírása a középpont és a sugár ismeretében.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A kör és a kétismeretlenes másodfokú egyenlet. – Kör és egyenes kölcsönös helyzete. <p>A kör egy adott pontjában húzott érintőjének egyenlete.</p> <p><i>Két kör közös pontjainak meghatározása.</i></p> <p><i>Másodfokú, kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.</i></p> <p><i>A diszkrimináns vizsgálata, diszkusszió.</i></p> <p><i>Szerkeszthetőségi kérdések.</i></p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes program használata.</p>
<p>Ponthalmazok a koordinátáson.</p> <p>Egyenlőtlenséggel megadott egyszerű feltételek vizsgálata, ábrázolása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Vektor, irányvektor, normálvektor, iránytényező.</p>

12. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Matematikai állítások elemzése, igaz és hamis állítások. Logikai műveletek: NEM, ÉS, VAGY. Skatulyaelv, logikai szita.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<i>Korábban megismert fogalmak ismételése, elmélyítése.</i>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Matematikai logika. Logikai műveletek: negáció, konjunkció, diszjunkció, implikáció, ekvivalencia.</p> <p>A köznapi szóhasználat és a matematikai szóhasználat összevetése.</p> <p>Logikai és halmazelméleti műveletek kapcsolata.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> magyar matematikusok szerepe a matematikai logikában.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Negáció, konjunkció, diszjunkció, implikáció, ekvivalencia.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Sorozatok	Órakeret 21 óra
Előzetes tudás	Számítási sorozat fogalma, egyszerű alapösszefüggések.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hétköznapi életben és a matematikai problémákban a sorozattal leírható mennyiségek felismerése. Sorozatok megadási módszereinek alkalmazása. Összefüggések, képletek hatékony alkalmazása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>A sorozat fogalma, megadása, ábrázolása.</p> <p>Sorozat megadása rekurzióval – Fibonacci-sorozat.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.</p>		<i>Informatika:</i> algoritmusok.

<p>Számtani sorozat.</p> <p>Matematikai sorozat n-edik tagja.</p> <p>A számtani sorozat első n tagjának összegének kiszámítási módja.</p> <p>Matematikai sorozat közép tulajdonság.</p> <p>Számítási feladatok a számtani sorozat felismerésére, az összefüggések alkalmazására.</p> <p>Szöveges feladatok gyakorlati alkalmazásokkal.</p> <p><i>Matematikatörténet: Gauss.</i></p>		
<p>Mértani sorozat.</p> <p>A mértani sorozat n-edik tagja.</p> <p>A mértani sorozat első n tagja összegének kiszámítási módja.</p> <p>Mértani sorozat közép tulajdonság.</p> <p>Számítási feladatok a mértani sorozat felismerésére, az összefüggések alkalmazására.</p> <p>Szöveges feladatok gyakorlati alkalmazásokkal.</p> <p>Exponenciális folyamatok a természettudományban és a társadalomtudományokban.</p>		<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz, történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: exponenciális folyamatok.</i></p>
<p>Gyakorlati alkalmazások – kamatszámítás.</p> <p>Pénzügyi alapfogalmak – kamatos kamat, törlesztőrészlet, hitel, THM, gyűjtőjárdék.</p>		<p><i>Földrajz: világgazdaság – hitel – adósság – eladósodás.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sorozat, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatos kamat.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Térgeometria, felszín, térfogat	Órakeret 34 óra
Előzetes tudás	Tételek illeszkedése, távolsága, szöge. Térbeli testek jellemzői: csúcs, lap, átló, felszín, térfogat.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A korábban kísérletezéssel, méréssel, szemlélet alapján megszerzett ismeretek mélyítése, elméleti háttérük megteremtése. A térszemlélet, az esztétikai érzék fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Tételek.</p> <p>Két kitérő egyenes hajlásszöge.</p>		<p><i>Vizuális kultúra: axonometria.</i></p>

<p>Síkra merőleges egyenes. Egyenes és sík hajlásszöge. Két sík hajlásszöge. Pont távolsága síktól. Két párhuzamos sík távolsága. Két kitérő egyenes távolsága.</p> <p style="padding-left: 40px;">A fogalmak bemutatása modelleken és a környezetünk tárgyain. Modellezőkészletek használata. Digitális technikák használata térbeli ábrák megjelenítéséhez.</p>	
<p>Kerület- és területszámítás eddig tanult részeinek áttekintése. Síkidomok kerülete, területe.</p> <p style="padding-left: 40px;">Képi emlékezés, ismeretek felidézése. Képzeletben történő mozgatás, átdarabolás, szétvágás.</p>	
<p>Testek, szabályos testek.</p> <p style="padding-left: 40px;">Térbeli modellek használata, készítése. Számítógép használata ábrázoláshoz. Ábrakészítés térbeli testekről.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes szimulációs program használata.</p>
<p>A térfogatszámítás alapelvei.</p> <p style="padding-left: 40px;">Mérőszám és mértékegység.</p>	
<p>Egyenes hasáb felszíne, térfogata. Forgáshenger felszíne, térfogata.</p> <p style="padding-left: 40px;">Az összefüggések alkalmazása változatos térgeometriai feladatokban, gyakorlati alkalmazások.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes program használata.</p>
<p>A kúp felszíne, térfogata.</p> <p style="padding-left: 40px;">A közelítés szemléletes fogalma.</p> <p>Csonkagúla, csonkakúp. A csonkagúla, csonkakúp térfogata és felszíne.</p> <p style="padding-left: 40px;">A hasonlóság alkalmazása.</p> <p>A gömb térfogata és felszíne.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> építészet.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> keringéssel kapcsolatos számítási feladatok.</p>

Térgeometriai ismeretek alkalmazása. <i>Matematikatörténet: Cavalieri.</i>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Felszín, térfogat, hengerszerű test, kúpszerű test, csonkagúla, csonkakúp.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Statisztika, valószínűség	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Adatok elemzése, táblázatok, grafikonok használata. Terjedelem, átlag, medián, módusz, szórás. Klasszikus valószínűségi modell.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valószínűség fogalmának bővítése, mélyítése. A kombinatorikai ismeretek alkalmazása valószínűség meghatározására.	
Ismeretek és fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Statisztikai mintavétel. Reprezentatív mintavétel A minta terjedelme. Átlag, medián, módusz, szórás. Közvélemény-kutatás. Minőségellenőrzés.		<i>Informatika:</i> táblázatkezelő, adatbáziskezelő program használata. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> választások. <i>Földrajz:</i> statisztikai évkönyv.
Véletlen jelenségek megfigyelése. A modell és a valóság kapcsolata. Szerencsejátékok elemzése. Véletlen jelenségek számítógépes szimulációja. Klasszikus valószínűségi modell. A tanult kombinatorikai módszerek használata. A valószínűség becslése, számolása. Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül. <i>Matematikatörténet:</i>		

a valószínűségszámítás történeti érdekességei.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Valószínűség. A valószínűség klasszikus modellje.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	7. Rendszerező összefoglalás	Órakeret 45 óra
Előzetes tudás	A 4 év matematika anyaga.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Ismeretek rendszerezése, alkalmazása az egyes témakörökben. A megoldási módszerek tudatosítása, a problémákban alkalmazható közös modellek, számítási-bizonyítási módszerek keresése. Az ismeretek gyakorlati problémákra való alkalmazása. A matematika épülésének folyamatába történő betekintés a matematikatörténet néhány fejezetének, nagy egyéniségének megismerésével.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Gondolkodási módszerek.</i></p> <p>Halmazok.</p> <p>Számhalmazok.</p> <p>A halmazok alkalmazási területei a matematika különböző ágaiban. A halmazok szemléltetésre, az összefüggések áttekintésére, közös tulajdonságok kiemelésére való használata.</p> <p>A valós számok halmaza fogalmának megerősítése, a számkörbővítés lépéseinek az áttekintése.</p> <p>Logikai ismeretek.</p> <p>A matematikai szövegek helyes értelmezése. Pontos fogalmazásra való törekvés, a definíciókban, tételekben szereplő feltételek szerepének, jelentésének tudatosítása.</p> <p>A matematikában tanult módszerek.</p> <p>A bizonyítási módszerek rendszerezése feladatokon, gyakorlati alkalmazásokon keresztül: a direkt, indirekt bizonyítás, logikai szita formula, skatulyaelv.</p> <p>Kombinatorika, gráfelmélet.</p> <p>A sorbarendezési és leszámolási feladatok alaptípusainak felismerése – gráfok alkalmazása a problémamegoldás során.</p>		
<i>Számelmélet, algebra.</i>		

<p>Számhalmazok.</p> <p>A valós számok halmazán értelmezett műveletek, műveleti tulajdonságok biztonságos használata. Az eredmények várható értékének becslése – annak vizsgálata, hogy reális-e az eredményünk.</p> <p>Algebrai alapfogalmak, azonosságok.</p> <p>Átalakítások algebrai kifejezésekkel.</p> <p>számológép használata.</p> <p>Egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek.</p> <p>Változatos módszerek alkalmazása, többféle megoldás keresése. Gyakorlati problémákat tartalmazó szöveges feladatok megoldása. A különböző témakörökhöz tartozó problémák közötti kapcsolatok észrevétele.</p> <p>Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása.</p>	
<p><i>Sorozatok, függvények.</i></p> <p>függvények grafikonjai, jellemzésük.</p> <p>függvénytranszformációk.</p> <p>Függvények a matematikában, a természettudományokban és hétköznapjainkban.</p> <p>Számtani és mértani sorozat, kamatos kamatszámítás.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes program használata.</p>
<p><i>Geometria.</i></p> <p>Mérés és mérték.</p> <p>A hosszúság -, terület -, térfogatmérés, a szögmérés fontos kérdése: mi a problémához illő egység, milyen pontosan adjuk meg az eredményt.</p> <p>A geometriai szerkesztések.</p> <p>Megengedett szerkesztési lépések és eszközök használata.</p> <p>A geometriai transzformációk.</p> <p>A geometriai transzformációk előfordulásainak keresése környezetünkben. A szimmetria és a harmónia észrevétele a művészetekben.</p> <p>A háromszögekre vonatkozó ismeretek.</p> <p>A négyszögekre, sokszögekre vonatkozó ismeretek.</p> <p>Körre vonatkozó ismeretek.</p> <p>Az alakzatok tulajdonságainak, nevezetes vonalainak felidézése, az</p>	

<p>absztrakciós készség fejlődése.</p> <p>Trigonometria.</p> <p>Vektorok, koordináta geometria.</p> <p>A trigonometria és a koordináta geometria a geometriai és az algebrai készségeket együtt fejleszti.</p>	
<p><i>Statisztika, valószínűség.</i></p> <p>Adatsokaságok elemzése.</p> <p>Véletlen jelenségek vizsgálata.</p> <p>Vélemények megbeszélése, érvelés, sejtések megfogalmazása, azok elfogadása vagy elvetése.</p> <p>A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban.</p>	<p><i>Informatika:</i> táblázatkezelő, adatbáziskezelő program használata.</p>
<p><i>Tudománytörténeti és matematikai érdekességek, neves matematikusok.</i></p> <p>Néhány matematikatörténeti szemelvény.</p> <p>A matematikatörténet néhány érdekes problémájának áttekintése. (Pl. nem euklideszi geometria – Bolyai János, Bolyai Farkas; nagy Fermat-tétel)</p> <p>A számítógépek fejlődése – Neumann János, A matematika néhány filozófiai kérdése,</p> <p>A matematika fejlődésének külső és belső hajtóerői.</p> <p>Néhány megoldatlan és megoldhatatlan probléma.</p>	<p><i>Informatika:</i> könyvtárhasználat, internethasználat.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása. – Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése. – Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben. – Szövegértés: a szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából. – A szöveghez illő matematikai modell elkészítése. – A gráfok eszköz jellegű használata probléma megoldásában.
--	--

	<p><i>Számelmélet, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete. – A logaritmus fogalmának ismerete. – A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából. – Exponenciális és logaritmusos egyenletek megoldása, ellenőrzése. – Trigonometrikus egyenletek megoldása, az azonosságok alkalmazása, az összes gyök megtalálása. – A számológép biztos használata. <p><i>Függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az exponenciális-, logaritmus- és a trigonometrikus függvények értelmezése, ábrázolása, jellemzése. – Függvénytranszformációk alkalmazása. – Exponenciális folyamatok matematikai modelljének használata. – A számtani és a mértani sorozat ismerete, feladatokban való alkalmazása. – Pénzügyi alapfogalmak ismerete, pénzügyi számítások megértése, reprodukálása, kamatos kamatszámítás elvégzése. <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete. – Két vektor skaláris szorzata alkalmazása. – Forgásszögek-szögfüggvényeinek értelmezése, számolás szögfüggvényekkel. Szögfüggvények közötti összefüggések ismerete. – Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében, szinusztétel, koszinusztétel alkalmazása. – Valós problémákhoz geometriai modell alkotása. – A geometriai és az algebrai ismeretek közötti kapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása. – Térbeli viszonyok, testek felismerése, geometriai modell készítése. – Hosszúság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása. <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében. – A valószínűség matematikai fogalma, klasszikus kiszámítási módjának alkalmazása. – Mintavétel és valószínűség kapcsolata, alkalmazása. <p>A matematikai tanulmányok végére a tanulók önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat.</p> <p>Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek</p>
--	--

	<p>többféle módon megoldani matematikai feladatokat.</p> <p>Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy döntési helyzetekben tudjanak reálisan döntenéni (pl. gazdasági, pénzügyi kérdésekben).</p> <p>Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket.</p> <p>Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni.</p> <p>A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket.</p> <p>A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére.</p> <p>helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége.</p> <p>Rendelkezzenek alapvető matematika kultúrtörténeti ismeretekkel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire.</p>
--	--

A két tanítási nyelvű osztály helyi tanterve

A képzés öt éves és az első évfolyamon heti kettő, a további négy évfolyamon pedig heti három órában tervezzük a matematika oktatását, minden évfolyamon és minden órában osztálybontásban.

Az első évfolyamon az általános iskolai tudásanyag ismétlése illetve szinten tartása, illetve a felzárkóztatás a fő cél, a tananyag a második évfolyamtól megegyezik a szakközépiskolai kerettanterven alapuló képzési forma tananyagával. A tanítás magyar nyelven folyik, ám megkezdődik az angol nyelvű matematikai szakkifejezések bevezetése.

9. kny évfolyam

Tematikai egység	Órakeret
1. Számtan	19
2. Halmazok, függvények	13
3. Algebra	19
4. Geometria	19

Számonkérés	4
Összesen	74

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Számtan		Órakeret 20 óra
Előzetes tudás	A természetes, egész, racionális és valós számhalmazok ismerete, műveletek számokkal, oszthatósági alapfogalmak, hatványozás, négyzetgyökvonás, arányosság, százalékszámítás		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	a valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. Igaz-hamis állítások megkülönböztetése. Rendszerezési képességek fejlesztése		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Számhalmazok, tulajdonságaik, egymással való kapcsolatuk	Műveletek elvégezhetősége, műveleti sorrend		
Tízese számrendszer	helyiértékek használata, számjegyek tulajdonságai	<i>Informatika:</i> számrendszerek	
Egész számok ábrázolása számegegyenesen	Számegegyenes fogalma, egységválasztás és annak fontossága	<i>Fizika, fizikai kémia:</i> grafikonok leolvasása <i>Informatika:</i> számábrázolás	
Törtek összehasonlítása	Számláló, nevező fogalma, a megfelelő nagyságrendi viszonyok megállapítása		
Műveletek egész és törtszámokkal, tizedestörtekkel	Az alpműveletek tulajdonságai		
Számtani közép	Átlag, egyszerű számítási feladatok		
Oszthatósági alapfogalmak a természetes számok körében	Oszthatósági szabályok ismételése, alkalmazásaik egyszerű feladatokban		

Hatvány, négyzetgyök, normálalak	pozitív egész kitevőjű hatvány, négyzetgyök definíciója, alkalmazása	<i>Fizika, kémia, biológia:</i> nagyságrendek, méretek becslése és számítása
Arány, arányosság	Adott arányú részekre bontás	
Százalékszámítás	Alapfogalmak, számolási feladatok	<i>Biológia:</i> örökléstan <i>Kémia:</i> vegyületek összetétele
Kulcsfogalmak/ fogalmak	számhalmazok, műveletek sorrendje, oszthatóság, oszthatósági szabályok, alap, kitevő, hatvány, négyzetgyök, százaléktört, alap, százalékláb	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Halmazok, függvények		Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, halmazba rendezés több szempont alapján		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	halmazok eszközjellegű bemutatása. Ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Kombinációs készség fejlesztése		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Halmazelméleti alapfogalmak, véges, végtelen halmazok	a halmaz eleme, ennek eldönthetősége		
Részhalmaz, halmazműveletek, unió, metszet, különbség, komplementerhalmaz	Részhalmazok előállítás, műveletek halmazokkal, halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mondatok, szavak, hangok rendszerezése <i>Biológia:</i> rendszertan, élőlények osztályozása <i>Kémia:</i> anyagok csoportosítása	
A sík pontjainak jellemzése számpárok, a koordináta-rendszer használata	Koordináta-rendszer, koordináták ismerete, pontok ábrázolása, leolvasása	<i>Fizika, kémia, biológia:</i> időben lejátszódó folyamatok leírása, elemzése	

A függvény megadása, elemi tulajdonságai	A függvény fogalma, megadása, ábrázolása derékszögű koordináta rendszerben táblázat segítségével	
Lineáris függvény, lineáris kapcsolat, lineáris függvény tulajdonságai, egyenes arányosság, lineáris függvény meredeksége	Időbeli történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Lineáris függvényábrázolás paraméterei alapján	<i>Fizika:</i> időben lineáris folyamatok vizsgálata, a változás sebessége <i>Kémia:</i> egyenes arányosság
Az abszolútérték-függvény, a négyzetgyök függvény és a fordított arányosság függvénye	ismeretek felidézése	<i>Fizika:</i> matematikai inga lengésideje, ideális gáz, izoterma
Sorozatok	A sorozat, mint speciális függvény, sorozatok ábrázolása	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	halmaz, alaphalmaz, részhalmaz, unió, metszet, különbség, komplementer halmaz, koordinátarendszer, hozzárendelés, függvény, meredekség, tengelymetszet	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Algebra		Órakeret 20 óra
Előzetes tudás	Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanult alkalmazása. Elsőfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Algebrai kifejezések, helyettesítési érték meghatározása, egyes	Polinom fogalma, összevonás, szorzattá alakítás, törtek egyszerűsítése, bővítése, műveletek	<i>Fizika, kémia, biológia:</i> számítási feladatok, képletek értelmezése,	

változók kifejezése	törttekkel	átrendezése
Egyenletek, egyenlőtlenségek	Elsőfokú egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása, Törtés egyenleteknél az értelmezési tartomány vizsgálata. Egyenlőtlenségeknél az előjel vizsgálata, fontossága	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Polinom, változó, ismeretlen, egyenlet, egyenlőtlenség, megoldás	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria		Órakeret 20 óra
Előzetes tudás	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságai. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokról. A Pitagorasz- és Thálész-tétel ismerete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Korábbi ismeretek mozgósítása.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Geometriai alapfogalmak. Tételek, távolságok és szögek értelmezése.	Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek.		
Szögek, szögmérés és szögszerkesztés, szögpárok	Általános iskolai ismeretek felelevenítése	<i>Fizika:</i> szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás <i>Földrajz:</i> tájékozódás a földgömbön, hosszúság és szélességi körök, helymeghatározás	
Adott tulajdonságú ponthalmazok: kör, szakaszfelező merőleges, szögfelező, ezek szerkesztése	A definíciók és tételek pontos ismerete, alkalmazása		
Alapszerkesztések	A háromszögek, négyszögek, sokszögek szerkesztése		

Síkidomok kerülete, területe	Háromszögek, speciális négyszögek esetén	
Felszín és térfogatszámítás a kocka, téglatest és henger esetén	képletek alkalmazása, hiányzó adatok meghatározása	
Geometriai transzformációk ismételése	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása	<i>Fizika:</i> elmozdulás vektor, forgások <i>Földrajz:</i> bolygók forgása és keringése
Thalész tétele. Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.)	Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása. Ismeretek mozgósítása, rendszerezése problémamegoldás érdekében. Állítás és megfordításának gyakorlása.	<i>Fizika:</i> vektor felbontása merőleges összetevőkre.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Párhuzamos, merőleges, kitérő, szög, szögpárok, kerület, terület, felszín, térfogat, eltolás, elfogadás, tükrözés	
A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	<p>A műveleti sorrend ismerete és alkalmazása, mind az egész, mind a törtszámok esetében.</p> <p>A százalék fogalmának ismerete. Adott mennyiség adott százalékának pontos meghatározása.</p> <p>Koordinátarendszerben pontok helyes ábrázolása, ill. táblázat segítségével a függvények grafikonjának megrajzolása.</p> <p>Elsőfokú egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása.</p> <p>Az alapszerkesztések ismerete. Síkidomok kerületének és területének meghatározása.</p> <p>–</p>	

A képzés 9-12. évfolyamának helyi tantervét az 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 6. sz. mellékletében a 6.2.03 számon megtalálható kerettanterv alapján készítettük. A tanítás itt már angol nyelven folyik. A szabadon felhasználható időkeretet néhány fontosabb régi ismeret felelevenítésére, illetve néhány kiegészítés feldolgozására, alapvetően azonban gyakorlásra és elmélyítésre kívánjuk fordítani. (A kerettantervtől eltérő kiegészítéseket piros színnel jelöltük)

Tematikai egység	Órakeret			
	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	14	8	11	0
2. Számтан, algebra	40	40	25	0
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	12	6	18	19
4. Geometria	34	34	25	25
5. Valószínűség, statisztika	0	12	21	0
Számonkérés	5	5	5	7
Ismétlés/rendszerező összefoglalás	6	6	6	45
Összesen	111	111	111	96

9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. Matematikatörténet: Cantor. Finite and Infinite Sets. Concept of Infinite Cardinality. History of Mathematics: G. Cantor	Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal.	

<p>Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése.</p> <p>Subsets. Operations with Subsets: Inion, Intersection and Difference. Relationships between Sets and their Representation.</p>	<p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés.</p>	<p>Magyar nyelv és irodalom: mondatok, szavak, hangok rendszerezése.</p> <p>Biológia-egészségtan: halmazműveletek alkalmazása a rendszertanban.</p> <p>Kémia: anyagok csoportosítása.</p>
<p>Alaphalmaz és komplementer halmaz. Basic Set and its Complement.</p>	<p>Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása.</p>	<p>Biológia-egészségtan: élőlények osztályozása; besorolás közös rész nélküli halmazokba.</p>
<p>A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok. A számírás története.</p> <p>Sets of Numbers: Natural Numbers, Integers and Rational Numbers. History of Numbers</p>	<p>A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen.</p>	<p>Informatika: számábrázolás (problémamegoldás táblázatkezelővel).</p>
<p>Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése.</p> <p>Set of Real Numbers. The Concept of Intervals and their Types. Existence of Irrational Numbers.</p>	<p>Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz.</p>	
<p>Távolsággal megadott ponthalmazok, adott tulajdonságú ponthalmazok (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos).</p> <p>Sets of Points Defined with the Help of Distance (Circle, Sphere, Perpendicular Bisector, Bisector of an Angle and Central Parallel).</p>	<p>Ponthalmazok megadása ábrával. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott ponthalmaz).</p>	<p>Vizuális kultúra: a tér ábrázolása.</p> <p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata.</p>

<p>Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha..., akkor”. (Folyamatosan a 9–12. évfolyamon.)</p> <p>Logical Operations: Conjunction, Disjunction, Negation and Equivalence. (Continuously from year 9 to year 12)</p>	<p>Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.</p>	
<p>Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.)</p> <p>Problems. (Continuously from year 9 to year 12. Creation of an appropriate mathematical model on the base of the exact problem.)</p>	<p>Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.</p>	<p>Magyar nyelv és irodalom: szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata.</p> <p>Technika, életvitel és gyakorlat: egészséges életmódra és a családi életre nevelés.</p>
<p>A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Állítás és tagadása. (folyamatos feladat a 9-12. évfolyamokon) Nytott mondatok igazságalmaza, szemléltetés módjai.</p> <p>Use of 'every' and 'there is'. Statement and its Negation. (Continuous Task from Year 9 to Year 12)</p>	<p>A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Halmazok eszközjellegű használata.</p>	

<p>A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon). Matematikatörténet: Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában.</p> <p>Proof in Mathematics. Experimenting, systematic attempt, conjecture, disproof. (Continuously from year 9 to year 12) History of Mathematics: Euclid's role in the development of science.</p>	<p>Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.</p>	<p>Magyar nyelv és irodalom: mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele.</p>
<p>Állítás és megfordítása. „Akkor és csak akkor” típusú állítások. (folyamatos feladat a 9-12. évfolyamokon)</p> <p>Statement and its Reversal. 'If and only if' Statements. (Continuously from year 9 to year 12).</p>	<p>Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében. Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.</p>	
<p>Bizonyítás Proof</p>	<p>Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés. Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése. Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.</p>	<p>Etika: a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha, akkor ...”). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra		Órakeret 40 óra
Előzetes tudás	Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és –megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Elsőfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	

<p>Számelmélet elemei. A tanult oszthatósági szabályok. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Relatív prímelek. Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek: (pl. végtelen sok prímszám létezik, tökéletes számok, barátságos számok, Eukleidész. Mersenne, Euler, Fermat)</p> <p>Elements of Number Theory. Rules of Divisibility. Factorising a number into a product of its prime numbers. Highest Common Diviser, Lowest Common Multiple. Relative Primes. History of Mathematics and Interesting Facts from the Number Theory.(eg., there is the infinite number of Prime numbers; Perfect Numbers, Friendly Numbers; Euclid. Mersenne, Euler, Fermat)</p>	<p>A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása a felbontás segítségével. Egyszerű oszthatósági feladatok, szöveges feladatok megoldása. Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása. Érvelés.</p>	
<p>Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia-elv. Powers with Negative and Zero Exponents. Principal of Permanecia.</p>	<p>Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése.</p>	
<p>A hatványozás azonosságai. Powers and their Identities.</p>	<p>Korábbi ismeretekre való emlékezés.</p>	
<p>Számok abszolút értéke. Absolute Value of Powers</p>	<p>Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval).</p>	<p>Fizika: hőmérséklet, elektromos töltés, áram, feszültség előjeles értelmezése.</p>

<p>Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer. Matematikatörténet: Neumann János.</p> <p>Different Systems of Numbers. The Main Idea of the Digit Notation. Binary System of Numbers. History of Mathematics: J. Neuman</p>	<p>A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása.</p>	<p>Informatika: kommunikáció ember és gép között, adattárolás egységei.</p>
<p>Számok normálalakja. Scientific Notation of Numbers</p>	<p>Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás normálalakkal írásban és számológép segítségével. A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás</p>	<p>Fizika; kémia; biológia-egészségtan: tér, idő, nagyságrendek – méretek és nagyságrendek becslése és számítása az atomok méreteitől az ismert világ méretéig; szennyezés, környezetvédelem.</p>
<p>Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. Számolási szabályok, zárójelek használata.</p> <p>Algebraic Formulas/Special Products: Commutative, Associative and Distributive Laws, Calculation Rules, Brackets</p>	<p>Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása.</p>	

<p>Szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból.</p> <p>Computational problems in natural science from everyday life.</p>	<p>Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, ÁFA, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele).</p> <p>A növekedés és csökkenés kifejezése százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv).</p> <p>Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása.</p>	<p>Fizika; kémia; biológia-egészségtan: számítási feladatok.</p> <p>Informatika: problémamegoldás táblázatkezelővel.</p> <p>Földrajz: a pénzvilág működése.</p> <p>Technika, életvitel és gyakorlat: tudatos élelmiszer-választás, becslések, mérések, számítások.</p> <p>Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek: a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások.</p>
<p>$(a \pm b)^2$, $(a \pm b)^3$ polinom alakja, $a^2 - b^2$ szorzat alakja. Azonosság fogalma.</p> <p>Form of polinoms: $(a \pm b)^2$, $(a \pm b)^3$, Form of the product $a^2 - b^2$.</p> <p>Definition of Identity</p>	<p>Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok).</p> <p>Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál.</p>	<p>Fizika: számítási feladatok megoldása (pl. munkatétel).</p>
<p>Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása.</p> <p>Simple Tasks with Polinoms and Algebraic Fractions and operations with them. Use of the learnt Identities. Domain of Algebraic Fractions. Simplifying Algebraic Expressions.</p>	<p>Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel).</p>	<p>Fizika; kémia; biológia-egészségtan: számítási feladatok.</p>

Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből. Expression of variables from physical, and chemical formulas.	A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján.	Fizika; kémia: képletek értelmezése.
Elsőfokú egyenletek algebrai megoldása Algebraic Way of Solving of Linear Equations	Emlékezés a korábbi ismeretekre	
Törtes egyenletek Equations Containing Fractions	Értelmezési tartomány. Az ellenőrzés szerepe, szükségessége.	
Egyenlőtlenségek algebrai megoldása, törtes egyenlőtlenségek Solving Inequalities in Algebraic Way; Inequalities with Fractions	Törtek előjelének vizsgálata.	
Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. Simultaneous Equations/Systems of Linear Equations	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer, ellentett együtthatók módszere).	Fizika: kinematika, dinamika.
Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladatok. Solving Problems Leading to the Linear Equation/Inequality or System of Linear Equations	A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése (egyenlet, egyenlőtlenség, illetve egyenletrendszer felírása); a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).	Fizika: kinematika, dinamika. Kémia: százalékos keverési feladatok.
Egy abszolút $ x + c = ax + b$ egyenletek. Equations contain value expression. $ x + c = ax + b$.	Definíciókra való emlékezés.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hatvány. Normálalak. Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Hamis gyök. Elsőfokú egyenlet, Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 12 óra
--------------------------------------	---	--------------------

Előzetes tudás	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvénymodell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A függvény megadása, elemi tulajdonságai. Concept of the Function, its Characteristics	Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára.	Fizika; kémia; biológia-egészségtan: időben lejátszódó folyamatok leírása, elemzése. Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata, adatkezelés táblázatkezelővel.
A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosság. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban. Linear function, a Linear Relationship. Characteristics of Linear Functions. Direct Proportionality. The Gradient of the Graph of the Linear Function, its meaning.	Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. Időben lejátszódó történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapokban (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paramétereit alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében.	Fizika: időben lineáris folyamatok vizsgálata, a változás sebessége. Kémia: egyenes arányosság. Informatika: táblázatkezelés.
Az abszolútérték-függvény. Az $y = ax + b $ függvény grafikonja, tulajdonságai ($a \neq 0$). Absolute Value Function: $y = ax + b $. Its Graph and Characteristics ($a \neq 0$).	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	
A négyzetgyökfüggvény. Az $y = \sqrt{x}$ ($x \geq 0$) függvény grafikonja, tulajdonságai. Quadratic Function, its Graph and Characteristics	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	Fizika: matematikai inga lengésideje.

A fordított arányosság függvénye. $y = \frac{a}{x} \quad (ax \neq 0)$ grafikonja, tulajdonságai. Indirect Proportionality Function, its Graph and Characteristics.	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	Fizika: ideális gáz, izoterma. Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Függvény. Valós függvény. Értelmezési tartomány, értékészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték hely, szélsőérték. Alapfüggvény. Függvénytranszformáció. Lineáris kapcsolat. Meredekség.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria		Órakeret 34 óra
Előzetes tudás	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. A Pitagorasz-tétel ismerete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal. Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Geometriai alapfogalmak. Tételek, távolságok és szögek értelmezése. (Folyamatosan a 910. évfolyamon.) Basic Concepts of Geometry. Interpretation of Spatial Shapes, Distances and Angles. (Years 9-10)	Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése.		
A háromszög oldalai és szögei. Triangle. Its Sides and Angles	Korábbi ismeretek kiegészítése, alkalmazása.		

<p>A háromszög nevezetes vonalai, körei. Oldalfelező merőlegesek, belső szögfelezők, magasságvonalak, középvonalak tulajdonságai. Körülírt kör, beírt kör.</p> <p>Matematikatörténet: például az Euler-egyenes, Feuerbach-kör bemutatása (interaktív szerkesztőprogrammal).</p> <p>Triangular Measurement: Median, Height/Altitude, Bisector of an Angle. Circumscribed/Inscribed Circle of a Triangle.</p> <p>History of Mathematics: Presenting Euler Line and Feuerbach Circle with the help of interactive program.</p>	<p>A definíciók és tételek pontos ismerete, alkalmazása.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge.</p> <p>Characteristics of Convex Polygons. Number of Diagonals, Sum of Interior Angles. Interior Angle of the Regular Polygon.</p>	<p>Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög.</p>	
<p>Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő.</p> <p>A Circle. A Circle and a Line. Arc, Chord, Sector, Segment. Tangent to a Circle, Secant</p>	<p>Fogalmak pontos ismerete.</p>	<p>Fizika: körmozgás, a körpályán mozgó test sebessége.</p> <p>Vizuális kultúra: építészeti stílusok.</p>
<p>A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján).</p> <p>The Length of an Arc. Direct Proportionality between a Central Arc and its Arc in a Circle</p>	<p>Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.</p>	<p>Fizika: körmozgás sebessége, szögsebessége.</p> <p>Földrajz: távolság a Föld két pontja között.</p>

<p>A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között .</p> <p>Area of a Sector. Direct Proportionality between a Central Angle and the Area of its Sector.</p>	<p>Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.</p>	
<p>A szög mérése. A szög ívmértéke.</p> <p>The Measurement of the Angle.</p>	<p>Mérés, mérési elvek megismerése. Mértékegység-választás, mérőszám.</p>	<p>Fizika: szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás.</p> <p>Földrajz: tájékozódás a földgömbön; hosszúsági és szélességi körök, helymeghatározás.</p>
<p>Thalész tétele. Körérintő szerkesztése.</p> <p>A matematika mint kulturális örökség.</p> <p>Matematikatörténet: Thalész</p> <p>Thales' Theorem. Constructing Tangents</p> <p>Mathematics as a cultural heritage.</p> <p>History of Mathematics: Thales</p>	<p>Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása.</p>	
<p>Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.)</p> <p>Matematikatörténet: Pitagorasz</p> <p>Use of Pythagoras' Theorem Preparing for Coordinate Geometry.</p> <p>History of Mathematics: Pythagoras</p>	<p>Ismeretek mozgósítása, rendszerezése problémamegoldás érdekében. Állítás és megfordításának gyakorlása.</p>	<p>Fizika: vektor felbontása merőleges összetevőkre.</p>

<p>A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai. A geometriai vektorfogalom.</p> <p>Reflection over a Line, Reflection through a Point, Translation, Rotation. Their Properties. The Concept and Notation of Vectors.</p>	<p>A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.</p>	<p>Fizika: elmozdulásvektor, forgások. Földrajz: bolygók tengely körüli forgása, keringés a Nap körül.</p>
<p>Egybevágóság, szimmetria. Alakzatok egybevágósága. A háromszögek egybevágóságának alapesetei.</p> <p>Congruence, Symmetry. Congruent Shapes. Congruent Triangles.</p>	<p>Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyakban.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata. Vizuális kultúra: kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok. Biológia-egészségtan: az emberi test síkjai, szimmetriája.</p>
<p>Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint. Szabályos sokszögek.</p> <p>Symmetrical Quadrilaterals. Grouping Quadrilaterals according to their Symmetry. Regular Polygons.</p>	<p>Fogalmak alkotása specializálással.</p>	<p>Vizuális kultúra: kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.</p>
<p>Egyszerű szerkesztési feladatok. Construction Exercises.</p>	<p>Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Pontos, esztétikus munkára nevelés.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>A paralelogramma, a háromszög és a trapéz középvonala. Mid-line of a parallelogram, triangle and trapezium.</p>	<p>A középpontos tükrözés alkalmazása.</p>	

Vektorok összege, két vektor különbsége. Addition of Vectors, Subtraction of Vectors.	Műveleti analógiák (összeadás, kivonás).	Fizika: erők összege, két erő különbsége, vektormennyiség változása (pl. sebesség-változás).
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tér, sík, egyenes, pont. Sokszög. Háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög. Belső szög, külső szög, átló. Kerület, terület. Egybevágó. Szimmetria. Vektor, vektorösszeg és -különbség.	

10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önefejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámplálás, sorbarendezés, gyakorlati problémák. Kombinatorika a mindennapokban. Simple Combinatorial Tasks: arrangement of elements, practical problems. Combinatorics in everyday life.	Rendszerezés: az esetek összeszámplálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások, diskusszió (pl. van-e ismétlődés). Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).	Informatika: problémamegoldás táblázatkezelővel. Technika, életvitel és gyakorlat: hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel. Magyar nyelv és irodalom: periodicitás, ismétlődés és kombinatorika mint szervezőelv poetizált szövegekben.	

<p>A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, fokszám). Egyszerű hálózat szemléltetése.</p> <p>Basic Concepts of Graphs: Vertex, Edge, Degree of a Point/Vertex. Illustration of a Simple Network.</p>	<p>Gráfok alkalmazása problémamegoldásban. Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal. Gondolatmenet megjelenítése gráffal.</p>	<p>Kémia: molekulák térszerkezete.</p> <p>Informatika: problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, hálózatok.</p> <p>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: pl. családfa.</p> <p>Technika, életvitel és gyakorlat: közlekedés.</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Gráf csúcsa, éle, csúcs fokszáma. Faktoriális.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>2. Számtan, algebra</p>		<p>Órakeret 40 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Számolás racionális számkörben. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és –megoldás. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.</p>		
<p>Ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p>A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai. Concept of Square Root. Square Root Identities</p>	<p>Számológép használata. A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben. Bevitel a gyökjel alá, kiemelés a gyökjel alól. Nevező gyöktelenítése. Műveletek gyökös kifejezésekkel.</p>	<p>Fizika: fonálinga lengésideje, rezgésidő számítása.</p>	

<p>A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldóképlet.</p> <p>Quadratic Equations. Using the Formula to Solve Quadratic Equations.</p>	<p>Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetre kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldóképlet összekapcsolódása).</p> <p>A megoldóképlet biztos használata.</p>	<p>Fizika: egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája.</p>
<p>Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok.</p> <p>Problems Involving Quadratic Equations</p>	<p>Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetősé-e?).</p>	<p>Fizika; kémia: számítási feladatok.</p>
<p>Gyöktényező alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása.</p> <p>Factirised Form of Quadratic Equation. Factorising a polynom of the second degree.</p>	<p>Algebrai ismeretek alkalmazása.</p>	
<p>Gyökök és együtthatók összefüggései.</p> <p>Relationshipbetween Roots and Coefficients.</p>	<p>Önellenőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése.</p>	
<p>Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása.</p> <p>Matematikatörténet: részletek a harmad- és ötödfokú egyenlet megoldásának történetéből.</p> <p>Examples of Solving of Some Higher-degree Equations.</p> <p>History of Mathematics: Details from the History of Solving the third-and fifth-degree equations.</p>	<p>Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák.</p>	
<p>$\sqrt{ax + b} = cx + d$ gyökös egyenletek.</p> <p>Simple Square Root Equations.</p>	<p>Megoldások ellenőrzése.</p>	<p>Fizika: például egyenletesen gyorsuló mozgással kapcsolatos kinematikai feladat.</p>
<p>Másodfokú egyenletrendszer. A behelyettesítő módszer.</p> <p>System of Quadratic Equations. Method of Substitution</p>	<p>Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok.</p> <p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.</p>	

<p>Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek. $ax^2 + bx + c \geq 0$ (vagy > 0) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ($a \neq 0$).</p> <p>Simple Quadratic Inequalities. Quadratic Inequalities $ax^2 + bx + c \geq 0$ (or > 0) form ($a \neq 0$).</p>	<p>Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p>Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés.</p> <p>Examples of equivalent/non-equivalent equations and transformations. Basic Set, Domain, Range. Fake/ False Root, Root Loss.</p>	<p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Halmazok eszközjellegű használata.</p>	
<p>Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására (másodfokú függvény vizsgálatával is).</p> <p>Relationship between Arithmetical and Geometrical Means of Two Positive Numbers. A practical example of solving the minimum and maximum problem (with the help of the Quadratic Function).</p>	<p>Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál. Gondolatmenet megfordítása.</p>	<p>Fizika: minimum- és maximumproblémák.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Hamis gyök. Másodfokú egyenlet, diszkrimináns. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség. Számtani közép, mértani közép.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</p>	<p>Órakeret 6 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben. Alapfüggvények.</p>	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvénymodell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Függvények alkalmazása. Use of Functions.	Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	Fizika: kinematika. Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata.
Egyenlet, egyenlőtlenség , egyenletrendszer grafikus megoldása. Equations. Inequalities. Graphical Solution of System of Equations	Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Számítógépes program használata.	Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz: számítási feladatok.
Az $x^2 + ax + b$ (a ≠ 0) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. Függvénytranszformációk áttekintése az $x^2 + a(x - u)^2 + v$ alak segítségével. Plotting Graph of Quadratic Function: $x^2 + ax + b$ (a ≠ 0). Its Characteristics. Functional Transformations with the help of the following form: $x^2 + a(x - u)^2 + v$.	Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete). Számítógép használata.	Fizika: egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája. Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Függvénytranszformáció. Grafikus megoldás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret 34 óra
--	---------------------	----------------------------

<p>Előzetes tudás</p>	<p>Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.</p>	
<p>Ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás. A hasonlósági transzformáció. Central Similarity. Similarity. Proportional Division. Similarity Transformation.</p>	<p>A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>Hasonló alakzatok. Similar Shapes</p>	<p>A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik.</p>	
<p>A háromszögek hasonlóságának alapesetei. Similarity of Triangles</p>	<p>Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása.</p>	

<p>A hasonlóság alkalmazásai. Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok területének, területének aránya.</p> <p>Use of Similarity. Median and Centroid of a Triangle. Ratio of Perimeters and Areas of Similar Figures.</p>	<p>Új ismeretek matematikai alkalmazása.</p>	<p>Fizika: súlypont, tömegközéppont.</p> <p>Vizuális kultúra: összetett arányviszonyok érzékeltetése, formarend, az aranymetszés megjelenése a természetben, alkalmazása a művészetekben.</p>
<p>Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe.</p> <p>Similarity of Right Triangles: Altitude Theorem; Leg Theorem. Geometric Mean of Two Positive Numbers.</p>	<p>Ismeretek tudatos memorizálása, alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél.</p>	
<p>A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen.</p> <p>Practical Use of Similarity. Distance, Angle and Area on Blueprints and Maps.</p>	<p>Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell.</p>	<p>Földrajz: térképkészítés, térképolvasás.</p>
<p>Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya.</p> <p>Ratio of the Areas of Similar Shapes; Ratio of the Volumes of Similar Shapes.</p>	<p>Annak tudatosítása, hogy nem egyformán változik egy test felszíne és térfogata, ha kicsinyítjük vagy nagyítjuk.</p>	<p>Biológia-egészségtan: példák arra, amikor adott térfogathoz nagy felület (pl. fák levelei) tartozik.</p>
<p>Vektor szorzása valós számmal.</p> <p>Multiplying Vector by Real Number.</p>	<p>Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása.</p>	<p>Fizika: Newton II. törvénye.</p>
<p>Vektorok felbontása összetevőkre.</p> <p>Splitting a Vector into Components</p>	<p>Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.</p>	<p>Fizika: eredő erő, eredő összetevőkre bontása.</p>
<p>Bázisvektorok, vektorkoordináták.</p> <p>Base Vectors; Coordinates of a Vector.</p>	<p>Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra.</p>	<p>Fizika: helymeghatározás, erővektor felbontása összetevőkre.</p>

Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense. Trigonometric Ratios of an acute angle: Sine, Cosine, Tangent and Cotangent.		Fizika: erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
Nevezetes szögek szögfüggvényei. Összefüggések egy hegyesszög szögfüggvényi között. Pótszögek szögfüggvényei. Notable Angles. Relationship between Trigonometric Ratios of an Angle.		
A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben. Using Pythagoras' Theorem and Trigonometric Ratios of an Acute Angle for Calculating of Missing Data	A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	Fizika: erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hasonló. Arány. Vektor, vektorművelet. Szinusz, koszinusz, tangens, kotangens.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika		Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések. Diagram, vonaldiagram, oszlopdiaagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	

<p>Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram).</p> <p>Statistical Data and its Representation (Frequency, Relative Frequency, Distribution, Pie Chart, Bar Chart, Histograms)</p>	<p>Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak jegyzése.</p> <p>Diagramok, táblázatok olvasása, készítése.</p> <p>Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával.</p> <p>Számítógép használata.</p>	<p>Informatika: adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés.</p> <p>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram).</p> <p>Földrajz: időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák.</p>
<p>Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz.</p> <p>Characteristics of Data Sets/Statistical Averages: Mean, Median and Mode.</p>	<p>A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése.</p> <p>Nagy adathalmaz vizsgálata kevés statisztikai jellemzővel: előnyök és hátrányok.</p>	<p>Informatika: statisztikai adatelemzés.</p>
<p>Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége.</p> <p>Probability of Event to happen.</p>	<p>A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége.</p> <p>Kísérletek, játékok csoportban.</p>	<p>Biológia-egészségtan: öröklés, mutáció.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Adat. Diagram, táblázat. Módusz, medián, átlag. Véletlen kísérlet. Biztos esemény, lehetetlen esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>Gondolkodási és megismerési módszerek</p> <ul style="list-style-type: none"> – Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete, halmazok szemléltetése, halmazműveletek ismerete; számhalmazok ismerete. – Értsék és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben. – Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése. – Egyszerű leszámplálási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban. – Gráffal kapcsolatos alapfogalmak ismerete. Alkalmazzák a gráfokról tanult ismereteiket gondolatmenet szemléltetésére, probléma megoldására. <p>Számтан, algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> – Egyszerű algebrai kifejezések használata, műveletek algebrai kifejezésekkel; a tanultak alkalmazása a matematikai problémák megoldásában (pl. modellalkotás szöveg alapján, egyenletek megoldása, képletek értelmezése); egész kitevőjű hatványok, azonosságok. – Elsőfokú, másodfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése. – Elsőfokú és másodfokú (egyszerű) kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése. – Egyismeretlenes egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. – Az időszak végére elvárható a valós számkör biztos ismerete, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazása. – A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére.
	<p>Összefüggések, függvények, sorozatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A függvény megadása, a szereplő halmazok ismerete (értelmezési tartomány, értékkészlet); valós függvény alaptulajdonságainak ismerete. – A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon). – Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása. – Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján. – Függvénymodell készítése lineáris kapcsolatokhoz; a meredekség. – A tanulók tudják az elemi függvényeket ábrázolni koordináta-rendszerben, és a legfontosabb függvénytulajdonságokat meghatározni, nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, és különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is. <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> – Térelemek ismerete; távolság és szög fogalma, mérése. – Nevezetes pont-halmazok ismerete, szerkesztésük. – A tanult egybevágósági és hasonlósági transzformációk és ezek tulajdonságainak ismerete. – Egybevágó alakzatok, hasonló alakzatok; két egybevágó, illetve két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület, térfogat). – Szimmetria ismerete, használata. – Háromszögek tulajdonságainak ismerete (alaptulajdonságok, nevezetes vonalak, pontok, körök). – Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel és a hegyesszögek szögfüggvényeivel; magasságtétel és befogótétel ismerete. – Szimmetrikus négyszögek tulajdonságainak ismerete. – Vektor fogalmának ismerete; három új művelet ismerete; vektorok

11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 11 óra
Előzetes tudás	Sorbarendezési, leszámítási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Mintavétel céljának, értelmének megértése. Gráfokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása, bővítése, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állítások megfogalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. A kombinatorika alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban. Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel. Matematikatörténet: Erdős Pál.</p> <p>Combinatorics: Introductory problems, the usage of combinatorics in simple geometry tasks. Simple counting problems. Sampling with and without repetitions. History of Mathematics: Pal Erdos</p>	<p>Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell.</p> <p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.</p>	<p>Földrajz: előrejelzések, tendenciák megfogalmazása</p> <p>Biológia-egészségtan: genetika</p>
<p>Binomiális együtthatók.</p> <p>Binomial coefficients.</p>	<p>Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában.</p>	
<p>Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszám összeg és az élek száma közötti összefüggés.</p> <p>Matematikatörténet: Euler.</p> <p>Basic concepts of the theory of graphs. The sum of degrees and edges and their relationship. History of Mathematics: Euler</p>	<p>Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra	Órakeret 25 óra
--------------------------------------	---------------------	--------------------

Előzetes tudás	Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák megoldása megfelelő modell választásával. A matematika alkalmazása más tudományokban. Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. A matematika épülésének elvei: létező fogalom újraértelmezése, kiterjesztése. A fogalmak kiterjesztése követelményeinek megértése. Függvénytulajdonság alkalmazása egyenlet megoldásánál (pl. szigorú monotonitás).	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
n-edik gyök. A négyzetgyök fogalmának általánosítása. The concept of n-th root.	A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása.	
Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén. Powers with integral and fractional exponents.	Fogalmak módosítása újabb tapasztalatok, ismeretek alapján. A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanenciaelv alkalmazása.	
Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására. Identities of raising to a power. Examples.	Ismeretek tudatos memorizálása. Ismeretek mozgósítása.	
A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek, egyenlőtlenségek . Exponential equations and inequalities . (Definitions and simple equations, inequalities which can be solved by the help of identities of raising to a power.)	Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népszerűség alakulása, radioaktivitás).	Fizika; kémia: radioaktivitás. Földrajz; biológia-egészségtan: globális problémák demográfiai mutatók, a Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás.

<p>A logaritmus értelmezése. Matematikatörténet: A logaritmussal való számolás szerepe (például a Kepler-törvények felfedezésében).</p> <p>The concept of logarithms. History of Mathematics: The importance of counting with logarithms (for example Kepler`s laws)</p>	<p>Korábbi ismeretek felidézése (hatvány fogalma). Ismeretek tudatos memorizálása.</p>	<p>Technika, életvitel és gyakorlat: zajszennyezés. Kémia: pH-számítás. Fizika: Kepler-törvények.</p>
<p>Zsebszámológép használata, táblázat használata.</p> <p>The usage of pocketcalculator and the charts.</p>	<p>Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás.</p>	<p>Fizika; kémia: számítási feladatok.</p>
<p>A logaritmus azonosságai. The identities of logarithms.</p>	<p>A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.</p>	
<p>A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmusos egyenletek egyenlőtlenségek.</p> <p>Logarithmic equations and inequalities. (Definitions and simple equations, inequalities which can be solved by the help of the identities involving logarithms.)</p>	<p>Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).</p>	<p>Életvitel és gyakorlat: zajszennyezés. Kémia: pH-számítás. Biológia-egészségtan: érzékelés, az inger és az érzet.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>n-edik gyök. Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</p>	<p>Órakeret 18 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyökök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.</p>	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Ismerethordozók használata.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények ábrázolása, jellemzése (sin, cos, tg). The extension of trigonometric ratios, graphing basic trigonometric functions and their features (sine, cosine and tangent).	A kiterjesztés szükségességének, alapgondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése.	Fizika: periodikus mozgás, hullámmozgás, váltakozó feszültség és áram. Földrajz: térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
A trigonometrikus függvények transzformációi, the transformations of trigonometric functions: $f(x) + c$, $f(x + c)$, $cf(x)$, $f(cx)$.	Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.	Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata.
Az exponenciális függvények. Az exponenciális alapfüggvények grafikonja, jellemzésük. The exponential function. The graph of exponential functions and their properties.	Permanenciaelv alkalmazása.	

<p>Exponenciális folyamatok a természetben es a tarsadalomban. Exponential processes in nature and society.</p>	<p>Modellek alkotása (függvény modell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok stb.).</p>	<p>Fizika; kémia: radioaktivitás. Földrajz: a társadalmi-gazdasági tér szerveződése és folyamatai. Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; földrajz: globális kérdések: erőforrások kimerülése, fenntarthatóság, demográfiai robbanás a harmadik világban, népességcsökkenés az öregedő Európában.</p>
<p>A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus alapfüggvények grafikonja, jellemzésük. The investigation of logarithmic functions. The graph of logarithmic functions and their properties.</p>		
<p>A logaritmusfüggvény mint az exponenciális függvény inverze. Függvénynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben. The logarithmic functions as inverse of exponential functions. The graph of inverse functions.</p>		<p>Fizika; kémia: radioaktivitás.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Színuszfüggvény, koszínuszfüggvény, tangensfüggvény. Exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. Exponenciális folyamat.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>4. Geometria</p>	<p>Órakeret 25 óra</p>
---	----------------------------	-----------------------------------

<p>Előzetes tudás</p>	<p>Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes ponthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Számológép (számítógép) használata.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.</p>	
<p>Ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Szinusztétel, koszinusztétel. Sine and cosine rule.</p>	<p>Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel).</p>	<p>Fizika: vektor felbontása adott állású összetevőkre. Földrajz: térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.</p>
<p>Síkidomok kerületének és területének számítása. The area and circumference of planar shapes.</p>	<p>Ismeretek alkalmazása.</p>	<p>Földrajz: felszínszámítás.</p>
<p>Pitagoraszi összefüggés egy szög szinusza és koszinusza között. Összefüggés a szög és a mellékszöge szinusza, illetve koszinusza között. A tangens kifejezése a szinusz és a koszinusz hányadosaként. Pythagorean relationship between the sine and cosine of an angle. Relationship between the sine and cosine of an angle and the supplementary angle. Tangent as the quotient of sine and cosine.</p>	<p>A trigonometrikus azonosságok megértése, használata. Függvénytáblázat alkalmazása feladatok megoldásában.</p>	

<p>Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egyszerű trigonometrikus egyenlet.</p> <p>Simple trigonometric equations. The problems of triangle which can be solved by the help of trigonometric equations.</p> <p>Solving trigonometric equations with the identities.</p>	<p>A problémához hasonló egyszerű probléma keresése.</p>	<p>Fizika: rezgőmozgás, adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása.</p>
<p>Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai, kifejezése a vektorkoordináták segítségével. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele.</p> <p>The scalar product of two vectors. The properties of scalar product. Calculation of the scalar product of two vectors given by their coordinates.</p> <p>The orthogonality of two vectors.</p>	<p>A művelet újszerűségének felfedezése. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése.</p>	<p>Fizika: mechanikai munka, mágneses fluxus.</p>
<p>Helyvektor. Locus vectors.</p>	<p>Emlékezés: jelek, jelölések, megállapodások.</p>	<p>Fizika: vonatkoztatási rendszer, hely megadása.</p>
<p>Műveletek koordinátáikkal adott vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés.</p> <p>Introduction, operations with the coordinates of locus vectors. The correspondence between vectors and ordered pairs.</p>	<p>A vektor fogalmának bővítése (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése.</p>	<p>Fizika: erők összeadása komponensek segítségével, háromdimenziós képalkotás (hologram).</p>

<p>A helyvektor koordinátái. Szakasz felezőpontjának, harmadoló pontjának, a háromszög súlypontjának koordinátái. The coordinates of locus vectors. The coordinates of the mid-point of a segment, the point dividing a segment in a given ratio, the centroid of a triangle.</p>	<p>Képletek értelmezése, alkalmazása.</p>	<p>Fizika: hely megadása.</p>
<p>Két pont távolsága, a szakasz hossza. The distance between two points. The length of the segment.</p>	<p>Képletek értelmezése, alkalmazása.</p>	
<p>A kör egyenlete. The equation of a cricle.</p>	<p>Geometria és algebra összekapcsolása.</p>	<p>Informatika: pontalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens. Data characteristic of the position of a straight line. Directional vector, normal vector and the directional tangent of a straight line.</p>	<p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.</p>	<p>Informatika: pontalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>Íránytangens és az egyenes meredeksége. The orthogonality of the directional tangent and the slope of a straight line.</p>		<p>Fizika: út-idő grafikon és a sebesség kapcsolata.</p>
<p>A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal. The definition of orthogonality with the scalar product.</p>	<p>Geometriai ismeretek felelevenítése, megfogalmazása algebrai alakban.</p>	

<p>Az egyenes egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele.</p> <p>The equation of a straight line. The condition of the parallelism and perpendicularity of two straight lines.</p>	<p>Az egyenest jellemző adatok, a közöttük felfedezhető összefüggések értéke, használata.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>Két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete.</p> <p>The point of intersection of two straight lines. Relative position of a circle and a straight line.</p>	<p>Geometriai probléma megoldása algebrai eszközökkel. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása (elsőfokú, illetve másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása).</p>	<p>Informatika: pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>A kör adott pontjában húzott érintője.</p> <p>The tangent of a circle.</p>	<p>A geometriai fogalmak megjelenítése algebrai formában. Geometriai ismeretek mozgósítása.</p>	<p>Informatika: pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>A koordinátagéometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában.</p> <p>Usage of knowledge of coordinate geometry in simple plane geometry.</p>	<p>Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Geometriai problémák számítógépes megjelenítése.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram használata).</p> <p>Fizika: égitestek pályája.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Valós szám szinusza, koszinusza, tangense. Bázisrendszer, helyvektor. Skaláris szorzat. Ponthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő pontthalmaz.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika	Órakeret 21 óra
Előzetes tudás	<p>A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek értelmezése az események között. Matematikai elvonatkoztatás: a valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok

<p>Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. Elemi események. Események előállításuk elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre.</p> <p>Operations with events. Example for the sum, multiplication, complement of sets. Ultimate events. Getting events from the sum of ultimate events. Examples for independent and non-independent events.</p>	<p>A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Logikai műveletek, halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása.</p>	<p>Informatika: folyamatok, kapcsolatok leírása logikai áramkörökkel.</p>
<p>Véletlen esemény, valószínűség. A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül. Random events, probability. The mathematical definition of probability through examples.</p>	<p>A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata.</p>	
<p>A valószínűség klasszikus modellje. Matematikatörténet: Rényi: Levelek a valószínűségről. The classical model of probability. History of Mathematics: Letters on probabilities.</p>	<p>A modell és a valóság kapcsolata.</p>	

Egyszerű valószínűség-számítási problémák. Simple probability problems.	Ismeretek mozgósítása, tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása.	Fizika: az űrkutatás hatása mindennapjainkra, a találkozás valószínűsége.
Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel. Samples of statistics. Probabilities with and without putting the samples back.	Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege.	Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata.
Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal. Properties of data sets: average, median, mode, scope, deviation. Properties of great data sets.	A statisztikai kimutatások és a valóság: az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése. Közvélemény-kutatás, minőség-ellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése. Számológép/számítógép használata statisztikai mutatók kiszámítására.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Valószínűség matematikai fogalma. Klasszikus valószínűség-számítási modell. Szórás.	

12. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 19 óra
Előzetes tudás	Számítási sorozat fogalma, egyszerű alapösszefüggések.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata.	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok

<p>A számsorozat fogalma. A függvény értelmezési tartománya a pozitív egész számok halmaza. Matematikatörténet: Fibonacci. Szöveges feladatok gyakorlati alkalmazásokkal.</p> <p>The concept of number series. The domain of functions on the set of positive integers. History of Mathematics: Fibonacci Solving problems with practical applications.</p>	<p>Sorozat megadása rekurzióval és képlettel.</p>	<p>Informatika: problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: algoritmusok megfogalmazása, tervezése.</p>
<p>Számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. Matematikatörténet: Gauss. Arithmetic series, n-th term, the sum of the first n terms. History of Mathematics: Gauss</p>	<p>A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során.</p>	
<p>Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. Geometric series, n-th term, the sum of the first n terms. Szöveges feladatok gyakorlati alkalmazásokkal. Solving problems with practical applications.</p>	<p>A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során. A számtani sorozat mint lineáris függvény és a mértani sorozat mint exponenciális függvény összehasonlítása.</p>	<p>Fizika; kémia, biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: exponenciális folyamatok vizsgálata.</p>

<p>Kamatok kamat-számítás. Compound interest.</p>	<p>Modellek alkotása: befektetés és hitel; különböző feltételekkel meghirdetett befektetések és hitelek vizsgálata; a hitel költségei, a törlesztés módjai. Az egyéni döntés felelőssége: az eladósodás veszélye. Korábbi ismeretek mozgósítása (pl. százalékszámítás). A szövegbe többszörösen mélyen beágyazott, közvetett módon megfogalmazott információk és kategóriák azonosítása.</p>	<p>Földrajz: a világgazdaság szerveződése és működése, a pénztőke működése, a monetáris világ jellemző folyamatai, hitelezés, adósság, eladósodás. Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások. Magyar nyelv és irodalom: szövegértés.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Számsorozat. Rekurzió. Számítási sorozat, mértani sorozat. Exponenciális folyamat.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>2. Geometria</p>		<p>Órakeret 25 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság. Hegyesszögek szögfüggvényei. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.</p>		
	<p>Ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>A kerület- és a területszámítás eddig tanult ismereteinek áttekintése. Revision: the circumference and the area of the planar shapes.</p>			

<p>Mértani testek csoportosítása. Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúla és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb.</p> <p>Grouping of solid bodies. Cylindrical solids (prisms and cylinders), conic solids (pyramids and cones, truncated solids (truncated pyramids and truncated cones). Spheres.</p>	<p>A problémához illeszkedő vázlatos ábra alkotása; síkmetszet elképzélése, ábrázolása. Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek).</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata (térgometriai szimulációs program).</p> <p>Kémia: kristályok.</p>
<p>A tanult testek felszínének, térfogatának kiszámítása. Gyakorlati feladatok.</p> <p>The surface area and the volume of solids. Practical applications.</p>	<p>A valós problémákhoz modell alkotása: geometriai modell. Ismeretek megfelelő csoportosítása.</p>	<p>Informatika: tantárgyi szimulációs programok használata (térgometriai szimulációs program).</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Felszín, térfogat.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Rendszerező összefoglalás		Órakeret 45 óra
Előzetes tudás	A középiskolai matematika anyaga.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A matematika épülésének elvei: ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Motiválás. Emlékezés. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése.</p>		
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
Gondolkodási és megismerési módszerek			
<p>Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai. Sets. Sets of points and numbers. Sets and subsets of real numbers.</p>	<p>A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer).</p>		

<p>Állítások logikai értéke. Logikai műveletek.</p> <p>Logical value of statements.</p> <p>Logical operations.</p>	<p>Szövegértés. A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése.</p>	<p>Filozófia: logika a következetes és rendezett gondolkodás elmélete, a logika kapcsolódása a matematikához és a nyelvészethez.</p> <p>Informatika: Egy bizonyos, nemrég történt esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</p> <p>Navigációs eszközök használata: hierarchizált és legördülő menük használata.</p>
<p>A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata.</p> <p>Relationship between set theory and logic.</p>	<p>Halmazok eszközjellegű használata.</p>	
<p>Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása.</p> <p>Definition and theorem. The proof of the theorem. The reverse of the theorem.</p>	<p>Emlékezés a tanult definíciókra és tételekre, alkalmazásuk önálló problémamegoldás során.</p>	
<p>Bizonyítási módszerek.</p> <p>Methods for proofs.</p>	<p>Direkt és indirekt bizonyítás közötti különbség megértése. Néhány tipikusan hibás következtetés bemutatása, elemzése.</p>	<p>Filozófia: szillogizmusok.</p>
<p>Kombinatorika: leszámlálási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal.</p> <p>Combinatorics: Counting problems. Solving simple exercises with graphs.</p>	<p>Sorbarendezési és kiválasztási problémák felismerése.</p> <p>Gondolatmenet szemléltetése gráffal.</p>	

Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok. The interpretation of operations and their properties.	Absztrakt fogalom és annak konkrét megjelenései: valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel.	
Számтан, algebra		
Gyakorlati számítások. Practical applications.	Kerekítés, közelítő érték, becslés. Számológép használata, értelmes kerekítés.	Technika, életvitel és gyakorlat: alapvető adózási, biztosítási, egészség-, nyugdíj- és társadalombiztosítási, pénzügyi ismeretek.
Egyenletek és egyenlőtlenségek. Equations and inequalities.	Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz megfelelő kezelésével.	
Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok. Algebraic identities, identities of powers, trigonometric identities.	Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk. Matematikai fogalmak fejlődésének bemutatása pl. a hatvány, illetve a szögfüggvények példáján.	Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: képletek használata
Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens átalakítások. A megoldások ellenőrzése. The solution of equations and inequalities. Algebraic solutions and graphic solutions. Equivalent equations and statements. Checking of solutions.	Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség. Önfegyelem fejlesztése: sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás.	

<p>Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmusos és trigonometrikus egyenletek.</p> <p>First degree and second degree equations and inequalities.</p> <p>Equations containing square roots. Equations containing absolute values. Exponential and logarithmic equations. Trigonometric equations.</p>	<p>Tanult egyenlet típusok és egyenlőtlenség típusok önálló megoldása.</p>	
<p>Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.</p> <p>First degree and second degree equation systems.</p>	<p>A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása.</p>	
<p>Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok.</p> <p>Solving problems leading to equations and inequalities.</p>	<p>Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása, vizsgálatok a modellben, ellenőrzés.</p>	<p>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.</p>
<p>Összefüggések, függvények, sorozatok</p>		
<p>A függvény megadása. A függvények tulajdonságai.</p> <p>Functions. The properties of functions.</p>	<p>Emlékezés: a fogalmak pontos felidézése, ismerete.</p> <p>Értelmezési tartomány, értékészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban.</p> <p>Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai.</p>	
<p>A tanult alapfüggvények ismerete.</p> <p>Base functions.</p>	<p>Képi emlékezés statikus helyzetekben (grafikonok felidézése).</p>	
<p>$f(x+c)$, $f(x-c)$, $cf(x)$; $f(cx)$</p> <p>Eltolás, nyújtás és összenyomás a tengelyre merőlegesen.</p> <p>The transformations of functions.</p>	<p>Kapcsolat a matematika két területe között: függvénytranszformációk és geometriai transzformációk.</p>	
<p>Függvényvizsgálat a tanult szempontok szerint.</p> <p>The examination of functions.</p>	<p>Emlékezés, ismeretek mozgósítása.</p>	

	Függvények használata valós folyamatok elemzésében. Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében.	Fizika, kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.
Számtani és mértani sorozat, kamatos kamatszámítás. Arithmetic and geometric series. Compound interest.		
Geometria		
Geometriai alapfogalmak, pontthalmazok. Geometric concepts and sets of points.		
Térelemek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge. Távolságok és szögek kiszámítása. Relative position, distance and angles. Calculations of angles and distances.	Valós problémában a megfelelő geometriai fogalom felismerése, alkalmazása.	
Geometriai transzformációk. Távolságok és szögek vizsgálata a transzformációknál. Geometric transformations. Distances and angles in transformations.		
Egybevágóság, hasonlóság. Szimmetriák. Congruence, similarity and symmetries.	Szerepük felfedezése művészetekben, játékokban, gyakorlati jelenségekben.	

<p>Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai, oldalai és szögei között. A derékszögű háromszög oldalai, oldalai és szögei közötti összefüggések.</p> <p>Theorems according to triangles and their applications. Triangular measurment (sides, points, circles). Correlation between the sides of a triangle and between sides and angles of a triangle. The description of right-angled triangles.</p>	<p>Állítások, tételek jelentésére való emlékezés. A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása.</p>	
<p>Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint. Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai.</p> <p>Theorems of quadrilaterals and their applications. Grouping of quadrilaterals. The properites of symmetrical quadrilaterals.</p>	<p>Állítások, tételek jelentésére való emlékezés.</p>	
<p>Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Számítási feladatok. Theorems of circles and their applications. Solving problems.</p>		

<p>Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer. Matematikatörténet: a vektor fogalmának fejlődése a fizikai vektorfogalomtól a rendezett szám n-esig. Vectors, coordinates of vectors. Basis system. History of Mathematics: development of the concept of vectors.</p>		
<p>Vektorok alkalmazásai. Applications of vectors.</p>		
<p>Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja. Matematikatörténet: nevezetes szerkeszthetőségi problémák. Equations of straight lines. Equation of a circle. Relative position between two configurations. History of Mathematics: Special constructions.</p>	<p>Geometria és algebra összekapcsolása.</p>	
<p>Valószínűség-számítás, statisztika</p>		
<p>Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás. Diagrams. Mode, median, average and deviation.</p>	<p>Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének megértése.</p>	<p>Magyar nyelv és irodalom: a tartalom értékelése hihetőség szempontjából; a szöveg hitelességével kapcsolatos tartalmi elemek magyarázata; a kétértelmű, többjelentésű tartalmi elemek feloldása; egy következtetés alapját jelentő tartalmi elem felismerése; az olvasó előismereteire alapozó figyelemfelhívó jellegű címadás felismerése.</p>

<p>Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei. Frequency, relative frequency. Probabilities. The classical model of probability. Rules of random.</p>	<p>A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. A szerencsejátékok igazságtalanságának és a játékszenvedély veszélyeinek felismerése.</p>	<p>Technika, életvitel és gyakorlat; biológia-egészségtan: szenvedélybetegségek és rizikófaktor.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Térelem, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell.</p>	

**A fejlesztés várt
eredményei a két
évfolyamos ciklus
végén**

Gondolkodási és megismerési módszerek

- A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása.
- A gráfok eszközjellegű használata problémamegoldásában.
- Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése.
- Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben.
- A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából.
- A szöveghez illő matematikai modell elkészítése.
- A tanulók a rendszerezett összeszámlálás, a tanult ismeretek segítségével tudjanak kombinatorikai problémákat jól megoldani
- A gráfok ne csak matematikai fogalomként szerepeljenek tudásukban, alkalmazzák ismereteiket a feladatmegoldásban is.

Számтан, algebra

- A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete.
- A logaritmus fogalmának ismerete.
- A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából.
- Egyszerű exponenciális és logaritmusos egyenletek felírása szöveg alapján, az egyenletek megoldása, önálló ellenőrzése.
- A mindennapok gyakorlatában szereplő feladatok megoldása a valós számkörben tanult új műveletek felhasználásával.
- Számológép értelmes használata a feladatmegoldásokban.

Összefüggések, függvények, sorozatok

- Trigonometrikus függvények értelmezése, alkalmazása.
- Függvénytranszformációk végrehajtása.
- Exponenciális függvény és logaritmusfüggvény ismerete.
- Exponenciális folyamatok matematikai modelljének megértése.
- A számtani és a mértani sorozat összefüggéseinek ismerete, gyakorlati alkalmazások.
- Az új függvények ismerete és jellemzése kapcsán a tanulóknak legyen átfogó képük a függvénytulajdonságokról, azok felhasználhatóságáról.

Geometria

- Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében.
- A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk feladatmegoldásokban.
- A valós problémákhoz geometriai modell alkotása.
- Hosszúság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása.
- Két vektor skaláris szorzatának ismerete, alkalmazása.
- Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete, alkalmazása.
- A geometriai és algebrai ismeretek közötti összekapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása.

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>Valószínűség, statisztika</p> <ul style="list-style-type: none"> – Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében. – A valószínűség matematikai fogalma. – A valószínűség klasszikus kiszámítási módja. – Mintavétel és valószínűség. – A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni. – Megfelelő kritikával fogadják a statisztikai vizsgálatok eredményeit, lássák a vizsgálatok korlátait, érvényességi körét.
	<p>Összességében</p> <ul style="list-style-type: none"> – A matematikai tanulmányok végére a matematikai tudás segítségével önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat. – Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek többféle módon megoldani matematikai feladatokat. – Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy az érettségi után a döntési helyzetekben tudjanak reálisan dönteni. – Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket. – Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni. – A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket. – A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére. – A helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége. – A középfokú matematikatanulás lezárásakor rendelkezzenek a matematika alapvető kultúrtörténeti ismereteivel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire.

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

Ez a helyi tanterv a 11-12. évfolyamon heti két órában szervezett, emelt szintű érettségire felkészítő matematika fakultáció számára készült. A csoportokat csak erre a két órára emeljük ki az osztályokból, ezért a fakultáció anyaga ráépül az osztályok tantervére. Az emelt óraszámú tantervbe beépítettünk néhány, az emelt szintű követelmények között szereplő anyagrészt és a magasabb óraszám lehetőséget teremt a részletesebb, elmélyültebb tárgyalásra, az alaposabb gyakorlásra is. Mindez megfelelő alapot nyújthat az emelt szintű érettségire készülőknek a további követelmények elsajátításához.

Ezt a tantervet a 6.3.2.1 számú A emelt szintű tanterv alapján készítettük, összevetve a 6.3.2.2 számon megtalálható B változatú emelt szintű kerettantervvel és tartalmát a kettő különbsége adja, kivéve az osztályok tantervébe épített (pirossal jelzett) anyagrészeket.

A tartalom és a követelmény feszített munkatempót igényel. Lehetőség szerint össze kell hangolni az osztályok és a fakultáció tanmeneteit a párhuzamos haladás elősegítése érdekében és nagyon fontos az együttműködés az osztályokban tanító kollégákkal.

A tananyagrészek melletti órakeret tartalmazza a szükség szerinti számonkérésre fordított órákat is, de az ismétlésekre szánt órák kiemelését fontosnak láttuk.

11. évfolyam	
Tematikai egység	Órakeret
1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	8
2. Számelmélet, algebra Algebrai kifejezések használata, oszthatóság	8
3. Hatvány, gyök, logaritmus	5
4. Geometria Alapfogalmak, ponthalmazok, egybevágósági transzformációk, hasonlóság és kapcsolódó tételek	10
5. Trigonometria	12
6. Koordinátageometria	12

7. Nevezetes egyenlőtlenségek, szélsőérték-feladatok elemi megoldása	15
8. Ismétlés	4
Összesen	74

12. évfolyam	
Tematikai egység	Órakeret
1. Sorozatok	9
2. Folytonosság, differenciálszámítás	25
3. Integrálszámítás, térgeometria	18
4. Statisztika, valószínűség	6
5. Rendszerező összefoglalás	6
Összesen	64

11. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Matematikai állítások elemzése, igaz és hamis állítások. Logikai műveletek: NEM, ÉS, VAGY. Skatulya elv, logikai szita. Sorbarendezési és kiválasztási feladatok, gráfhasználat feladatmegoldásban. Gráf, csúcs, él, fokszám.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Korábban megismert fogalmak ismétlése, elmélyítése. Kombinatorikai és gráfelméleti módszerek alkalmazása a matematika különböző területein, felfedezésük a hétköznapi problémákban.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Számhalmazok. Számhalmazok bővítésének szükségessége a természetes számoktól a komplex számokig.		<i>Filozófia:</i> Gondolati rendszerek felépítése. Bizonyíthatóság.

<p>Algebrai számok, transzcendens számok.</p> <p>Halmazok számossága. Halmazok ekvivalenciája.</p> <p>Végtelen és véges halmazok.</p> <p>Megszámlálható és nem megszámlálható halmazok.</p> <p>Kontinuum-sejtés.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Cantor, Hilbert, Gödel.</p>	
<p>Konstrukciók. Lehetetlenségi bizonyítások. Adott tulajdonságú matematikai objektumok konstruálása.</p> <p>Adott tulajdonságú sorozatok, függvények, egyenletek, műveletek, ábrák, lefedések, színezések stb.</p> <p>Annak indoklása, hogy valamely konstrukció nem hozható létre. (Pl. invariáns mennyiség keresésével.)</p> <p>Példák a matematika történetéből lehetetlenségi bizonyításokra.</p>	
<p>Kombinatorika. (A korábbi ismeretek összegzése.) Kombináció – ismétléssel.</p> <p>(Vegyes kombinatorikai feladatokon keresztül ismétlés, rendszerezés.)</p> <p>Binomiális együtthatók, tulajdonságaik.</p> <p>Pascal-háromszög és tulajdonságai.</p> <p>Binomiális tétel.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Blaise Pascal.</p> <p>Néhány kombinatorikus geometriai probléma.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Erdős Pál.</p>	
<p>Gráfok.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Euler-vonal, Hamilton-kör. <p>Gráfok alkalmazása leszámolásos feladatokban – rendszerező ismétlés.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Euler.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> genetika.</p>
<p>A matematika felépítése.</p>	<p><i>Filozófia:</i> Gondolati rendszerek felépítése.</p>

<p>Fogalmak, alapfogalmak, axiómák, tételek, sejtések.</p> <p>Műveletek a matematikában.</p> <p>Műveleti tulajdonságok.</p> <p>Relációk a matematikában és a mindennapi életben.</p> <p>Relációtulajdonságok.</p> <p>Bizonyítási módszerek áttekintése.</p> <p>Direkt, indirekt bizonyítás, logikai szita formula, skatulya elv, teljes indukció. Tételek megfordítása.</p>	<p>Állítások igazolásának szükségessége.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Permutáció, variáció, kombináció, művelet, reláció, binomiális együttható.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra Algebrai kifejezések használata, oszthatóság	Órakeret 8 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Összefüggések leírása algebrai kifejezésekkel, $(a \pm b)^2$, $a^2 - b^2$, helyettesítési érték, zárójelfelbontás. Osztó, többszörös, prímszám, prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Algebrai kifejezések biztonságos használata, célszerű átalakítási módok megtalálása, elvégzése. A korábbi években szerzett ismeretek elmélyítése, bővítése.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Polinom osztása polinommal.</p>		

<p>Osztó, többszörös, oszthatóság, oszthatósági szabályok.</p> <p>Az oszthatósági szabályok rendszerezése.</p> <p>Analógiák nem tízes alapú számrendszerek oszthatósági szabályaiban.</p> <p>NIM játék.</p> <p>Példák egyéb számokkal (pl. 7-tel) való oszthatóságra tízes számrendszerben.</p> <p>Algebrai azonosságok alkalmazása oszthatósági feladatokban.</p> <p>Teljes indukció alkalmazása oszthatósági feladatokban.</p>	
<p>A számelmélet alaptétele.</p> <p>Néhány további tétel és sejtés a prímszámok elhelyezkedéséről.</p> <p>Osztok összegének, szorzatának meghatározása a prímtényező felbontásból.</p> <p>Kis Fermat-tétel.</p> <p>Néhány speciális prím: pl. Mersenne-prímek, Fermat-prímek, faktoriális prímek, Sophie Germain-prímek.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Euklidesz, Eratoszthenész, Euler, Fermat.</p>	<p><i>Informatika:</i> nagy prímek szerepe a titkosításban.</p>
<p>Diofantoszi egyenletek.</p> <p>Lineáris diofantoszi egyenlet.</p> <p>Az $ax + by + cxy = d$ típusú diofantoszi egyenlet.</p> <p>Szöveges feladatok megoldása diofantoszi egyenlettel.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Diophantos.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Algebrai kifejezés, polinom, algebrai tört, azonosság. Osztó, többszörös, prím, prímtényező felbontás, a számelmélet alaptétele, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>3. Hatvány, gyök, logaritmus</p>	<p>Órakeret 5 óra</p>
---	--	----------------------------------

Előzetes tudás	Hatványozás egész kitevővel, hatványozás azonosságai, n-edik gyök, gyökvonás azonosságai. Valós számok halmaza.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása: a racionális kitevő értelmezése, az irracionális kitevőjű hatvány szemléletes fogalma. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: exponenciálisan, logaritmikusan változó mennyiségek. Más tudományágakban a matematika alkalmazásának felfedezése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A racionális kitevőjű hatványok, a hatványozás azonosságainak ismételése. Számolás racionális kitevőjű hatványokkal, gyökös kifejezésekkel. Irracionális szám kétoldali közelítése racionális számokkal. A hatványfogalom kiterjesztése irracionális számra.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> kamatszámítás, hitelfelvétel, törlesztőrészlet-számítás. <i>Fizika:</i> radioaktivitás.
Paraméteres exponenciális és logaritmusos egyenletek.	
Egyenletek ekvivalenciájával kapcsolatos ismeretek összegzése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria Alapfogalmak, ponthalmazok, egybevágósági transzformációk, hasonlóság és kapcsolódó tételek	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Egybevágósági transzformációk. A háromszögek egybevágóságának alapesetei. Számítási és mértani közép. A számítási és a mértani közép közötti egyenlőtlenség.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A geometriai szemlélet, látásmód fejlesztése. A definíciók és tételek pontos ismerete. Bizonyítások gyakorlása. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a	

	valósággal. Számítógép használata geometriai feladatokban.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Nevezetes ponthalmazok rendszerezése.</p> <ul style="list-style-type: none"> - adott térelemtől adott távolságra lévő pontok halmaza – síkban és térben; - két térelemtől egyenlő távolságra lévő pontok halmaza – síkban és térben. Parabola, forgási paraboloid. <p>Egyenlőtlességgel meghatározott ponthalmazok.</p> <p>Ponthalmazok a koordinátasíkon. Koordinátákkal megadott feltételek.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Descartes.</p> <p>Két vagy három feltételnek megfelelő ponthalmazok szerkesztése.</p>	<p><i>Fizika:</i> parabolatükör.</p> <p><i>Informatika:</i> geometriai szerkesztőprogram használata.</p>
<p>Pitagorasz tételének alkalmazása bizonyítási feladatokban.</p> <p>Mikor hegyesszögű, illetve tompaszögű a háromszög?</p> <p>Két pont távolsága koordinátarendszerben.</p> <p>A paralelogramma oldalainak négyzetösszege egyenlő az átlók négyzetösszegével.</p> <p>Négyszög átlói merőlegességének feltétele.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Pitagorasz.</p>	<p><i>Fizika:</i> vektor felbontása merőleges összetevőkre.</p>
<p>Geometriai szélsőérték-feladatok.</p> <p>Háromszögbe írt minimális területű háromszög.</p> <p>Izgonális pont.</p>	<p><i>Földrajz:</i> minimális utak meghatározása.</p>
<p>Negyedik arányos szerkesztése.</p>	
<p>Forgatva nyújtás.</p> <p>Ptolemaiosz tétele.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Ptolemaiosz.</p>	
<p>További nem távolságtartó transzformációk.</p> <p>Merőleges affinitás.</p> <p>Kapcsolat a függvény-transzformációkkal.</p>	

<p>Inverzió.</p> <p>(Csak mint példa nem távolságtartó transzformációra.)</p>	
<p>Néhány kapcsolódó tétel.</p> <p>Ceva és Menelaosz tétele.</p> <p>Euler tétele a beírt és körülírt kör középpontjának távolságára.</p> <p>Feuerbach-kör és Euler-egyenes.</p> <p>(Célszerű a bizonyításokat megmutatni, a bennük lévő ötletek miatt, de a teljes bizonyítások megtanulása nem szükséges.)</p> <p><i>Matematikatörténet: Euler.</i></p>	
<p>Kulcsfogalmak/fo galmak</p>	<p>Tételek, sokszög, Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel, egybevágósági transzformáció. Vektor. Kerületi és középponti szög. Húrnégyszög. Érintőnégyzet. Hasonlósági transzformáció, hasonló alakzat, számtani és mértani közép.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>5. Trigonometria</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Vektorokkal végzett műveletek. Hegyesszögek szögfüggvényei, szögmérés fokban és radiánban, szögfüggvények közötti egyszerű összefüggések.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A geometriai látásmód fejlesztése. A művelet fogalmának bővítése egy újszerű művelettel, a skaláris szorzással. Algebrai és geometriai módszerek közös alkalmazása számítási, bizonyítási feladatokban. A tanultak felfedezése más tudományterületeken is. A függvényszemlélet alkalmazása az egyenletmegoldás során, végtelen sok megoldás keresése.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>A skaláris szorzat és a Cauchy-egyenlőtlenség kapcsolata.</p> <p>Vektorok vektoriális szorzata.</p> <p>Szemléletes kép, bizonyítások nélkül.</p>		<p><i>Fizika:</i> munka, elektromosság.</p>
<p>Addíciós tételek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – két szög összegének és különbségének szögfüggvényei, – egy szög kétszeresének szögfüggvényei, – félszögek szögfüggvényei, 		

<p>– két szög összegének és különbségének szorzattá alakítása.</p> <p>A trigonometrikus azonosságok használata, több lehetőség közül a legalkalmasabb összefüggés megtalálása.</p> <p>Trigonometrikus kifejezések értékének meghatározása.</p> <p>Háromszögekre vonatkozó feladatok addíciós tételekkel.</p> <p>Tangenstétel.</p>		
<p>Trigonometrikus egyenletek.</p> <p>Az összes megoldás megkeresése. Hamis gyökök elkerülése.</p> <p>Trigonometrikus egyenlőtlenségek.</p> <p>Grafikus megoldás vagy egységkör alkalmazása.</p> <p>Időtől függő periodikus jelenségek vizsgálata.</p> <p>Trigonometrikus kifejezések szélsőértékének keresése.</p>		<p><i>Fizika:</i> rezgőmozgás, adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Skaláris szorzat, szinusztétel, koszinusztétel, addíciós tétel, trigonometrikus azonosság, egyenlet.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>6. Koordinátageometria</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Koordináta-rendszer, vektorok, vektorműveletek megadása koordinátákkal. Ponthalmazok koordináta-rendszerben. Függvények ábrázolása. Elsőfokú, másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldása.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Elemi geometriai ismeretek megközelítése új eszközzel. Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Számítógép használata.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>A parabola tengelyponti egyenlete.</p> <p>A parabola pontjainak tulajdonsága: fókuszpont, vezéregyenes.</p>		<p><i>Fizika:</i> geometriai optika, fényszóró, visszapiillantó tükör.</p>

<p>A parabola és a másodfokú függvény.</p> <p>Teljes négyzetté kiegészítés.</p> <p>A parabola és az egyenes kölcsönös helyzete.</p> <p>A diszkrimináns vizsgálata, diskusszió.</p>		
<p>Összetett feladatok megoldása paraméter segítségével vagy a szerkesztés menetének követésével.</p> <p>Mértani helyek keresése.</p> <p>Apollóniosz-kör.</p> <p>Merőleges affinitással kapott mértani helyek.</p> <p>Ponthalmazok a koordinátáson.</p> <p>Egyenlőtlenséggel megadott egyszerű feltételek.</p> <p>Lineáris programozási feladat.</p>		<p><i>Informatika:</i> több feltétel együttes vizsgálata.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Vektor, irányvektor, normálvektor, iránytényező. Egyenes, kör, parabola egyenlete.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>7. Nevezetes egyenlőtlenségek, szélsőérték-feladatok elemi megoldása</p>	<p>Órakeret 15 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Nevezetes azonosságok ismerete. Középek és sorrendjük ismerete két változóra. Másodfokú és trigonometrikus függvények ismerete.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása. A modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal. A szélsőérték-problémához illő megoldási mód kiválasztása. Gyakorlat optimális megoldások keresésében.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Azonos egyenlőtlenségek.</p> <p>Nevezetes középek közötti egyenlőtlenségek.</p> <p>(Többváltozós alak bizonyítása fokozatos közelítés)</p>		

<p>módszerével.)</p> <p>Nevezetes közepek közötti egyenlőtlenségek alkalmazása szélsőérték-feladatok megoldásában.</p> <p>Szélsőérték-feladatok megoldása függvénytulajdonságok segítségével. (Másodfokú és trigonometrikus függvényekkel.)</p> <p>Szélsőérték-feladatok megoldása fokozatos közelítés módszerével.</p> <p>Bernoulli-egyenlőtlenség.</p> <p>Cauchy-egyenlőtlenség.</p> <p>Jensen-egyenlőtlenség. (Bizonyítás nélkül, szemléletes képpel.)</p> <p>Környezetvédelem: legrövidebb utak és egyéb optimális módszerek keresése.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szélsőérték hely, szélsőérték. Nevezetes közép.

12. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Sorozatok	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Számítási sorozat, mértani sorozat fogalma, egyszerű alapösszefüggések.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hétköznapi életben, matematikai problémában a sorozattal leírható mennyiségek észrevétele. Sorozatok megadási módszereinek alkalmazása. Összefüggések, képletek hatékony alkalmazása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Sorozat megadása rekurzióval – Fibonacci-sorozat.</p> <p style="padding-left: 40px;">Rekurzív sorozat n-edik elemének megadása.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.</p>		<i>Informatika:</i> algoritmusok.
<p>Véges sorok összegzése.</p> <p style="padding-left: 40px;">Számítási és mértani sorozatból előállított szorzatok összegzése.</p>		

Teleszkópos összegek.	
<p>Sorozatok konvergenciája.</p> <p>A határérték szemléletes és pontos definíciói.</p> <p>Műveletek konvergens sorozatokkal.</p> <p>Konvergens és divergens sorozatok.</p> <p>Az $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{n}$ $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ sorozatok.</p> <p>Konvergens sorozatok tulajdonságai.</p> <p>Torlódási pont.</p> <p>Konvergens sorozatnak egy határértéke van.</p> <p>Minden konvergens sorozat korlátos.</p> <p>Monoton és korlátos sorozat konvergens.</p> <p>Konvergens sorozatokra vonatkozó egyenlőtlenségek. Rendőrelv.</p>	
<p>Végtelen sorok.</p> <p>Végtelenen sor konvergenciája, összege.</p> <p>Végtelen mértani sor.</p> <p>Szakaszos végtelen tizedes tört átváltása.</p> <p>További példák konvergens sorokra.</p> <p>Teleszkópos összegek.</p> <p>Négyzetszámok reciprokainak összege.</p> <p>Példák nem konvergens sorokra.</p> <p>Harmonikus sor.</p> <p>Feltételesen konvergens sorok.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sorozat, számtani sorozat, mértani sorozat, rekurzív sorozat, konvergens sorozat, mértani sor.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Folytonosság, differenciálszámítás	Órakeret 25 óra
Előzetes tudás	Függvények megadása, értelmezési tartomány, értékkészlet. Függvények jellemzése: zérushely, korlátosság, szélsőérték, monotonitás, paritás, periodicitás. Sorozatok határértéke.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismerkedés a függvények vizsgálatának új módszerével. A függvény folytonossága és határértéke fogalmának megalapozása. A differenciálszámítás módszereinek használata a függvények lokális és globális tulajdonságainak vizsgálatára. A matematikán kívüli területeken – fizika, közgazdaságtan – is alkalmazások keresése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
A valós számok halmazán értelmezett függvények jellemzése. Korábbi ismeretek rendszerező ismétlése.		<i>Informatika:</i> számítógépes szoftver alkalmazása függvények grafikonjának megrajzolására.
Függvény határértéke. A függvények határértékének szemléletes fogalma, pontos definíciói. Jelölések. Függvények véges helyen vett véges; véges helyen vett végtelen; végtelenben vett véges; végtelenben vett végtelen határértéke. A sorozatok és a függvények határértékének kapcsolata. A $\frac{\sin x}{x}$ függvény vizsgálata, az $x = 0$ helyen vett határértéke.		<i>Informatika:</i> a határérték számítógépes becslése. <i>Fizika:</i> felhasználás $\sin x$, illetve $\operatorname{tg} x$ közelítésére kis szög esetében.
A függvények folytonossága. Példák folytonos és nem folytonos függvényekre. A folytonosság definíciói. Intervallumon folytonos függvények. Korlátos és zárt intervallumon folytonos függvények tulajdonságai. (Bizonyítások nélkül, de ellenpéldákkal azokra az esetekre, ha az intervallum nem korlátos, nem zárt, illetve ha a függvény nem folytonos.)		<i>Fizika:</i> példák folytonos és diszkrét mennyiségekre.
Bevezető feladatok a differenciálhányados fogalmának előkészítésére.		<i>Fizika:</i> az út-idő függvény és a

<p>A függvénygörbe érintőjének iránytangense.</p> <p>A pillanatnyi sebesség meghatározása.</p>	<p>pillanatnyi sebesség kapcsolata. A fluxus és az indukált feszültség kapcsolata.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> populáció növekedésének átlagos sebessége.</p>
<p>A differenciálhatóság fogalma.</p> <p>A különbségi hányados függvény, a differenciálhányados (derivált), a deriváltfüggvény.</p> <p>Példák nem differenciálható függvényekre is.</p> <p>Kapcsolat a differenciálható és a folytonos függvények között.</p> <p>Alapfüggvények deriváltja:</p> <p>Konstans függvény, x^n, trigonometrikus függvények deriváltja.</p> <p>Műveletek differenciálható függvényekkel.</p> <p>Függvény konstansszorosának deriváltja, összeg-, szorzat-, hányados-, összetett függvény deriváltja.</p> <p>Inverz függvény deriváltja.</p> <p>Exponenciális és logaritmussfüggvény deriváltja. (Bizonyítás nélkül.)</p> <p>Magasabbrendű deriváltak.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Fermat, Leibniz, Newton, Cauchy, Weierstrass.</p>	<p><i>Fizika:</i> harmonikus rezgőmozgás kitérése, sebessége, gyorsulása – ezek kapcsolata.</p>
<p>A függvény tulajdonságai és a derivált kapcsolata.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lokális növekedés, fogyás – intervallumon monoton függvény. – Szélsőérték – lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. <p>A szükséges és az elégséges feltételek pontos megfogalmazása, alkalmazása.</p> <p>Középértéktételek.</p> <p>Rolle- és Lagrange-tétel. (Szemléletes kép.)</p>	<p><i>Fizika:</i> fizikai tartalmú függvények (pl. út-idő, sebesség-idő) deriváltjainak jelentése.</p>
<p>Konvexitás vizsgálata deriválással.</p> <p>A konvexitás definíciója.</p> <p>Inflexiós pont.</p> <p>A második derivált és a konvexitás kapcsolata.</p>	

Függvényvizsgálat differenciálszámítással. Összevetés az elemi módszerekkel.		
Gyakorlati jellegű szélsőérték-feladatok megoldása. A differenciálszámítás és az elemi módszerek összevetése.		Fizika: Fermat-elv, Snellius-Descartes törvény. Fizikai jellegű szélsőérték-problémák.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Függvényfolytonosság, -határérték. Különbségi hányados függvény, derivált, deriváltfüggvény, magasabbrendű derivált. Monotonitás, lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. Konvex, konkáv függvény.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Integrálszámítás, téreometria	Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	Folytonos függvények fogalma. Területszámítás elemei. Sorozatok, véges sorok. Differenciálási szabályok ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az integrálszámítás módszereivel találkozáva a közelítő módszerek ismeretének bővítése. A függvény alatti terület alkalmazásai a matematika és a fizika több területén. Áttekinthető képet kialakítása a téreometriáról, a felszín- és térfogatszámítás módszereiről.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Téreometria elemei. Tetraéderekre vonatkozó tételek. (Van-e beírt, körülírt gömbje, súlypontja, magasságpontja?) Ortogonális tetraéder. Tetraéder és paralelepipedon. Euler-féle poliéder-tétel. (Bizonyítás nélkül.) Szabályos testek.		Kémia: kristályok. Művészetek: szimmetriák.
Bevezető feladatok az integrál fogalmához. Függvény grafikonja alatti terület.		

<p>A megtett út és a sebesség-idő grafikon alatti terület.</p> <p>A munka kiszámítása az erő-út grafikon alatti terület alapján.</p>	
<p>Alsó és felső közelítő összegek.</p> <p>Az intervallum felosztása, a felosztás finomítása.</p> <p>Közelítés véges összegekkel.</p> <p>A határozott integrál fogalma, jelölése.</p> <p>A szemléletes megközelítésre alapozva eljutás a pontos definícióig.</p> <p>Példa nem integrálható függvényre is.</p> <p>Negatív függvény határozott integrálja.</p> <p>A határozott integrál és a terület-előjeles terület.</p> <p>Az integrál közelítő kiszámítása.</p> <p>Számítógépes szoftver használata a határozott integrál szemléltetésére.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Bernhard Riemann.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes szoftver használata.</p>
<p>Az integrálhatóság szükséges és elegendő feltétele.</p> <p>Korlátos és monoton függvények integrálhatósága.</p> <p>A határozott integrál tulajdonságai.</p>	<p><i>Fizika:</i> A munka és a mozgási energia. Elektromos feszültség két pont között, a potenciál. Tehetetlenségi nyomaték. Alakzat tömegközéppontja. A hidrosztatikai nyomás és az edény oldalfalára ható erő. Effektív áramerősség.</p>
<p>Az integrál mint a felső határ függvénye.</p> <p>Integrálfüggvény.</p> <p>Folytonos függvény integrálfüggvényének deriváltja.</p> <p>Kapcsolat a differenciálszámítás és az integrálszámítás között.</p> <p>A primitív függvény fogalma.</p>	

<p>A primitív függvények halmaza – a határozatlan integrál:</p> <ul style="list-style-type: none"> – hatványfüggvény, polinomfüggvény, – trigonometrikus függvények, – exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. <p>A Newton-Leibniz-tétel.</p> <p>Integrálási módszerek:</p> <p style="padding-left: 40px;">Integrálás helyettesítéssel.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Newton, Leibniz, Euler.</p>		
<p>Az integrálszámítás alkalmazása matematikai és fizikai problémákra.</p> <p>Két függvénygörbe közötti terület meghatározása.</p> <p>Forgástest térfogatának meghatározása.</p> <p style="padding-left: 40px;">Henger, kúp, csonkakúp, gömb, gömbszelet térfogata.</p> <p>Az integrálás közelítő módszerei – numerikus módszerek.</p>		<p><i>Fizika:</i> Potenciál, munkavégzés elektromos, illetve gravitációs erőterben. Váltakozó áram munkája, effektív áram és feszültség. Newton munkássága.</p>
<p>Néhány egyszerűbb improprius integrál.</p> <p>Néhány hatványsor. (Formális meghatározás integrálással.)</p> <p style="padding-left: 40px;">Hatványsorok szerepe a matematikában, fizikában, informatikában.</p> <p style="padding-left: 40px;">Hogyan számolnak az egyszerű számológépek 12 jegy pontossággal?</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Alsó- és felső közelítő összeg, határozott integrál. Primitív függvény, határozatlan integrál. Newton-Leibniz-tétel.</p> <p>Felszín, térfogat, forgástestek, csonkagúla, csonkakúp, gömb.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Statisztika, valószínűség	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Adatok elemzése, táblázatok, grafikonok használata. Terjedelem, átlag, medián, módusz, szórás. Klasszikus valószínűségi modell.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valószínűség fogalmának bővítése, mélyítése. A kombinatorikai ismeretek alkalmazása valószínűség meghatározására. Mit jelent a valószínűség – a nagy számok törvénye.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Számsokaságok jellemzése: átlag, medián, módusz, szórás.</p> <p>Gyakorlati példák arra, hogy mikor melyik mutatóval célszerű jellemezni a számsokaságot.</p> <p>Átlagos abszolút eltérés, átlagos négyzetes eltérés.</p> <p>A medián és az átlag minimumtulajdonsága.</p> <p>Statisztikai évkönyv.</p>		<p><i>Informatika:</i> táblázatkezelő, adatbázis-kezelő program használata.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> választások.</p>
<p>Eseményalgebra.</p> <p>Kapcsolat a halmazok és a logika műveleteivel.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> George Boole.</p>		
<p>Klasszikus valószínűségi modell.</p> <p>Események összegének, szorzatának, komplementerének valószínűsége.</p> <p>Kizáró események, független események valószínűsége.</p> <p>Feltételes valószínűség.</p> <p>Mintavételre vonatkozó valószínűségek megoldása klasszikus modell alapján.</p> <p>Nagy számok törvénye. (Szemléletes tárgyalás képletek nélkül.)</p> <p>Geometriai valószínűség.</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Pólya György, Rényi Alfréd.</p>		<p><i>Informatika:</i> véletlen jelenségek számítógépes szimulációja.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Valószínűség, kizáró esemény, független esemény.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Rendszerező összefoglalás	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A 4 év matematika-tananyaga.	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Ismeretek rendszerezése, alkalmazása az egyes témakörökben. Felkészítés az emelt szintű érettségire: az önálló rendszerzés, lényegkiemelés, történeti áttekintés készségének kialakítása, alkalmazási lehetőségek megtalálása. Kapcsolatok keresése különböző témakörök között. Elemzőkészség, kreativitás fejlesztése. Felkészítés a felsőfokú oktatásra.</p>
<p style="text-align: center;">Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	
<p><i>Gondolkodási módszerek</i> <i>Halmazok, matematikai logika</i> Univerzális és egzisztenciális kvantor. <i>Kombinatorika, gráfok, algoritmusok</i> Binomiális tétel. Pascal háromszög. Euler-féle poliédertétel. A bizonyítások fejlődése és a bizonyítási módszerek változása.</p> <p>Nevezetes sejtések.</p>	<p><i>Filozófia:</i> gondolati rendszerek felépítése, fejlődése.</p>
<p><i>Függvények, sorozatok, az analízis elemei</i> <i>Sorozatok, sorok</i> Sorozatok monotonitása, konvergenciája. A végtelen mértani sor. <i>Analízis</i> Függvények korlátossága és monotonitása. Függvény határértéke, folytonossága. Differenciálhányados, derivált függvény. Differenciálási szabályok. L'Hospital-szabály. Függvényvizsgálat differenciálás segítségével. Szélsőérték-meghatározási módok. A tanult függvények primitív függvényei. Integrálási módszerek. A határozott integrál. Newton–Leibniz-tétel. A határozott integrál alkalmazásai. Improprius integrál.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes programok használata függvények ábrázolására, vizsgálatára.</p> <p><i>Fizika:</i> Az analízis alkalmazásai a fizikában. A matematika és a fizika kölcsönhatása az analízis módszereinek kialakulásában.</p>
<p>Geometria Trigonometrikus azonosságok. <i>Trigonometrikus egyenletek.</i> Az egyenes egyenletei, egyenletrendszere (síkban és térben). A kúpszeletek definíciója, egyenleteik. <i>Geometriai mértékek</i> A kétoldali közelítés módszere. A terület fogalma és kiszámítási módjai. A felszín és térfogat fogalma és kiszámítási módjai. Az integrálszámítás felhasználása alakzatok mértékének kiszámításához.</p>	<p><i>Művészetek:</i> szimmetriák, aranymetszés.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépes geometriai programok használata.</p>

<p><i>Valószínűesszámitás, statisztika</i> Teljes eseményrendszer. A matematika különböző területeinek összekapcsolása: Boole-algebra. A véletlen szabályszerűségei, a nagy számok törvénye.</p>	<p><i>Informatika:</i> táblázatkezelő, adatbázis-kezelő program használata.</p> <p><i>Fizika:</i> fizikai jelenségek valószínűség-számitási modellje.</p>
--	--

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Halmazok számosságával kapcsolatos ismeretek áttekintése. - A kombinatorikai problémák rendszerezése. - Bizonyítási módszerek áttekintése. - A gráfok eszköz jellegű használata probléma megoldásában. <p><i>Számelmélet, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - A kiterjesztett gyök-, és hatványfogalom ismerete. - A logaritmus fogalmának ismerete. - A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben, probléma megoldása céljából. - Exponenciális és logaritmosus egyenletek megoldása, ellenőrzése. - Trigonometrikus egyenletek megoldása, az azonosságok alkalmazása, az összes gyök megtalálása. - Egyenletek ekvivalenciájának áttekintése. - A számológép biztos használata. <p><i>Függvények, az analízis elemei</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Exponenciális-, logaritmus- és a trigonometrikus függvények értelmezése, ábrázolása, jellemzése. - Függvénytranszformációk. - Exponenciális folyamatok matematikai modellje. - A számtani és a mértani sorozat. Rekurzív sorozatok. - Pénzügyi alapfogalmak ismerete, pénzügyi számítások megértése, reprodukálása, kamatos kamatszámítás elvégzése. - Sorozatok vizsgálata monotonitás, korlátosság, határérték szempontjából. Véges és végtelen sorok összegzése. - A függvények vizsgálata, jellemzése elemi eszközökkel és differenciálszámitás használatával. - Az integrálszámitás használata, gyakorlati alkalmazása. <p><i>Geometria</i></p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták. - Két vektor skaláris szorzata, vektoriális szorzata. - Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében, szinusztétel, koszinusztétel alkalmazása. - A geometriai és algebrai ismeretek közötti kapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör, egyenes, parabola egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása. - Térbeli viszonyok, testek felismerése, geometriai modell készítése. - Távolság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása. <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében. - A valószínűség matematikai fogalma, klasszikus kiszámítási módja. - Mintavétel és valószínűség kapcsolata, alkalmazása.
--	--

A tanulói előmenetel ellenőrzésének és értékelésének formái és gyakorlata

A tanulók felkészültségének ellenőrzésére döntően az írásbeli ellenőrzés különböző típusait alkalmazzuk. Emellett évenként és tanulónként legalább egy szóbeli feleletet is biztosítani kell.

Az írásbeli ellenőrzés típusai:

- témazáró dolgozat,
- témaközi összefoglaló dolgozat,
- röpdolgozat.

Témazáró dolgozatot minden nagyobb (a tantervben jelölt) témakör végén tervezünk, de évente legalább négy összefoglaló dolgozatot íratni kell. A témazáró dolgozat megírásának időtartama 1 vagy 2 tanítási óra lehet.

Témaközi összefoglaló dolgozatot egy nagy témakör önmagában lezárható részeinek összefoglalásakor javasolt íratni, 1 tanítási órának megfelelő időtartamban.

Röpdolgozatot az előző 1-2 óra anyagából íratunk, kb. a szóbeli feleletek időtartamában.

Témazáró és témaközi összefoglaló dolgozatok estén a pontozásos értékelést javasoljuk. A teljesítmények érdemjeggyé történő átváltásánál az érvényben lévő érettségi pontthátrókat alkalmazzuk.

Az osztályzat megállapításánál a témazáró dolgozat érdemjegyét kétszeres súlyozással, a többi érdemjegyet egyszeresen vesszük figyelembe.

Témazáró és témaközi dolgozatot az egész csoporttal, míg röpdolgozatot egyénileg is írathatunk.

Érdemjeggyel jutalmazhatunk órai szorgalmas munkát (vagy ennek bizonyíthatóan a nem tanulásból származó elmaradását), otthoni önálló munkát, projekt munkát is.

A tanulók felkészültségének ellenőrzését havi rendszerességgel, átlagosan legalább havi 1 érdemjegy adásával végezzük.

Az osztályzatok megállapításánál az érdemjegyek súlyozott átlagát vesszük alapul. A kerekítés határát azonban módosíthatja a tanuló szorgalma, illetve az évközi teljesítmény változásának tendenciája.

Az emelt szintű érettségire történő felkészítésben résztvevő diákok osztályzatát a két csoportban szerzett osztályzatok súlyozott átlagaként számítjuk.

Mivel a tantárgyi követelmények elsajátításának elengedhetetlen feltétele az otthoni tanulás, gyakorlás, ezért a házi feladatok kijelölése minden órán ajánlott és ezek elkészítése minden tanuló számára kötelező.

Aki nem készíti el a házi, illetve az otthonra kijelölt feladatot vagy az órai munkához elengedhetetlenül szükséges felszerelést nem hozza magával, kétszeri figyelmeztetés után elégtelen érdemjegyet kap.

Középszintű érettségi témakörök

Az érettségi vizsga középszinten írásbeli vizsga, aminek tartalma felöleli a négy évfolyam tananyagát az érvényes követelményrendszer szerint, ami az alább hivatkozott címen található meg:

http://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/erettsegi/vizsgakovetelmenyek2012/matematika_vk.pdf

Az emelt szintű érettségi szóbeli tételsorát minden vizsgaidőszak előtt nyilvánosságra hozzák.

Az írásbeli érettségi feladatsorok, valamint a szóbeli tételek összeállításának formai és tartalmi követelményeit a vizsga leírása tartalmazza, ami jelenleg az alábbi címen található:

http://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/erettsegi/vizsgakövetelmények2012/matematika_vl.pdf

A taneszközök kiválasztásának elvei

Tankönyvek:

- lehetőség szerint a tananyag egészét tartalmazzák,
- didaktikai szempontból a korosztálynak, ill. a tanulók előképzettségének megfelelő legyen.

Feladatgyűjtemények:

- legyen olyan, ami segíti a kimeneti vizsgákra való felkészülést, eléri azok színvonalát, és alkalmas a felkészülés tesztelésére,
- legyen olyan is, ami alkalmas az önálló tanulásra (tematikusan szerkesztett, megoldásokat tartalmazó).

Egyéb taneszközök:

- törekedni kell a különböző szemléltetőeszközök használatára,
- a lehetőségekhez mérten javasolt a különböző számítógépes szoftverek felhasználása az órai munkában, illetve az otthoni vagy projektmunkák esetén (pl. statisztikai feladatok),
- ajánlott a szakirodalom minél több hasznos és érdekes munkájának felhasználása a tanítási - tanulási folyamatban.

Angol

Célok és feladatok

A 9. évfolyam megkezdésekor a tanulók már 4-5 év nyelvtanulási tapasztalattal rendelkeznek. Ezalatt az idő alatt megismerkedtek az idegennyelvi foglalkozások feladat- és szövegtípusaival, szókincsük bővült, megértik a tanár célnyelvi óravezetését, önbizalmuk lehetővé teszi számukra, hogy az órai munkában egyénileg, párban és csoportban is eredményesen vegyenek részt, órán kívüli feladataikat önállóan megoldják. Önértékelésük fejlett és reális: ismerik saját erős és gyenge pontjaikat.

Az 9–10. évfolyam céljai között első helyen áll a tanulók motivációjának fenntartása és fejlesztése, folyamatos sikerélmény biztosítása. Cél, hogy a 10. évfolyam végére a diákok eljussanak az A2-B1 közötti szintre, amelyen számukra ismert témakörökben, életszerű helyzetekben képesek információt kérni és kapni. Megértik hosszabb terjedelmű, autentikus hallott vagy olvasott szöveg lényegét, abból ki tudják szűrni a lényeges információt. Képesek több mondatból álló szöveget szóban és írásban létrehozni. Szókincsük elég fejlett ahhoz, hogy az ismert témakörökhöz kapcsolódó témákról szóban és írásban információt tudjanak cserélni.

A 12. évfolyam végére a diákoknak B1-B2 közötti szintű nyelvtudást kell szerezniük, az előző szintnél fejlettebb szókincssel, szélesebb skálán mozgó, de ismert témákról kell képesnek lenniük szóban és írásban információt cserélni, hosszabb szövegeket megérteni és létrehozni.

A témakörök felölelik a tanterv egyéb tantárgyi tartalmait, hiszen a nyelvet nem önmagáért használjuk, hanem információszerzésre, illetve az információ feldolgozására. A keresztantantéri törekvések hozzájárulnak az idegen nyelvi tananyag érthetővé tételéhez, de a tartalmakat más szempontból, másképp csoportosítva dolgozzuk fel, nehogy unalmassá váljanak. Fontos, hogy az önálló olvasás és az osztálytermen kívüli nyelvi hatások az előző évekhez hasonlóan segítsék a nyelvtanulást.

Ebben az életkorban a diákokat már nagymértékben segíti a szabályszerűségek felismerése és alkalmazása, de a hangsúly továbbra is a jelentésen, kontextuson és kommunikáción van. A középiskolában egyensúlyt kell teremteni a folyamatos beszéd és a nyelvhelyesség között.

A 12. osztály végére a diákoknak el kell sajátítaniuk az önálló nyelvfejlesztéshez elengedhetetlen nyelvtanulási stratégiákat.

Fejlesztési követelmények

A tanuló ismert témakörben, szóban és írásban tud információt cserélni, szöveget megérteni és létrehozni. Tisztában van a nyelvtanulás részterületeivel (hallott szöveg értése, beszédkézség, olvasásértés, szókincs, fogalmazás stb.), kialakult és továbbfejleszthető nyelvtanulási stratégiái vannak. Nyelvtudását önállóan szinten tartja, illetve szakmai érdeklődésének megfelelően fejleszti, az osztálytermen kívüli idegen nyelvi hatásokat (tévéműsorok, újságok, internet stb.) is hasznosítja

önálló haladása érdekében. Nyelvtudása segítségével más országok népeiről és kultúrájáról is képet tud alkotni.

A fejlesztés várható eredménye, hogy a tanulók a 10. évfolyam végén elérik vagy megközelítik a KER szerinti B1 szintet, a 12. évfolyam végén pedig a B2 szintet.

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

A normál tantervi óraháló a 9-10. évfolyamon heti 5 angol órát tartalmaz. Ez egy tanévben 185 órát, két tanév alatt 370 angol órát jelent. Ez idő alatt a tanulók átvesznek egy Pre-Intermediate szintű kurzuskönyvet (kb. 10 'unit'), valamint egy Intermediate szintű kurzuskönyvből elsajátítanak további kb. 4 'unit'-nak megfelelő kommunikációs eszközt, fogalomkört és egyéb nyelvi tartalmakat az egyes készségekre vonatkozóan. (1 'unit' folyamán kb. 26 órát szánunk összesen az olvasás, írás, beszédértés, beszédképesség és nyelvtani készségek fejlesztésére.)

Ily módon, az 1. ciklus végére a tanulókat eljuttatjuk a KER-ben B1 mínusszal jelölt tudásszintre.

Az óraháló heti 3 angol órát tartalmaz a 11. évfolyamon, és heti 4 órát a 12. évfolyamon. Ezért **a 10. évfolyam végén a diákok eldönthetik, hogy szeretnék-e a korábbi** heti 5 órás ütemben és **intenzitásban folytatni a nyelvtanulást**, vagy nem.

Amennyiben igen, emelt óraszámú képzésre jelentkeznek, és a szabadon választható órák segítségével továbbra is heti 5 órában tanulhatják az angol nyelvet. Ez a 11. évfolyamon további 185 angol órát jelent, amely elég ahhoz, hogy a tanulók befejezzék az Intermediate szintű kurzust (kb. további 7 unit). Ezután a 12. évfolyamon, a már megszerzett tudás szintetizálása, új szempontok szerinti továbbfejlesztése, a közép- vagy emelt szintű érettségi, ill. a középfokú nyelvvizsga feladatainak megismerése és gyakorlása a cél, a tanulók igényeinek megfelelően. **Az így elérni kívánt szint a 2. ciklus végére**, vagyis az A2 szint elérése után 740 angol órával, **B1+, vagy akár B2 szintű nyelvtudás**.

Amennyiben nem választják az emelt óraszámú képzést, egy lassabb ütemű nyelvi képzés szerint haladnak a tanulók. A 11. évfolyamon 111. óra, a 12. évfolyamon pedig még további kb. 70 óra szükséges ahhoz, hogy az Intermediate kurzust befejezzék. Ezután a megmaradó éves órakeret (78 óra) segítségével a középszintű érettségire készülnek, az ott várható szóbeli és írásbeli feladatokat gyakorolják. **Tudásszintjük a 2. ciklus végére** az A2 szint utáni 629. angol órán **el kell, hogy érje a B1 szintet**. Képzésük tartalmát a Helyi angol tanterv 9-12. leírása tartalmazza.

A kétféle képzés különbségét az a **111 többlet nyelvéra adja**, amely az emelt óraszámú 11. (+74 óra) és 12. (+37) évfolyamok óraszámában összesen jelentkezik a normál óraszámokhoz képest. Ez az

utolsó évfolyamon egy további kb. 1-2 'unit'-nak megfelelő Upper-Intermediate szintű kommunikációs eszköz, fogalomkör és nyelvi tartalom elsajátíttatását jelenti, az egyes készségekre vonatkozóan. **Az ezeket leíró tantervi rész a 12. évfolyam végén található.**

9. évfolyam (185 óra)

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	A2: Az alapszintű nyelvtudással rendelkező tanuló képes megérteni a személyével, családjával és szűkebb környezetével kapcsolatos, vagy gyakran használatos mindennapi kifejezéseket, személyes jellegű kérdéseket.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló értse meg az egyszerű mondatokat információ kérése-adása, vásárlás, helyismeret, foglalkozások stb. témákban. Értse meg a beszélgetésben résztvevők érveit és véleményét, ha azok viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
A fejlesztés tartalma	
<p>Fotók és hallott személyleírások összekapcsolása. Szabadidős tevékenységekről szóló hangzó párbeszéd megértése, kiegészítése. Az egyszerű, mindennapi társalgásban elhangzó bemutató szövegek lényegének megértése. Sport kommentárok főbb részeinek megértése a már tanult sportesemények kapcsán. Egyszerű műszaki információk megértése, rajz készítése diktálás alapján. Feladatmegoldás ellenőrzése hangzószöveg segítségével. Dalszövegek kiegészítése zenehallgatás közben. Események sorba állítása az elhangzás rendjében. Reláció analízis, elhangzó szöveg alapján. Egyszerű történet vagy előadás vázlatpontjainak sorrendbe állítása. Részletes, összetett útbaigazítás követése. Tanári utasítások megértése és végrehajtása. Telefonbeszélgetés információinak megértése és azt követően kérdőív kitöltése. Mondatok kiegészítése a hiányzó szavakkal, hangzószöveg segítségével. A beszélők véleményét összegző mondatok párosítása az egyes személyekhez. Reklámszövegek párosítása képekhez, vagy információk lejegyzése. Rövid, viszonylag egyszerű célnyelvi DVD filmek megtekintése felirattal, majd a megértést ellenőrző teszt kitöltése.</p>	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	A2: Az alapszintű nyelvtudással rendelkező tanuló képes kommunikálni olyan egyszerű és begyakorolt feladatok során, amikor közvetlen információcserére van szükség a már tanult témák kapcsán. (Pl. telefonálás, meghívás, vásárlás, útbaigazítás stb.)

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló rövid mindennapi helyzetekben és párbeszésekben tudjon kérdezni és válaszolni, valamint egyszerű gondolatokat és információkat kicserélni ismerős témákról. A tanuló legyen képes a mindennapi élet legtöbb nyelvi helyzetében spontán módon boldogulni; ha azok valamely ismert vagy számára érdekes témáról szólnak, illetve kapcsolódnak a mindennapi élethez (pl. család, hobbi, munka, utazás, nyaralás stb.).</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Bemutakozás, ismerkedés, mások bemutatása. Véleménynyilvánítás, tetszés-nem tetszés kifejezése. Dialógus szabadidős tevékenységekről. Preferenciákkal kapcsolatos kérdések, válaszok. Beszélgetés osztálytársakkal az elmúlt hétvége eseményeiről. Képekkel kapcsolatos dialógusok. Párbeszédek kedvenc sportokról, csapatokról, sportolókról. Adott szólista segítségével kérdések-válaszok gyakorlása „divat” témakörben. Útbaigazítás kérése, adása. Bolti bevásárlás - párbeszéd az eladóval (könyvesbolt, ruhabolt, pékség stb.) Jegyek foglalása, vásárlása moziba, koncertre. Hétvégi szabadidős program megbeszélése barátal, barátnővel: javaslat, visszautasítás, elfogadás, beleegyezés. Kedvenc filmmel, színésszel kapcsolatos érdeklődés, információ adása. Tanács vagy javaslat kérése, adása vásárlással, szabadidővel kapcsolatban. Érdeklődés, olvasási szokásokról és információ adása kedvenc olvasmányokról. Dialógus internet használatról. Párbeszéd ünnepekkel, fesztiválokkal kapcsolatban. Utazással, nyaralással kapcsolatos információk kérése, adása. Előzetes felkészülés után osztálytársak meginterjúvolása egy bizonyos témában. Meghívás partira, buliba - a találkozó helyének, idejének lefixálása.</p>	

<p>Fejlesztési egység</p>	<p>Összefüggő beszéd</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A2: Az alapszintű nyelvhasználó képes egyszerű nyelvi eszközöket használva beszélni sajátmagáról, családjáról, szűkebb környezetéről és a közvetlen szükségleteivel kapcsolatos dolgokról. (Pl. alapvető személyes és családdal kapcsolatos információ adása, bemutatkozás, személyleírás stb.)</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes arra, hogy begyakorolt szerkezetekkel a szintnek megfelelő témakörökben kifejezze magát. Tudjon lassan, érthetően beszélni. Mondanivalóját nyelvtanilag és szókincsben is tervesse. Legyen képes egy gondolat vagy probléma lényegét nagyjából kifejtetni, véleményt mondani, érzelmeit kifejezni az érdeklődési körébe tartozó, már ismert témákkal kapcsolatban.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	

Személyleírás, külső-belső tulajdonságok felsorolása, mások jellemzése. **Képleírás**, szabadidős tevékenységekkel kapcsolatban. **Vélemény nyilvánítása** a kamaszok öltözködéséről. **Személyes profil** elmesélése. Sporttal, sportolással kapcsolatos **önálló témakifejtés**. Egy tanult földrajzi tájegység leírása. **Történet elmesélése** képek sorba rendezését követően. **Élménybeszámoló** megtörtént eseménnyel kapcsolatban. Falu és város **előnyei, hátrányai**. Személyes **preferenciák kifejezése** az ideális lakóhellyel kapcsolatban, töltelezszavak használatával. Véleménynyilvánítás egy személyről, tárgyról, művészeti alkotásról. Két kép **hasonlóságainak** és **különbségeinek** összegzése. Kedvenc **film** szereplőinek leírása, és az esemény rövid **összefoglalása**. Más népek ünnepeiről **szóbeli beszámoló** készítése. Mindennap használatos **technikai és kommunikációs eszközök használat** ecsetelése. **Családi** vagy **baráti** összejövetelt ábrázoló **képek leírása**. Környezetvédelemmel kapcsolatos rövid **kiselőadás**, projekt készítése. **Prezentáció** készítése tetszőleges témában: a közlés bevezetése, kifejtése és lezárására.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	A2: Az alapszintű nyelvhasználó képes rövid, és viszonylag egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, a hozzá közel álló területekhez kapcsolódó összefüggő, de korlátozott szókincsű angol nyelvű szövegek megértésére és a velük kapcsolatos kérdések megválaszolására vásárlás, helyismeret, info kérése-adása stb. témákban. Megtalálja a konkrét információkat egyszerű, ismerős témákról szóló mindennapi szövegekben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes megérteni a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegeket; ismerje fel az érvelések fő gondolatmenetét. Tudja kiszűrni a fontosabb információkat olyan, már ismert témákról szóló szövegekben, mint a bemutatkozás, személyleírás, vásárlás, nyaralás, szabadidő, sport stb. Tudjon megoldani a szöveghez kapcsolódó és annak megértését tesztelő feladatokat.
A fejlesztés tartalma	
<p>Cikk feldolgozása számadatok kikeresésével a fiatalok szabadidős tevékenységeiről. Az érvelés gondolatmenetének felismerése és a lényeges következtetések levonása az öltözködés és személyiség kapcsolatáról szerkesztett szöveg alapján. Álláshirdetésre jelentkező bemutakozó e-mail információ tartalmának kiszűrése kérdések segítségével. Bemutakozó baráti levél szövegfeldolgozásának felismerése feladatmegoldás kapcsán. Sporteseményekről szóló szövegekben ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggés alapján. Hosszabb, sportbalesetekről szóló szövegek általános vagy részinformációinak megértése szerkesztett, világos tartalmú és szerkezetű szövegekben. Ismeretterjesztő szöveg (Nagy Britannia egyik tájegysége) feldolgozása kérdések segítségével. Két szórálap (hirdetés) összehasonlítása, különbözőségeik</p>	

keresése a közölt információ és stílus kapcsán. Filmrendező hiányos **életrajz**ának kiegészítése megadott, de összekevert mondatokkal. Egy **filmkritika** szerkezetének megismerése, tartalomra, formára és stílusjegyekre vonatkozó kérdések segítségével. A feladatmegoldáshoz szükséges információk kiszűrése egy mozi **műsorfüzet**éből. Idegen kultúrák ünnepeiről szóló **tájékoztató szöveg** feldolgozása az **autentikus szövegek** jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelésével a szövegben. Nevezetes épületekről szóló ismeretterjesztő szövegek megértése, és a kapcsolódó kérdések megválaszolása. Baráti levélben szereplő érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése. Különböző informatikai vagy kommunikációs eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott **használati utasítás**ának megértése. A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát **online és hagyományos szótárak** használata önálló szövegfeldolgozás során. **Hivatalos levél** stílusjegyeinek felismerése szövegfeldolgozás és kapcsolódó feladatmegoldás során. Egy **meghívó** információ tartalmának kiszűrése. Rövid **képregény** és **dalszövegek** feldolgozása.

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	A2: Az alapszintű nyelvhasználó képes rövid, egyszerű mondatokból álló és egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott tényközlő szöveget például képeslapot, e-mailt, leírást, meghívót stb. alkotni minta alapján az őt érdeklő, ismert témákban.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmazni olyan ismert, hétköznapi témákban (divat, szabadidő, városi és vidéki élet, iskola, sport stb.), amelyek közvetlen szükségletekre, élményekre, eseményekre és konkrét információkra vonatkoznak. Tudjon e-mailt, baráti vagy hivatalos levelet alkotni, iskolaújságba illő cikkben írásban beszámolni eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről. Legyen képes minták alapján több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szöveget létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.
A fejlesztés tartalma	
<p>Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, személyes adatokkal, akár elektronikus formában is.</p> <p>Személyleírás készítése: 'Profilozás'. Egyszerű, tagolt írásmű létrehozása: bevezetés, kifejtés, lezárás (Pl. lakóhely, iskola, kedvenc állat stb. témákban) Személyes adatokat tartalmazó bemutató levél írása baráti stílusban. Rövid cikk írása iskolaújságba, híres sportoló életpályájáról. Egyszerű írásbeli műfajok alapvető szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben, e-mailben, képeslapon) megszólítás, záró formula stb. Formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság alkalmazása. Álláshirdetésre jelentkező e-mail készítése. Szórólapp készítése rövid reklámszöveggel egy történelmi hely kapcsán. Néhány bekezdésnyi filmkritika írása egyéni</p>	

vélemény közlésével, indoklással, a stílusjegyek megtartása mellett. Képeslap írása nyaralásról rövid élménybeszámolóval, baráti stílusban. Informális stílusú **"köszönő levél" szerkesztése**. Formális stílusú **panaszos levél írása** adott problémával kapcsolatban. **Meghívó kártya** (üzenet) és válaszkártya (elfogadó/elutasító) készítése. Egyszerűbb cselekvéssor, történet **elbeszélése** összefüggő szövegben.

Témakörök a 9. évfolyamon	
Témák	Kapcsolódási pontok
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i></p> <p>A tanuló személye, külső-belső tulajdonságai, személyleírás.</p> <p>Személyes érdeklődés, szabadidő, tervek.</p> <p>Családtagok jellemzése, sport, szabadidő együtt.</p>	<p><i>Etika:</i> önismeret, családi kapcsolatok</p>
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>Emberek külső és belső jellemzése. Legjobb barát, barátnő leírása.</p> <p>A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, öltözködés, divat, stílusirányzatok</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek, születésnap, karácsony.</p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, csoporthoz tartozás</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ünnepek eredete, hagyomány tisztelet</p>
<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Lakóhely és környéke, a lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>Városi és a vidéki élet összehasonlítása. Előnyeik, hátrányaik.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért?</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környékének hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; környezettudatosság.</p>
<p><i>Az iskola</i></p>	<p><i>Történelem, társadalmi és</i></p>

<p>át iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, szakmai tárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága, például a választott szakmában.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.</p>	<p><i>állampolgári ismeretek;</i> <i>társadalmi, állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i> származás Előfeltételek (előnyei, hátrányai), árufajták, vásárlási szituációk</p>	<p><i>Társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> Pénz, gazdálkodás, divat, brand-ek stb.</p>
<p><i>Életmód</i> Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, sport). Életmód nálunk és a célországokban. Függőségek (internet, mobil, tv stb.).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> egészséges életmód, sportolás <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás:</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet, mozi Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái. <i>Angol irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete. <i>Informatika:</i> számítógépes játékok, face book, google <i>Testnevelés és sport:</i> a sport és az olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői. <i>Ének-zene:</i> pop és rock zene. <i>Dráma és tánc:</i> a szituációs játék alapelemei, beszédre készítés, különböző kultúrák története <i>Vizuális kultúra:</i> filmek</p>
<p><i>Ember és társadalom:</i> Kultúra és népszokások. Ünnepek és hagyománykövető</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>társadalmi, állampolgári</i></p>

események itthon és külföldön. Nemzetek, tradíciók.	<i>ismeretek:</i> hagyományőrzés, hazai és külföldi ünnepek megismerése
<p><i>Tudomány és technika:</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Informatika:</i></p> <p>számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjai</p>
<p><i>Környezetvédelem</i></p> <p>Globális katasztrófák, üvegházhatás, globális felmelegedés, mindennapi környezetvédelem</p>	<p><i>Biológia:</i> védett természeti értékek, változatos élővilág</p> <p><i>Földrajz:</i> környezettudatosság, időjárásváltozások</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</p>	<p>A tanuló képes főbb vonalaiban megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról. Segítséggel elboldogul a mindennapi élet néhány jól ismert helyzetében. interakciókban röviden megnyilvánul és véleményt alkot.</p> <p>Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde közelít a folyamatoshoz, érthető, és stílusa is megfelelő.</p> <p>Képes megérteni a fő gondolatmenet lényegét a közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.</p> <p>Néhány műfajban már képes összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek a műfaji sajátosságok és stílusjegyek.</p>
--	---

FÜGGELÉK

Az alábbi táblázatok az egyes KER szintekhez rendelt tartalmazzák azon kommunikációs eszközöket és fogalmköröket (nyelvi eszköztár) valamint a hozzájuk tartozó *angol* és *német* nyelvi példákat, amelyeknek megvalósítására az adott szinten lehetőség van. **Mivel a kommunikációs eszközök és a fogalmkörök szintről szintre bővülnek, az újonnan belépő, a korábbi szinteken még nem megvalósuló elemekhez tartozó példák *dólt betűvel* szerepelnek.**

A kommunikációs eszközök csoportosítása a következő:

1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök
2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök
6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök

A fogalmkörök az alábbi viszonylatok kifejezésére szolgálnak:

1. Cselekvés, történés, létezés
2. Birtoklás
3. Térbeli viszonyok
4. Időbeli viszonyok
5. Mennyiségi viszonyok
6. Minőségi viszonyok
7. Logikai viszonyok

Kommunikációs eszközök B1-	
1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök	
	Kezdeményezés és válasz

Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. <i>Don't mention it.</i>
Bemutakozás, bemutatás	My name is... <i>May I/Can I/ Let me introduce myself.</i> <i>May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?</i>	Hello. Hi! <i>Pleased to meet you. Nice to meet you.</i>
<i>Telefonon más személy kérése</i>	<i>Can I speak to George, please?</i>	<i>Yes, just a minute, please.</i>
<i>Telefonálásnál elköszönés</i>	<i>I'll call back again later this evening.</i> <i>It was lovely to speak to you.</i> <i>Thanks for ringing. Bye!</i>	<i>Bye!</i>
<i>Üdvözküldés</i>	<i>Give my love / regards to...</i>	<i>I will.</i>
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.

Engedélykérés és reagálás:	<p><i>May I use your telephone?</i></p> <p><i>Do you mind if I open the window?</i></p>	<p><i>Yes, go ahead.</i></p> <p><i>Not at all.</i></p>
Bocsánatkérés és arra reagálás	<p>I am sorry. I am very sorry.</p> <p><i>I beg your pardon</i></p>	<p>That's all right.</p> <p>It doesn't matter. Never mind.</p>
Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	<p>Happy Christmas/New year/Birthday!</p> <p>Many happy returns (of the day)</p> <p>Congratulations!</p>	<p>Happy Christmas /New Year/ Birthday!</p> <p>Thank you.</p> <p>Thank you, the same to you.</p>
Megszólítás személyes levélben	<p>Dear John,</p>	
Elbúcsúzás személyes levélben	<p>Best wishes,</p> <p>Love (from),</p> <p><i>I am looking forward to hearing from you soon.</i></p>	
<p>2. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök</p>		
Öröm, sajnálkozás, bánat	<p>Are you happy about that?</p> <p>What do you think of that?</p> <p><i>How do you feel about that?</i></p>	<p>Great!</p> <p>I'm so glad/very happy.</p> <p>I'm glad to hear that.</p> <p>I'm so pleased that...</p> <p><i>Good for you.</i></p> <p>Congratulations.</p> <p>I feel so happy for...</p> <p>I'm sorry to hear that.</p> <p>What a pity.</p> <p>Oh, no!</p>

		Oh, dear! I feel so sorry for...
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... <i>I'm quite pleased with...</i> It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	<i>How come?</i> Is he? What a surprise!
Remény	<i>What are you hoping for?</i> <i>What are you looking forward to?</i>	<i>I am looking forward to...</i> <i>I hope you'll have time to join me for dinner.</i>
Aggódás, félelem	<i>What's the matter?</i>	<i>I am worried about my boyfriend</i>
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	
Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
Érdeklődés, érdektelenség	<i>Are you interested in sports?</i>	<i>I am interested in gardening.</i> <i>It doesn't really bother me.</i>

Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
<i>Dicséret, kritika</i>	<i>You are really helpful.</i>	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	Must we fill in this form now? When do we have to leave?	We must fill it in now. Right now.
<i>Szükségesség</i>	<i>Is that necessarily so?</i>	<i>People must sleep sometimes.</i>
<i>Lehetőség</i>	<i>It may rain.</i> <i>She might be late.</i>	
Ígéret	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
<i>Szándék, kívánság</i>	<i>What would you like to do?</i> <i>Would you like to have a rest?</i>	<i>I'd like to see that film</i> <i>I'd rather not go out tonight.</i>
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
<i>Ítélet, kritika</i>	<i>Do you approve of this action?</i>	<i>That's good/not bad / terrible.</i>
<i>Szándék, terv</i>	<i>Are you going to visit the Browns today?</i>	<i>I'm planning to do so.</i>

4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök

Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../ It's used for... It's big and comfortable.
Információ kérés, adás:	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.

Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea.
Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
<i>Bizonyosság, bizonytalanság</i>	<i>Do you think they will come?</i> <i>How old do you think she is?</i>	<i>They will probably come. They might come, or they might not come.</i> <i>She can't be very old. She must be 25.</i>
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök		
Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen? <i>Do you have a pen by any chance?</i>	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. <i>I am afraid, I don't.</i>
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
<i>Segítségkérés és arra való reagálás</i>	<i>Will you do the washing up for me, please?</i>	<i>Certainly. Not now. I am very busy.</i>
<i>Segítség felajánlása</i>	<i>I am going to the food-store. Shall I bring you something?</i> <i>I'll do the ironing for you.</i>	<i>No, thank you.</i> <i>That would be kind of you.</i>
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. <i>Let me get you another drink.</i>	Yes, please. No, thank you. Thank you.
<i>Tanács és arra reagálás</i>	<i>What shall I do?</i> <i>What do you recommend me?</i>	<i>I think you should ...</i> <i>I don't think you should....</i>

6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		
<i>Megértés biztosítása</i>	<i>Visszakérdezés, ismétléskérés</i>	<i>Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?</i>
	<i>Nem értés, magyarázatkérés, magyarázatértés ellenőrzése</i>	<i>Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?</i>
	<i>Betűzés kérése, betűzés</i>	<i>Can you spell it for me? It spells...</i>
	<i>Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre</i>	<i>Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.</i>
<i>Párbeszéd strukturálása:</i>	<i>Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése</i>	<i>I'll tell you what; I've just had a thought. The question is how many The trouble is, that....</i>
	<i>Elemek összekapcsolása</i>	<i>Put the blouse on first, and then...</i>
	<i>Összefoglalás</i>	<i>Well, to sum it up...</i>
	<i>Beszélgetés lezárása</i>	<i>Right...okay Well, it's been nice talking to you.</i>

Fogalomkörök B1-			
Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Cselekvés, történes, létezés kifejezése			
	Jelenidejűség	Present Simple	When do you get up? I don't drink milk.
		Present Continuous	Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.
		Present Perfect Simple	Have you done your room? I haven't finished it yet.
		<i>Present Simple Passive</i>	<i>The school is renovated as it is very old.</i>
	Múltidejűség	Past Simple	And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?
		Past Continuous	What were you doing at five yesterday? I was watching TV when he phoned.
	Jövőidejűség	Going to	What are you going to do on Saturday?
		Future with will	When will you be fourteen?
Birtoklás kifejezése		Past forms of have	I didn't have many friends at school.
		<i>Have with will</i>	<i>At the age of 25 I will have a car.</i>
		Possessive adj.	My, your, his/her/its, our, their dog

		Genitive 's	Kate's brother Whose?
		Possessive pronouns	Mine, yours, his
		<i>Belong to</i>	<i>Who does this bag belong to?</i> <i>Oh, this is mine.</i>
Térbeli viszonyok	Irányok, hely meghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs <i>Picture location,</i> <i>Geographical location</i>	Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, ...
Időbeli viszonyok	Gyakoriság	How often?	Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.
	Időpont	When? What time? What's the time?	Now, Yesterday, last week, two years ago, Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's eight. It's quarter to eight.
	Időtartam	How long? (Past simple)	How long were you in Spain? One month.
		Adverbs with the Present Perfect Already, yet, just	I have already read it. He has not finished yet. She has just entered the room.
Mennyiségi viszonyok		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	Boys, girls, Children, people, men, women...

		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	first, second...
		Countable nouns Uncountable nouns	How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs. How much money have you got? I've got a lot of/little money. A cup of tea, a piece of chocolate
			all, both, none, neither, every, each There were 3 apples on the plate. Each tasted good.
Minőségi viszonyok	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives With long adjectives <i>Irregular comparative and superlative forms of adjectives</i> <i>Enough</i> <i>Too, quite</i>	Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl. She is the most intelligent of all. I'm as tall as you. This novel is more interesting than the other one. Good/bad (better, worse) What's it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like? <i>It isn't good enough.</i> <i>The cake tastes quite good.</i>
Modalitás	Képesség, engedélykérés	Can (ability) Can/could/may expressing permission	I can swim. Can/could/may I join you,

		<i>Could, was able to</i>	<i>At last I could pass the exam. She was able to open the tin with a knife.</i>
	Tanácsadás	Should/shouldn't	You should ask her.
	Kötelezettség	Have to (Past)	Did you have to be there?
	Tiltás	Mustn't	You mustn't smoke here.
	<i>Valószínűség, lehetőség</i>	<i>Must/may/might/can't + present infinitive (certainty)</i>	<i>John must be ill. He can't be at school.</i>
Logikai viszonyok		Linking words	And/or/but/because
	<i>Feltételesség</i>	<i>conditional</i>	<i>We'll stay at home if it rains.</i>
	<i>Célhatározás</i>	<i>purpose</i>	<i>We help you so that you can pass this exam.</i>
Szöveg- összetartó eszközök		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun Nominative and Accusative of personal pronouns Demonstrative pronouns Indefinite pronouns	a, an, the There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass. I, he, they... Me, him, them... This, that, these, those Somebody, anybody, nobody, everybody

Függő beszéd	<i>Jelen időben</i>	<i>Reported speech with present reporting verb</i>	<i>He says he is tired. I don't know where he lives. Tell him to stop it.</i>
---------------------	---------------------	--	---

10. évfolyam (185 óra)

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	<p>anuló főbb vonalaiban megérti a köznyelvi beszédet, ha a már jól ismert, gyakran felvetődő témákról esik szó. (pl. munkahely, iskola, szabadidő, vásárlás stb.)</p> <p>Néhány olyan rádió- és tévé-műsorban is megérti a lényeges információkat, ahol lassan és érthetően beszélnek az aktuális eseményekről.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló legyen képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.</p> <p>Értse meg egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveit, érzelmeit, és bizonyos tévé-műsorok vagy filmjelenetek információit, ha azok az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, valamint lassan és érthetően beszélnek bennük.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Szavak társítása hallott szövegekhez tartalmuk alapján. A hallott szöveg gondolatmenetének követése, egyes tényyszerű részinformációk megértése és kérdések megválaszolása hallott szöveg alapján Ismerős témájú, lényegre törő előadás vagy beszéd követése és a hallott szöveg segítségével hiányos nyomtatott szövegek kiegészítése. Hangzó személyleírás alapján, fotón látható személyek felismerése. Dalszövegek kiegészítése zenehallgatás közben adott szólistából. Feladatmegoldást követően, ellenőrzés a szöveg meghallgatásával. Ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok és egyszerűbb hangfelvételek megértése. Rádióműsor alapján tesztlap kitöltése. Divatbemutató kommentárja alapján ruhaneműk leírása. Egyszerű nyelvezetű film követése, amelyben a cselekményt nagyrészt a vizuális eszközök és az események közvetítik. Riportfilm egy megtörtént eseményről. Vélemények, érzelmek kifejezésének megértése, személyek és vélemények párosítása: tinédzserek beszélnek hazájukról, háborús hősök a „Pipacsnapról” stb. Detektív történet meghallgatása először a megoldás nélkül, majd találgatásokat követően megoldással is. Reláció analízis hallott telefonos dialógus alapján. Show műsor hallgatása foglalkozásokkal kapcsolatban, majd mondatok kiegészítése. Igaz/Hamis állítások eldöntése szöveg meghallgatását követően. Az ismert témájú szövegben időnként előforduló ismeretlen szavak jelentésének kitalálása a szövegösszefüggésből. Képek sorba állítása hangzó szöveg alapján.</p>	

Mondatok sorba állítása az elhangzás sorrendjében. **Interjúk kiegészítése hallott szöveg alapján** (orvosnál, fiatalok étkezési szokásai, állásinterjú stb.). Hirdetésből információk kigyűjtése a hallott szöveg alapján. Egyszerű **műszaki információ megértése**, és a megfelelő informatikai eszköz kiválasztása.

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanuló rövid mindennapi helyzetekben és párbeszédekben tud kérdezni és válaszolni, valamint egyszerű gondolatokat és információkat kicserélni, véleményt alkotni ismerős témákról. A tanuló képes a mindennapi élet legtöbb nyelvi helyzetében spontán módon boldogulni; ha azok valamely ismert vagy számára érdekes témáról szólnak, illetve kapcsolódnak a mindennapi élethez (pl. család, hobbi, munka, utazás, nyaralás stb.)</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló képes a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is önállóan boldogulni, ha azok nem ismeretlenek a számára. Képes gondolatokat cserélni, véleményt mondani és érvelni érdeklődési körébe tartozó, vagy néhány közismert, általános témában is. Stílusában, regiszterhasználatában próbál alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez. Ha a szituáció számára ismert, és gyakran előfordult már, képes a kommunikáció kezdeményezésére, viszonylag zökkenőmentes fenntartására és lezárására vizuális és verbális segédanyagok használatával.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása. Meghívás buliba, partira, moziba stb. A meghívás elfogadása, vagy udvarias visszautasítás. Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire. Jövőre vonatkozó óhajtasok és reagálás visszakérdezéssel. Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén pl. tanácskérés vásárláskor, továbbtanuláshoz. A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó párbeszédben való részvétel, információcsere, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire. (Pl. globális felmelegedés, veszélyeztetett fajok, környezetvédelem stb.)</p> <p>Gondolatok, vélemények kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban (például zene, film, könyvek) egy dialógus vagy képleírás során. Detektív történet összefoglalása és az ismerős kontextusban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat. Könyvekkel, kedvenc olvasmányokkal kapcsolatos információcsere, órai interakciókban, pármunkában. Nézetek világos kifejtése, érvek és cáfolatok könyvajánlás kapcsán osztálytárs számára. Könyvesboltban választási lehetőségek összehasonlítása párbeszéd közben az eladóval. Váratlan nehézségek kezelése (Pl. rendőrségi feljelentés táskalopási ügyben). Véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása (Pl. bűnügyi kérdőív)</p>	

állításával egyetértés/nem egyetértés). **Interjú** készítése Shakespeare munkásságával kapcsolatban egy osztálytárrsal. Aktív részvétel állásinterjún. Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, szó átvétele, beszélgetés lezárása. **Szolgáltatásokkal kapcsolatos szituációk**ban előnyök és hátrányok mérlegelése, választás, esetleg **reklamáció**. Konzultáción való részvétel kezdeményezése és **információ megadás** (pl. tünetek megadása orvosnál). Részletes **utasítások** adása, követése és kérése pl. **útbaigazítás kérése, adása**.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	A tanuló képes a begyakorolt szerkezetekkel a szintnek megfelelő témakörökben kifejezni magát. Tud lassan, de érthetően beszélni. Mondanivalóját próbálja nyelvtanilag és szókincsben is tervezni. Képes egy gondolat vagy probléma lényegét nagyjából kifejezni, véleményt mondani és érzelmeit kifejezni a tanult, vagy érdeklődési körébe tartozó témákkal kapcsolatban.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős (tanult) témakörökben érthetően és folyamatosan beszélni. Tudja pontosan kifejezni egy gondolat vagy probléma lényegét, miközben mondanivalóját nyelvtanilag és szókincsben is tudatosan megtervezi, és szükség szerint módosítani is tudja azt. Képes véleményt alkotni és érzelmeit kifejezni a tanult témákkal kapcsolatban.
A fejlesztés tartalma	
<p>Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról, pl. beszámoló más országok fesztiváljairól, sportszámairól, földrajzi tájairól, ismeretterjesztő szövegek segítségével. (Pl. A Loch Ness Szörny)</p> <p>Előre elkészített, lényegre törő, követhető kiselőadás tudományos témákról. Pl. Nanotechnológia, Globális katasztrófák, Környezetvédelem stb. A közlés bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel.</p> <p>Az összefüggő beszéd tervezése során új kombinációk, kifejezések begyakorlása, alkalmazása pl. képekről, grafikonokról rövid, elemző szövegek alkotása ismert témákban. (Pl. Külföldi munkavállalás EU tagországok esetén.) Detektív történet elbeszélése a gondolatok lineáris összekapcsolásával, pl. Sherlock Holmes történetek. Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó reakciók megfogalmazása, pl. könyvkritika, filmkritika kapcsán. Részletes élménybeszámoló egy múltbeli eseményről az érzések és reakciók bemutatásával, pl. egy rosszul/jól sikerült bulizós nap/parti története. Egy valóságos vagy elképzelt</p>	

esemény részleteinek **bemutatása**.

Történelmi témájú szerkesztett **szövegek, riportok lényegének összefoglalása** folyamatos beszédben. (Pl. A pipacs nap, A vízfordó fiú stb.)

Vélemények, tervek és cselekedetek rövid magyarázata, (pl. A gyorsételek hatásai.) A modern **informatikai eszközök leírása**, előnyeik, hátrányaik, veszélyeik ecsetelése. Az összefüggő beszédben kompenzáció alkalmazása, például **körülírás** elfelejtett szó esetén.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanuló megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegeket és felismeri az érvelések fő gondolatmenetét. Ki tudja szűrni a fontosabb információkat a már ismert témákról szóló szövegekben. Meg tudja oldani a szöveghez kapcsolódó, és annak megértését tesztelő feladatokat.</p> <p>Tudja, hogy a szövegek olvasásakor a helyzetnek megfelelő stratégiákat kell alkalmaznia, és képes az ismeretlen elemek jelentését a szöveggörnyezet segítségével kikövetkeztetni.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes megérteni a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek gondolatmenetét. Legyen képes követni az írott véleményt, érvelést, és ezekből tudja kiszűrni a lényeges információkat.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Baráti vagy hivatalos levelek, e-mailek, reklámszövegek, plakátok stb. információinak kiszűrése a kapcsolódó feladatok megoldása céljából. A vezérfonal felismerése tanult témáról szóló újságcikkekben, pl. a munkahellyel, foglalkozásokkal vagy a Loch Ness szörnyvel kapcsolatban.</p> <p>A gondolatmenet és a következtetések felismerése pl. a kültéri kamerákkal történő megfigyelésekről, a férfi/női foglalkozások közti különbségekről vagy a gyors ételekről szóló világosan írt érvelésekben.</p> <p>Az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése az olyan köznyelven írt szövegekben, mint ami például a számítógépes kapcsolatokról vagy a szegényeket támogató milliomosokról szól. A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni segítségével a tanuló. Pl. levél egy cserediákhhoz, információközlő baráti levél stb. Ismert témájú hivatalos levélben az elintézéshez szükséges információk megértése, pl. jelentkezés álláshirdetésre.</p>	

Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott **használati utasítás**ának megértése. Pl. informatikai eszközök: pendrive, nyomtató, CD író stb.

Az egyszerű **szövegfajták felépítésének** felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során. Pl.: reklámszöveg, hirdetés, plakát, szórólap, e-mail, képeslap, levél stb.

Az **autentikus szövegek** jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése, az **ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése** a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján. Pl.: az ősi egyiptomi sportokról vagy egy működő Dél-Amerikai vulkánról szóló ismeretterjesztő szövegben, esetleg irodalmi alkotásokban, versekben stb.

Ezen kívül **menetrend vagy műsorfüzet használata**, játékszabály megértése, képregények olvasása, egyszerűbb **irodalmi szövegek** feldolgozása stb.

Fejlesztési egység	Írás
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanuló képes egyszerű, összefüggő szövegeket fogalmazni olyan ismert, hétköznapi témákban (divat, szabadidő, városi és vidéki élet, iskola, sport stb.), amelyek közvetlen szükségletekre, élményekre, eseményekre és konkrét információkra vonatkoznak. Tud e-mailt, képeslapot, baráti levelet alkotni, beszámolni eseményekről, élményekről, érzésekről, és véleményt is alkot. Képes minták alapján több ismert műfajban rövid, lényegre törő szöveget létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes részletesebb, összefüggő és tagolt szövegeket fogalmazni ismert témákról. Tudjon eseményekről, élményeiről, érzéseiről és véleményéről írásban beszámolni. Írásbeli interakciót kezdeményez, fenntart és be is fejezi azt.</p> <p>Képes több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szöveget létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, online ügyintézés. Személyleírás, külső és belső tulajdonságok, személyiségjegyek. Bemutakozó baráti levél írása cserediáknak. Elbeszélő fogalmazás, múltbeli eseménysor leírásával. Hivatalos levél, jelentkezés álláshirdetésre. Válaszlevelek hirdetésekre, reklámozott programra. Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése egyszerű, összefüggő, lényegre törő szövegekben, ismerős témáról, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával. Információközlő vagy kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. meghívó,</p>	

képeslap, elvégzendők listája, előadás jegyzet stb.) Véleményt kifejező üzenet, **komment** vagy tanács **írása** (pl. **internetes fórumon, blogban**). **Esszé írása, érvelés** egy állítás mellett vagy ellen. Rövid olvasott vagy hallott szöveg összefoglalása. **Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése** és egyszerű szövegkohéziós eszközök használata. **Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése** (pl. baráti/hivatalos levél, e-mail, megszólítás, záró formula; a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság). **Hivatalos levél**, hotel szoba lefoglalása, érdeklődés programokról, lehetőségekről. **Kérdőív** készítése lakásbérlettel kapcsolatos kérdésekről. **Írásos minták követése** és aktuális tartalmakkal való megtöltésük. Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásukban való alkalmazása.

Témakörök a 10. évfolyamon	
Témák	Kapcsolódási pontok
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i></p> <p>A tanuló személye, külső-belső tulajdonságai, hobby, személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, napi rutin, otthoni teendők.</p>	<p><i>Etika:</i> önismeret, ember az időben - gyermekkor, ifjúság, felnőttkor öregkor, családi élet.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör.</p> <p>A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p> <p>Családi ünnepek, születésnap, névnap. Öltözködés, divat.</p> <p>Hasonlóságok és különbségek az emberek között, nemzetiségek és főbb jellemzőik (pl. japánok, olaszok, magyarok, németek stb.).</p> <p>Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Nemzeti ünnepek, hagyományok. (Hálaadás, karácsony)</p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés;</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, megtakarítás, zsebpénz.</p> <p><i>Földrajz:</i> biotermékek.</p>
<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke. A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. A városi és a vidéki élet összehasonlítása. Előnyei / Hátrányai.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben. Környezetvédelem a szűkebb</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p>

<p>környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért? Időjárás és éghajlatváltozások. Globális kihívások, katasztrófák.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, fenntarthatóság, környezettudatosság, életminőségek különbségei, pl. az éhezés és a szegénység okai; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>át iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, szakmai tárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás és a nyelvtudás szerepe, fontossága, például a választott szakmában. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei: szabadidő, sport, szakkörök.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>társadalmi, állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek. „Férfimunka, női munka.” Szakmák, hivatás, munkába állás. Álláshirdetés, állásinterjú.</p>	<p><i>Szakmai tárgyak:</i> a tárgyak jellegének megfelelően.</p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, stb.). Gyorséttermek, gyorsételek. Étkezési szokások a családban. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Kedvenc recept. Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Ételrendelés telefonon és interneten. Gyakori betegségek, sérülések, baleset. Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok). A fiatalok életmódja nálunk és a célszörzágokban. Függőségek (internet, mobil telefon stb.).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre,</p>

	relaxáció.
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. A modern művészetek szerepe a mindennapokban. Célnyelvi irodalom, olvasás, filmek, tévé, DVD, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p> <p>Kulturális élet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Ének-zene:</i> pop-rock zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások (kép, film) leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, tömegközlekedés előnyei, hátrányai.</p> <p>Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, jegy-ill. szobafoglalás. Turisztikai célpontok, célnyelvi kultúrák.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés. „A jövő zenéje?”</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>Internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket</p>

	alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai.
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>A pénz szerepe a mindennapokban.</p> <p>A képzési iránynak megfelelő szakmák gazdasági vonatkozásai.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).</p> <p>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok. Pénzkereseti lehetőségek a célnyelvi országokban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i></p> <p><i>társadalmi és állampolgári ismeretek: a jövedelem szerepe a családban, megtakarítás, hitel, zsebpénz.</i></p>

<p>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</p>	<p>B1 mínusz nyelvi szint.</p> <p>A tanuló képes főbb vonalaiban megérteni a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló, ismerős témákról. Segítséggel elboldogul a mindennapi élet néhány jól ismert helyzetében. Röviden megnyilvánul, véleményt mond, miközben próbál stílusában alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez.</p> <p>A tanuló képes begyakorolt szerkezetekkel érthetően, folyamatoshoz közelítően beszélni ismerős témakörökben. Az átadott információ lényegét megközelítő tartalmi pontossággal fejt ki.</p> <p>Megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő, autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegekben az általános vagy részinformációkat.</p> <p>A tanuló már több műfajban is képes egyszerűbb, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban már kezdenek megjelenni műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.</p>
--	--

11. évfolyam (185 óra)

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
--------------------	-----------------------

<p>Előzetes tudás</p>	<p>B1 mínusz, azaz a tanuló főbb vonalaiban megérti a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló ismerős témákról.</p> <p>Megérti a legfontosabb információkat az aktuális eseményekről szóló vagy az érdeklődési köréhez kapcsolódó rádió- és tévéműsorokban, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.</p> <p>Értse meg egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveit több beszélő esetén is.</p> <p>Értse meg a fontos információkat azokban a rádió- és tévéműsorokban, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek bennük.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Igaz-hamis állítások eldöntése ismeretterjesztő rádiós műsor segítségével. Szabadidős tevékenységekről szóló dialógusok kiegészítése hallott szöveg alapján. Kérdések megválaszolása lakásbérletről szóló párbeszéd meghallgatása után. Fiúk-lányok együtt járásával kapcsolatosan hallott szituációk párosítása a rájuk illő, az érzelmeiket kifejező tanult szavakkal. Beszélők pénzügyekkel kapcsolatos véleményének meghallgatása után, személyeik összekapcsolása egy, a véleményüket legjobban kifejező mondattal. Rádiós irodalmi dokumentum műsor (híres költő életrajza alapján) meghallgatását követően reláció analízis feladatsor kitöltése. Dalszöveg kiegészítése zenehallgatás közben. Hiányos szöveg kiegészítése elektronikai eszközökről szóló rádió kommentár segítségével. Utazásról szóló elbeszélő szöveg összekevert bekezdéseinek sorba állítása hallott szöveg segítségével. Közlekedési eszközök feltalálásával kapcsolatos tesztfeladat megoldásának önellenőrzése hallott szöveggel. Külföldi nyaralásokról szóló hallott szövegek párosítása az országok neveihez. Helyszínek számozása az elhangzó látogatások sorrendjében. színházi szöveg meghallgatását követően mondat-kiegészítés, megadott szólista segítségével. Művészeti alkotásokhoz a nekik megfelelő képek kiválasztása, hallott szövegek segítségével. Műfajokról vitatkozó szakemberek véleménye segítségével táblázat kitöltése. Híres utazó rádiós élménybeszámolója után válaszok adása interjú-kérdésekre. Telefonos párbeszéd meghallgatása után teszt kitöltése. Célnyelvi filmvetítést követően feleletválasztós és mondat-kiegészítő feladatok megoldása.</p>	

<p>Fejlesztési egység</p>	<p>Szóbeli interakció</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>B1 mínusz, azaz a tanuló felkészülés nélkül megbirkózik a mindennapi</p>

	<p>élet legtöbb helyzetével.</p> <p>Gondolatokat cserél, véleményt mond az érdeklődési körébe tartozó témákról; boldogul a leggyakoribb kommunikációs helyzetekben.</p> <p>Stílusában, regiszterhasználatában legtöbbször alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes a mindennapi élet legtöbb helyzetében önállóan boldogulni.</p> <p>Legyen képes gondolatokat cserélni, röviden véleményt mondani érdeklődési körébe tartozó témákról.</p> <p>Ismerje és próbálja alkalmazni a leggyakoribb kommunikációs forogatókönyveket.</p> <p>Stílusában, regiszterhasználatában alkalmazkodjon a kommunikációs helyzethez.</p> <p>Legyen képes adott témakörhöz kapcsolódóan kommunikáció kezdeményezésére, annak viszonylag zökkenőmentes fenntartására és lezárására vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p><i>Társalgásban</i> való részvétel ismerős témák esetén (pl. dialógus szabadidős programszervezés kapcsán). Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire (pl. öröm kifejezése találkozáskor, óhajtások kifejezése egy képzeletbeli utazás kapcsán vagy ismerkedés kezdeményezésekor érdeklődés közös szabadidős tevékenységek kapcsán). Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása (pl. műsorfüzetből esti program kiválasztása és megvitatása). Információcsere, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire (pl. a különböző közlekedési eszközök előnyeinek v. hátrányainak megvitatásakor). Utazások során felmerülő feladatok (például szállásfoglalás hotelben, kempingben stb.). Gondolatok, vélemény kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban például egy együttes, film, könyv megvitatása párban vagy csoportban. Nézetek világos kifejtése, érvek egyszerű cáfolata. Váratlan nehézségek kezelése (pl. elvesztett poggyász és rendőrségi feljelentés, repülőtér, jegyfoglalás, ill. párbeszéd a bevándorlási hivatal tisztjével). Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése (pl. panasz, reklamáció vásárolt áru kapcsán). Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. útbaigazítás, használati utasítás áruvásárlás kapcsán). Interjúban, konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadása (pl. tünetek megadása orvosnál). <i>Órai interakciókban, pármunkában való aktív részvétel.</i></p> <p>A kommunikációs eszközök alkalmazása, és reagálás azokra (pl. visszakerdezés, felkiáltás, töltelékszavak stb.) Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat valamint általában tisztán érthető kiejtés és intonáció.</p>	

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló már változatosabban és részletesebben be tudja mutatni a családját, más embereket, lakóhelyét, tanulmányait, iskoláját stb.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben a folyamatos önkifejezésre. Tudjon érthetően és megközelítőleg folyamatosan beszélni. Tudja mondanivalóját nyelvtanilag és szókinccsben is tudatosan megtervezni, és azt szükség szerint módosítani beszéd közben. Legyen képes egy gondolat vagy probléma lényegét nagyjából kifejtetni.
A fejlesztés tartalma	
<p>Képsor, esetleg képregény segítségével folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról. Képleírás, önálló témakifejtés képi stimulus alapján. (pl. ismerkedés, internetes barátságok stb.)</p> <p>Elbeszélés, részletes élménybeszámoló folyamatos beszédben, az érzések és reakciók bemutatásával, a gondolatok lineáris összekapcsolásával (pl. egy kellemetlen élmény kirándulás, utazás kapcsán). Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó vélemény megfogalmazása. (Kedvenc olvasmány, kedvenc film és kritikája.) Történet elmesélése, rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról. (Pl. a Loch Ness szörny sztorija) Előre elkészített, jól követhető rövid előadás, prezentáció, ismerős témáról, ismeretterjesztő szövegek segítségével. (pl. a Brit kortárs művészetek, az autózás története stb.) A közlés bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel. Az összefüggő beszéd tervezése, új kifejezések begyakorlása, alkalmazása. Kompenzáció alkalmazása, például körülírás elfelejtett szó esetén. A nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat, önellenőrzés és önkorrekción. Érvelés egy állítás mellett, vagy ellen. (pl. A reklámozást az iskolákban be kellene tiltani.)</p>	

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló megérti a hétköznapi nyelven írt, az érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek fő gondolatait.

	Tudja, hogy a szövegek olvasásakor a helyzetnek megfelelő stratégiákat kell alkalmaznia, és képes az ismeretlen elemek jelentését a szövegkörnyezet segítségével kikövetkeztetni.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes megérteni a közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegeket. Képes az ilyen szövegekben a gondolatmenetet, érvelést követni, és képes azokból a lényeges információkat és részinformációkat kiszűrni.
A fejlesztés tartalma	
<p>Hiányos szövegek kiegészítése odaillő szókinccsel. (pl. Kapcsolatokról, villám-randiról stb.) Fontos, általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven írott szövegekben, például levelekben, brosúrákban és cikkekben. Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során. A feladat megoldásához szükséges információk megtalálása hosszabb szövegekben is. (pl. Internetes kapcsolatokról, az autózás történetéről stb.) Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján. (Pl. a turizmus környezetbaráttá válásának lehetőségeiről szóló riport)</p> <p>A főbb gondolatok felismerése ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkekben, valamint a következtetések felismerése világosan írt érvelésekben. (Pl. a Britek nyaralási szokásairól vagy az iskolai ital-automaták hasznáról). A köznyelven írt szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése. (Magán-és hivatalos levelek, képeslapok, esszék.) A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni. Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése (pl. leiratok, használati utasítások). Ismert témájú hivatalos levélben, tájékoztató szövegekben (pl. hirdetés, reklám, menutrend, prospektus, műsorfüzet) az elintézéshez szükséges információk megértése. Internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, egyszerű irodalmi szövegek.</p>	

Fejlesztési egység	Írás
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi témákról. Írásban beszámol eseményekről, élményeiről, érzéseiről és véleményéről. Írásbeli interakciót kezdeményez, fenntartja és befejezi. Minták alapján rövid, lényegre törő szövegeket alkot az ismert műfajok főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes részletesebb, összefüggő és tagolt szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Tud eseményekről, élményeiről, érzéseiről és véleményéről írásban

	<p>beszámolni, valamint tudja véleményét alátámasztani. Képes írásbeli interakciót folytatni és több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szöveget létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>áblázatok, kérdőívek, formanyomtatványok kitöltése adatokkal. Álláshirdetésre jelentkezéshez bemutató levél, rövid önéletrajz készítése. Nyaralásról leíró vagy elbeszélés jellegű fogalmazás, képeslap, baráti levél írása. Véleményt kifejező üzenet, komment írása internetes fórumon, blogban (pl. internetes barátságokról). Képsor segítségével rövid történet írása. (pl. egy házasság története). Tényszerű, vagy személyes információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek. (Válasz meghívásra, jelentkezés, lakás- vagy álláshirdetésre, szobafoglalás hotelban stb.) Egyszerű, összefüggő, lényegre törő szövegek írása számos, érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témában, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával. (Misztikus story elbeszélése múlt időben, tudósítás egy kirándulásról, információkérés hirdetéssel kapcsolatban stb.)</p> <p>Gondolatok, vélemények és érzések közlése olyan elvontabb és kulturális témákkal kapcsolatban is, mint például a zene vagy a művészet. (pl. Esszé írása arról, hogy hogyan hat a művészet mindennapi életünkre?) Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak).</p> <p>Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése. Néhány egyszerű szövegkohéziós és figyelemvezető eszköz használata. (Pl. bekezdések, vagy összetett mondatok tagmondatainak összekapcsolása stb.)</p> <p>Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben / e-mailben megszólítás, záró formula; a formális és informális regiszterhez köthető szókincsbeli és helyesírási sajátosságok). Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük (pl. e-mail, szórólap stb.) Minta szövegekből a hasznos fordulatok kiemelése és saját írásban való alkalmazása (pl. érvelés egy állítás mellett és ellen-esszé írása). Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése.</p>	
<p>Témakörök a 11. évfolyamon</p>	
<p>Témák</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i></p> <p>A tanuló személye, külső/belső tulajdonságai. Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok, családtagok foglalkozása, személyleírásuk. Otthoni teendők, házi munka megosztása.</p>	<p><i>Etika:</i> önismeret, ember az időben- gyermekkor, ifjúság, felnőttkor öregkor, családi élet.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. Internetes barátság.</p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom,</p>

<p>Férfiak és nők kapcsolata, párkeresés, randi, együtt járás.</p> <p>Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése, adakozás.</p> <p>Hasonlóságok és különbségek más-más nemzetiségű emberek között, együttélés, tolerancia (pl. bennszülöttek, lakosok és turisták)</p>	<p>együttérzés; szegények és gazdagok.</p>
<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Nagyvárosok és turista látványosságok a célnyelvi országokban (pl. Skócia, Kanada stb.) Turizmus és természeti környezetünk.</p> <p>Tágabb környezetünk, természeti értékeink. (Skócia, Afrika élővilága stb.). Növények és állatok tágabb környezetünkben. Környezetvédelem, GM élelmiszerek.</p> <p>Lakóhelyek nevezetességei, művészeti értékek, reklámok, szolgáltatások (pl. bank, reptér, vasút stb.), szórakozási lehetőségek.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; környezettudatosság, a Föld szépsége, egyedisége.</p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>Az iskola, mint a szocializáció és a gazdaság/gazdálkodás színtere. Reklámok, szponzorok. Ismerkedés, barátság, szerelem.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, és társas érintkezéskor.</p> <p>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei: túra, utazás, kirándulások.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikai, élethosszig tartó tanulás. <i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Jelentkezés álláshirdetésre. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák. A képzési irányoknak megfelelő szakmák. Bemutató levél, állásinterjú.</p>	<p><i>Szakmai tárgyak:</i> a tárgyak jellegének megfelelően.</p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében). Sport, kirándulás, túra.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> egészséges életmód, függőségek és betegségek megelőzése.</p>

<p>Fiatalok életmódja nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés, sportolás hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbi, sport. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet. Programszervezés. Az info-kommunikáció szerepe a mindennapokban. Művészeti értékek, a művészetek szerepe a mindennapokban, nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete. <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság. <i>Testnevelés és sport:</i> túra és kirándulás, nyaralás. <i>Ének-zene:</i> pop-rock stb. zenék. <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, különböző kultúrák mítoszai, mondái. <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei és lehetőségei, tömegközlekedés.</p> <p>Nyaralás itthon vagy külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai. Turisztikai célpontok.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és nemzetek, célnyelvi országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás,</p>

	információ keresése, infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjai
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>Vásárlás, pénzügyi szolgáltatások. (pl. tőzsde, bank). A bank szolgáltatásai. Hitel, kölcsön, bankkártya. Internetes vásárlás.</p> <p>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok. Takarékoság, jó vásár.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</p>	<p>A tanuló képes a köznyelvi beszédet főbb vonalaiban és bizonyos részleteiben is megérteni, a számára ismerős témákban.</p> <p>A tanuló némi segítséggel képes önállóan boldogulni, véleményt mondani érzelmeket kifejezni a mindennapi élet legtöbb helyzetében. Stílusában és regiszterhasználatában próbál alkalmazkodni a kommunikációs helyzethez.</p> <p>A tanuló ki tudja fejezni a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde lassú, de folyamatos, érthető és a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.</p> <p>A tanuló képes megérteni a gondolatmenet lényegét és akár egyes részinformációkat is a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.</p> <p>A tanuló több műfajban is képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek a műfaji sajátosságok és stílusjegyek.</p>
--	--

FÜGGELÉK

Az alábbi táblázatok az egyes KER szintekhez rendelt tartalmazzák azon kommunikációs eszközöket és fogalmköröket (nyelvi eszköztár) valamint a hozzájuk tartozó *angol* és *német* nyelvi példákat, amelyeknek megvalósítására az adott szinten lehetőség van. **Mivel a kommunikációs eszközök és a fogalmkörök szintről szintre bővülnek, az újonnan belépő, a korábbi szinteken még nem megvalósuló elemekhez tartozó példák *dólt betűvel* szerepelnek.**

A kommunikációs eszközök csoportosítása a következő:

7. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök
8. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
9. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
10. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök
11. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök
12. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök

A fogalomkörök az alábbi viszonylatok kifejezésére szolgálnak:

8. Cselekvés, történés, létezés
9. Birtoklás
10. Térbeli viszonyok
11. Időbeli viszonyok
12. Mennyiségi viszonyok
13. Minőségi viszonyok
14. Logikai viszonyok

Kommunikációs eszközök B1		
1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!

Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. Don't mention it.
Bemutakozás, bemutatás	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
Telefonon más személy kérése	Can I speak to George, please? Could you put me through to Mrs Hamilton, please?	Yes, just a minute, please.
Telefonálásnál elköszönés	I'll call back again later this evening. It was lovely to speak to you. Thanks for ringing. Bye!	Bye!
Üdvözlőküldés	Give my love / regards to...	I will.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
Engedélykérés és reagálás	May I use your telephone? Do you mind if I open the window?	Yes, go ahead. Not at all.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.

Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
Megszólítás személyes levélben	Dear John,	
Elbúcsúzás személyes levélben	Best wishes, Love (from), I am looking forward to hearing from you soon.	
Hivatalos levélben megszólítás, elbúcsúzás	Dear Sir, Madam, Dear John	Yours faithfully, Yours sincerely
Együttérzés és arra reagálás	I am sorry. I am sorry to hear that	Oh dear... What a shame!

2. Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök

Öröm, sajnálkozás, bánat	Are you happy about that? What do you think of that? How do you feel about that?	Great! I'm so glad /very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for... I'm sorry to hear that. What a pity.
--------------------------	--	--

		Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with... It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you. <i>Were you surprised to hear the news?</i>	How come? Is he? What a surprise! <i>I could hardly believe it.</i> <i>Amazing, isn't it?</i>
Remény	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
Aggódás, félelem	What's the matter?	I am worried about my boyfriend
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	

Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
Érdeklődés, érdektelenség	Are you interested in sports?	I am interested in gardening. It doesn't really bother me.
Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
Dicséret, kritika:	You are really helpful.	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	Must we fill in this form now? When do we have to leave?	We must fill it in now. Right now.
Szükségesség	Is that necessarily so? <i>Must things really be black and white?</i>	People must sleep sometimes.
Lehetőség	It may rain. She might be late.	
Ígéret	Will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
Szándék, kívánság	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film <i>I'd rather not go out tonight.</i>
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
Ítélet, kritika	<i>Do you approve of this action?</i>	That's good/not bad/terrible.
Szándék, terv	Are you going to visit the Browns today?	I'm planning to do so.
<i>Szemrehányás</i>	<i>It's your fault.</i> <i>You shouldn't have acted like that.</i>	<i>It won't happen again, I promise.</i> <i>Mind your own business.</i>

4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök		
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../It's used for... It's big and comfortable.
Információ kérés, adás	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea / clue.
Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
Bizonyosság, bizonytalanság	Do you think they will come? How old do you think she is?	<i>They will probably come. They might come, or they might not come.</i> She can't be very old. She must be 25.
Feltételezés, kétely	<i>I doubt if he can do it. I don't suppose they can come any earlier. I suppose he is right.</i>	
Ok, okozat	Why is that? What's the reason for that? What caused the accident?	<i>Well, simply because she'd like to meet the teacher.</i> <i>He didn't give way; this is how it happened.</i>
Cél, magyarázat	What's this used for? What's the point of that? How does it work? Can you tell me the way to..?	<i>It's for cooking.</i> <i>It's to work with.</i> <i>You switch it on here</i> <i>Take the second turning on the right.</i>

<i>Emlékezés, nem emlékezés</i>	<i>Do you remember where you left it?</i> <i>Did you remember to lock the door?</i>	<i>I can't remember where I put my handbag.</i> <i>I don't remember saying that.</i> <i>I have forgotten to lock the door.</i>
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök		
Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen? <i>Do you have a pen by any chance?</i>	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. <i>I am afraid, I don't.</i>
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
Segítségkérés és arra való reagálás:	Will you do the washing up for me, please?	Certainly. Not now. I am very busy.
Segítség felajánlása	I am going to the food-store. Shall I bring you something? I'll do the ironing for you.	No, thank you. <i>That would be kind of you.</i>
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. <i>Let me get you another drink.</i>	Yes, please. No, thank you. Thank you.
Tanács és arra reagálás	What shall I do? What do you recommend me?	I think you should ... I don't think you should....
<i>Reklamálás</i>	<i>It was terrible.</i> <i>It's too cold.</i> <i>I have a complaint.</i> <i>This doesn't work.</i>	

6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		
Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? <i>Sorry, what did you say his name was?</i>
	Nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? <i>Am I making myself clear?</i> Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells...
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, I couldn't catch it. Sorry, that was a bit too fast.
Párbeszéd strukturálása	Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése	I'll tell you what; I've just had a thought. The question is how many The trouble is that....
	Elemek összekapcsolása	Put the blouse on first, and then...
	Összefoglalás	<i>Well, to sum it up..., All in all...</i>
	Beszélgetés lezárása	Right...okay Well, it's been nice talking to you.
	<i>Helyesbítés</i>	<i>No, nowadays it is not the case.</i>

	Kiemelés, hangsúlyozás	<i>It's me who wants to go.</i> <i>The only problem here is, ...</i>
--	------------------------	---

Fogalomkörök B1			
Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Cselekvés, történes, létezés kifejezése			
	Jelenidejűség	Present Simple	When do you get up? I don't drink milk.
		Present Continuous	Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.
		Present Perfect Simple	Have you done your room? I haven't finished it yet.
		<i>Present Perfect Continuous</i>	<i>I have been learning English for 4 years.</i>
		<i>Present Simple Passive</i>	<i>The school is renovated as it is very old.</i>
		<i>Present Perfect Passive</i>	<i>Our car has just been repaired.</i>
	Múltidejűség	Past Simple	And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?
		<i>Past Continuous</i>	<i>What were you doing at five yesterday?</i> <i>I was watching TV when he phoned.</i>
		<i>Past Simple Passive</i>	<i>When was this book written?</i>

	Jövőidejűség	Going to	What are you going to do on Saturday?
		Future with will	When will you be fourteen?
		<i>Future Simple Passive</i>	<i>When will it be done?</i>
Birtoklás kifejezése		Past forms of have	I didn't have many friends at school.
		Have with will	At the age of 25 I will have a car.
		Possessive adj.	My, your, his/her/its, our, their dog
		Genitive 's	Kate's brother Whose?
		Possessive pronouns	Mine, yours, his
		Belong to	Who does this bag belong to? Oh, this is mine.
Térbeli viszonyok	Írányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs Picture location Geographical location	Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, ...
Időbeli viszonyok	Gyakoriság	How often?	Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.

	Időpont	When? What time? What's the time?	Now Yesterday, last week, two years ago Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's eight. It's quarter to eight.
	Időtartam	How long? (Past simple)	How long were you in Spain? One month.
		Adverbs with the Present Perfect Already, yet, just <i>How long (Present Perfect Simple, Continuous)</i>	I have already read it. He has not finished yet. She has just entered the room. <i>We haven't met yet, I suppose.</i> <i>I have been sitting here for hours.</i>
Mennyiségi viszonyok		Singulars and plurals Regular and irregular plurals	Boys, girls Children, people, men, women ...
		Cardinal numbers 1-100-	
		Ordinal numbers	first, second...
		Countable nouns Uncountable nouns	How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs. How much money have you got? I've got a lot of/little money. A cup of tea, a piece of chocolate
			all, both, none, neither, every, each There were 3 apples on the plate. Each tasted good.

Minőségi viszonyok	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives With long adjectives Irregular comparative and superlative forms of adjectives Enough Too, quite	Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl. She is the most intelligent of all. I'm as tall as you. This novel is more interesting than the other one. Good/bad (better, worse) What's it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like? It isn't good enough. The cake tastes quite good.
Modalitás	Képesség engedélykérés	Can (ability) Can/could/may expressing permission	I can swim. Can/could/may I join you,
		Could, was able to <i>Manage to</i>	At last I could pass the exam. She was able to open the tin with a knife. <i>How did you manage to come in?</i>
		Should/shouldn't	You should ask her.
	Kötelezettség	Have to (Past)	Did you have to be there?
	Tiltás	Mustn't	You mustn't smoke here.
	Valószínűség, lehetőség	Must/may/might/can't + present infinitive (certainty)	John must be ill. He can't be at school.
Logikai viszonyok		Linking words	And/or/but/because

	Feltételeesség	Conditional I. <i>Conditional II.</i>	We'll stay at home if it rains. <i>We would stay at home if it began to rain.</i>
	Célhatározás	purpose	<i>We help you so that you can pass this exam.</i>
Szövegösszetartó eszközök		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun Nominative and Accusative of personal pronouns Demonstrative pronouns Indefinite pronouns <i>Relative pronouns</i> <i>one, ones</i> <i>Substitute do</i>	A, an, the There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase. There isn't any juice in my glass. I, he, they... Me, him, them... This, that, these, those Somebody, anybody, nobody, everybody <i>The girl who lives next door bought a car. The book I gave you...</i> <i>Which one would you like?</i> <i>He asked me to help him, and I did.</i>
Függő beszéd	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb	He says he is tired. I don't know where he lives. Tell him to stop it.
		<i>Reported speech with past reporting verb</i>	<i>She said I was handsome.</i> <i>I asked him if we had met before.</i>

12. évfolyam (148 óra)

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.</p> <p>Megérti egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveit. Megérti a fontosabb információkat azokban a rádió- és tévéműsorokban, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek bennük.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló főbb vonalaiban és részleteiben is értse meg a köznyelvi beszédet, ha számára ismerős témákról van szó. Értse meg egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveit több beszélő esetén is. Értse meg a fontos információkat azokban a rádió- és tévéműsorokban, filmjelenetekben, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek bennük. Legyen képes az érettségi vizsga követelményeiben meghatározott szövegek általános vagy részinformációinak megértésére.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>A köznyelvi beszéd főbb fordulatainak megértése, rendszeresen előforduló, ismerős témák esetén. A hallott szöveg gondolatmenetének követése, egyes tényszerű részinformációk megértése, amennyiben a beszéd világos és kiejtése ismerős. Az időnként előforduló ismeretlen szavak jelentésének kitalálása a szövegösszefüggésből, és a mondat jelentésének kikövetkeztetése.</p> <p>Mindennapi társalgásban a világos beszéd követése, szükség esetén visszakérdezések segítségével. Ismerős témájú, lényegre törő előadás vagy beszéd követése. Egyszerű műszaki információ megértése, részletes útbaigazítás követése. Telefonbeszélgetésben a lényeges információk megértése.</p> <p>Ismerős témákról szóló rádiós és televíziós műsorok és egyszerűbb hangfelvételek megértése. Egyszerű nyelvezetű film követése, amelyben a cselekményt nagyrészt a vizuális eszközök és az események közvetítik. Köznyelvi szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése.</p> <p>Használati utasítások, közlemények, párbeszéd, instrukciók, előadások, beszédek, viták, interjúk, dalok, visszaemlékezések, rögzített telefonos szövegek, reklámok, tévé- és rádióműsorok, filmelőzetesek, filmek.</p> <p>Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.</p>	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanuló képes a mindennapi élet legtöbb helyzetében önállóan boldogulni. Képes gondolatokat cserélni, röviden véleményt mondani érdeklődési körébe tartozó témákról. Ismeri és próbálja alkalmazni a leggyakoribb kommunikációs forgatókönyveket.</p> <p>Stílusában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.</p> <p>Képes adott témakörhöz kapcsolódóan kommunikáció kezdeményezésére, annak viszonylag zökkenőmentes fenntartására és lezárására vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is boldogulni. Legyen képes gondolatokat cserélni, véleményt mondani és érvelni érdeklődési körébe tartozó és általános témákról. Ismerje és biztonsággal alkalmazza a leggyakoribb kommunikációs forgatókönyveket, stílusában, regiszterhasználatában alkalmazkodjon a kommunikációs helyzethez. Az érettségi részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben legyen képes kommunikáció kezdeményezésére, viszonylag zökkenőmentes fenntartására és lezárására vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén, beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, szó átvétele, beszélgetés lezárása. Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire, mint például öröm, csalódottság, aggodalom. Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása, előnyök és hátrányok mérlegelése.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó információcsere, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire, gondolatok, vélemények kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban (például zene, film, könyvek). Elbeszélés, előadás, interjú, film vagy könyv tartalmának megvitatása, véleménynyilvánítás vagy a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.</p> <p>Utazások során felmerülő feladatok (például vásárlás, szobafoglalás, jegyfoglalás, szállás intézése vagy közlekedés külföldi látogatás során). Váratlan nehézségek kezelése (pl. elveszett poggyász, lekéselt vonat, beázott szoba stb.). Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése, panasz, reklamáció.</p> <p>Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. mit és hogyan kell csinálni). Konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadása (pl. tünetek megadása orvosnál).</p>	

Órai interakciókban, **pármunkában való magabiztos részvétel**. Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, lényeg kiemelése, **félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata**.

A **kommunikációs eszközök, stratégiák**, udvariassági formulák **ismerete és alkalmazása**.

A **mindennapi témák** (például család, érdeklődési kör, iskola, utazás, szabadidő stb.) **megtárgyalásához elegendő szókincs** és annak általában helyes alkalmazása. **Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat**. A szövegszervezés alapvető eszközeinek használata. Általában **tisztán érthető kiejtés és intonáció**. A szóbeli interaktív vizsgálóhoz szükséges kommunikációs stratégiák.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanuló képes a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben érthetően és megközelítőleg folyamatosan kifejezni magát. Tudja mondanivalóját nyelvtanilag és szókincsben is tudatosan tervezni, és azt szükség szerint módosítani beszéd közben. Képes egy gondolat vagy probléma lényegét nagyjából kifejezni.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével ismerős témakörökben érthetően és folyamatosan kifejezni önmagát. Legyen képes mondanivalóját nyelvtanilag és szókincsben is tudatosan tervezni, és szükség szerint módosítani azt.</p> <p>Legyen képes egy gondolat vagy probléma lényegét pontosan kifejezni, és az érettségi vizsga részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben önállóan megnyilatkozni, témákat kifejezni vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról. Elbeszélések vagy leírások lényegének összefoglalása folyamatos beszédben, a gondolatok lineáris összekapcsolásával. Részletes élménybeszámoló az érzések és reakciók bemutatásával. Valóságos vagy elképzelt események részleteinek leírása.</p> <p>Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó vélemény megfogalmazása. Tervek, ambíciók és cselekedetek elmondása és magyarázata. Rövid, begyakorolt megnyilatkozás, előre elkészített, lényegre törő előadás ismerős témákról. Az összefüggő beszéd tervezése során az új kifejezések alkalmazása, beszéd közben kompenzáció</p>	

alkalmazása, például *körülírás* elfelejtett szó esetén.

Ismerős kontextusokban a nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat, a **nyelvi eszközök** rugalmas **használata** a mondanivaló kifejezésére, ezek **adaptálása** kevésbé begyakorolt helyzetekben. **A közlés** magabiztos **bevezetése, kifejtése és lezárása** alapvető eszközökkel.

Önellenzés és **önkorrekció**, például a félreértéshez vezető hibák felismerése és javítása.

Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.

Leírások, **képleírások, témakifejtés** (például vizuális segédanyag alapján), elbeszélő szöveg, érvelés, előadás, prezentáció, projektek (önállóan vagy **segédanyagok, instrukciók alapján**).

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	A tanuló képes megérteni a közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegeket. Képes az ilyen szövegekben a gondolatmenetet, érvelést követni, és képes azokból a lényeges információkat és részinformációkat kiszűrni.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes megérteni a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegeket. Legyen képes ilyen szövegekben a gondolatmenetet megérteni, követni az írott véleményt, érvelést és legyen képes ezekből a lényeges részinformációkat kiszűrni. Értse meg az érettségi vizsga követelményeiben leírt szövegek fontos, általános vagy részinformációit is.
A fejlesztés tartalma	
<p>A fontos, általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven írt szövegekben (pl. levelekben, brosúrákban, rövid, hivatalos dokumentumokban stb.). Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.</p> <p>Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján. Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben. A feladat megoldásához szükséges információk összegyűjtése a szöveg különböző részeiből, hosszabb vagy akár több szövegből is.</p> <p>Ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkek, ill. érvelések fontos gondolatainak, főbb gondolatmenetének és következtetéseinek felismerése. A köznyelven írt szövegekben az érzések,</p>	

kérések és vágyak kifejezésének megértése.

A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt **magánlevelek** megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni. Ismert témájú **hivatalos levélben** az elintézéshez szükséges információk megértése. Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott **használati utasítás**ának megértése.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

Ismeretterjesztő, tájékoztató **szövegek** (pl. **hirdetés, reklám, menutrend, prospektus, műsorfüzet**), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, **beszámolók, riportok. Internetes fórumok** hozzászólásai, **képregények**, egyszerű **irodalmi szövegek**.

Fejlesztési egység	Írás
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanuló képes összefüggő és tagolt szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Tud eseményekről, élményeiről, érzéseiről és véleményéről írásban beszámolni, valamint tudja véleményét alátámasztani. Képes írásbeli interakciót folytatni és több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szöveget létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló legyen képes részletesebb, összefüggő és tagolt szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról is. Tudjon eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről írásban beszámolni, valamint legyen képes véleményét alátámasztani. Legyen képes hatékony írásbeli interakciót folytatni, vázlatot készíteni és több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegeket létrehozni a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával. Rendelkezzen jártassággal a középszintű érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldásában és az értékelésükre használt kritériumok alkalmazásában.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése akár online is. Egyszerű, összefüggő, szövegek (pl.: leírás, elbeszélés stb.) írása, érdeklődési köréhez tartozó ismerős témákban, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával. Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése, néhány elvontabb kulturális témával kapcsolatban is. (pl.: zene, művészetek stb.)</p> <p>Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. e-mail barátoknak, ismerősöknek, tanároknak). Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).</p> <p>ügyintézés. Életrajz, lényegre koncentráló személyleírás készítése. Tudósítás, kritika, esszé írása</p>	

megadott szempontok alapján. Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása.

Az írás egyszerű tagolása: **bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések** szerkesztése. **Szövegkohéziós** és figyelemvezető **eszközök** használata. Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben / e-mailben **megszólítás, bevezető és záró formula; a formális és informális regiszter**hez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság).

Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük. Kész szövegekből a hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.

Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése, az írás tudatos **ellenőrzése, javítása**.

A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát **online és hagyományos szótárak** használata.

Hagyományos és elektronikus képeslapok, képfeliratok, üzenetek, SMS-ek, személyes adatokat tartalmazó **bemutakozó levelek**, e-mailek vagy **internes profilok**.

Tényszerű **információt nyújtó/kérő levelek** és e-mail-ek, személyes információt, tetszést / nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések. Egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók, egyszerű ügyintéző levelek / e-mail-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás). **Képsor, egyszerű, rövid történetek, elbeszélések**, rövid jellemzések, rövid leírások, riportok, cikkek, esszék, reklámok stb.

Témakörök a 12. évfolyamra

Témák	Kapcsolódási pontok
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i></p> <p>A tanuló személye, külső/belső tulajdonságai. Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok, családtagok foglalkozása, egy családtag személyleírása. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők, házi munka megosztása.</p>	<p><i>Etika:</i> önismeret, ember az időben - gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>Emberek külső és belső jellemzése. Hasonlóságok és különbségek más-más nemzetiségű emberek között, tolerancia (pl. Japán- udvarias, Német-precíz stb.).</p> <p>Baráti kör. Legjobb barát. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Csoporthoz tartozás. Öltözködés, divat.</p> <p>Családi ünnepek: születésnap, névnap, karácsony.</p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés;</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, zsebpénz.</p>

<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>Árrosi és a vidéki élet összehasonlítása. Előnyeik, hátrányaik. Növények és állatok a környezetünkben. Kisállat, kedvenc állat.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért?</p> <p>Időjárás és éghajlatváltozás. Globális felmelegedés.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>hon- és népismeret:</i> lakóhely és környéke hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, fenntarthatóság, környezettudatosság, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>Átiskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, szakmai tárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanárok, diáktársak. Nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága, például a választott szakmában.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban, és társas érintkezéskor.</p> <p>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei: programok, kirándulások.</p> <p>Iskolai hagyományok, formális ünnepek.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikai, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák. A képzési iránynak megfelelő szakmák. Szakmák a családban. Bemutató levél, állásinterjú.</p>	<p><i>Szakmai tárgyak:</i> a tárgyak jellegének megfelelően.</p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Étkezési szokások a családban. Étkezés gyorséttermekben, iskolai menzán,</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, elsősegély, betegségmegelőzés.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a</p>

<p>otthon.</p> <p>Gyakori betegségek, sérülések, baleset. Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok).</p> <p>talok életmódja nálunk és a célországokban. Függőségek (gyorsétel, internet, sms küldés stb.).</p>	<p>rendszeres testedzés hatása a szervezetre, sport, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>abadidős elfoglaltságok, hobbik, sport. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet. Kedvenc időtöltés. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p> <p>Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. A művészetek szerepe a mindennapokban, nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, a sport és az olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> pop-rock stb. zenék.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei és lehetőségei, előnyei, hátrányai. A tömegközlekedés. Nyaralás itthon vagy külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p> <p>Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>

Turisztikai célpontok.	
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában. Informatikai eszközök haszna, funkciói.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>Vásárlás, üzletek és szolgáltatások (pl. posta, bank, áruházak, boltok) összehasonlítása. Előnyeik, hátrányaik. A bank szolgáltatásai. Üzleti világ, fogyasztás, reklámok, online vásárlás. Reklám az iskolákban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</p>	<p>A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.</p> <p>Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.</p> <p>Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.</p> <p>A tanuló képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.</p> <p>A tanuló több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő</p>
--	---

	szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek a műfaji sajátosságok és stílusjegyek. A tanuló nyelvtudása megfelel az érettségi vizsga szintjének és követelményeinek. (B1)
--	---

Kiegészítő tanterv a magasabb óraszámú 12. évfolyam számára (37 óra)

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló már megért lényeges információkat, amelyek olyan ismert témákhoz kapcsolódnak, mint pl. a munka, az iskola, a szabadidő. Ki tudja szűrni a fontos információkat azokból a rádió- és tévéadásokból, amelyek aktuális eseményekről vagy érdeklődési körének megfelelő témáról szólnak.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A köznapi és tanulmányi életben elhangzó hosszabb beszédek megértése, ha normális beszédtempóban akcentus nélkül beszélnek. Konkrét és elvont témájú üzenetek megértése, amelyek a mindennapi élet, illetve a tanulmányi munka során előfordulhatnak. Összetettebb érvelések követése, amennyiben a téma viszonylag ismerős, és a beszéd menete jól követhető. Az anyanyelvű beszélők közötti társalgás követése. Az érettségi vizsgák követelményeiben meghatározott szövegek általános és részinformációinak megértése.
A fejlesztés tartalma	
<p>A mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetettebb álláspontok lényegének megértése. (pl. pénzügyi témában álláspont, vélemény kifejtése stb.) A normális beszédtempójú és akcentus nélküli köznapi beszéd és tanulmányokkal kapcsolatos előadás főbb pontjainak megértése. (pl. elbeszélés, fordulatokkal teli sztori előadása stb.) Konkrét és elvont témájú, a mindennapi és a tanulmányi munka során előforduló bejelentések és üzenetek megértése. (pl. vasúti bemondó, média hírolvasó stb.) Rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyag követése és megértése ha a téma ismerős. (pl. hírműsorok, dokumentumfilmek, televíziós műsorok, színdarabok, beszélgetős műsorok stb.) Összetettebb érvelés megértése, ismerős témák esetén. (pl. gazdagok-szegények, fiatalok-idősek stb. témák) Anyanyelvű beszélők közötti társalgás követése, a beszélő hangulatának, nézeteinek és attitűdjeinek megértése. (pl. riportok, interjúk, beszélgetések stb.) Szövegértési stratégiák alkalmazása, pl. szöveghallgatáskor a főbb pontok keresése. Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsgák feladatainak megoldása során.</p>	

Fejlesztési cél	Szóbeli interakció
<p>Előzetes tudás</p>	<p>B1, azaz a tanuló elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely külföldi utazás során adódik. Előkészület nélkül részt tud venni a személyes jellegű vagy érdeklődési körének megfelelő, ismert vagy mindennapi témáról folytatott társalgásban (pl. család, szabadidő, munka, utazás, aktuális események).</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Folyékony, helyes és hatékony nyelvhasználat általános és tanulmányokkal kapcsolatos témák széles körében.</p> <p>Gondolatok, vélemény és érvek, valamint az érzelmek különböző fokozatainak kifejezése. Hatékony részvétel a mindennapi élet ill. a tanulás során előforduló vitahelyzetekben. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.</p> <p>Az érettségik részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben zökkenőmentes kommunikáció kezdeményezése, fenntartása és lezárása vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Társalgásban való részvétel mindennapi, tanulmányi, iskolai vagy szabadidővel kapcsolatos témák körében, személyes élmények. (pl. vélemény kifejezése egy eseménnyel vagy érzellel kapcsolatban, az érzelmek különböző fokozatainak kifejezése beszéd közben, élmények személyes jelentőségének ecsetelése.) Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, alternatív javaslatok értékelése mindennapi és az általános érdeklődésre számot tartó témák esetén. (pl. vita képleírás kapcsán, egy program megszervezése, problémamegoldás stb.) A vitákban saját érvek meggyőző indoklása, alátámasztása példákkal. A partner érveinek felismerése, elfogadása vagy annak meggyőző cáfolata. A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való aktív részvétel, információcsere, nézetek kifejtése, indoklása, rákérdezés mások nézeteire, reagálás azokra. (pl. érvelés bizonyos állítások mellett vagy ellen, mások meggyőzése vagy egyetértés másokkal stb.)</p> <p>Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása (pl. lakhatás a szegények és gazdagok részére, generációk együttélése stb.).</p> <p>Közös munka során a részletes utasítások megértése, megbeszélése, a partner véleményének kikérése. Szolgáltatások kapcsán felmerülő nézeteltérések kezelése és megoldása (pl. szerepjátékok segítségével). Összetettebb információ és tanács megértése és cseréje. Hatékony részvétel interjúban, gondolatok kifejtése, tapasztalatokról való beszámolás, saját kérdések megfogalmazása. Ismerős és általános témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a beszélgetés lezárása, egymás kölcsönös megértésének elősegítése.</p>	

Kommunikációs eszközök alkalmazása (pl. reagálás, visszakérdezés, felkiáltás, helyeslés), valamint az általános **udvariassági szabályok** ismerete és alkalmazása. Természetes, **jó nyelvhelyességgel** való kommunikáció a körülményeknek megfelelő stílusban. A legtöbb általános témában **jó szókincs**, rugalmas használat, lexikai pontosság. Viszonylag magas szintű grammatikai biztonság, értelemzavaró hibák nélkül. Meglehetősen **egyenletes beszédtempó**, időnkénti habozással. Tiszta, természetes kiejtés és hanglejtés.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsgák feladatainak megoldása során.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló már el tudja mesélni egyszerű mondatokkal élményeit, álmait, reményeit, céljait. Röviden meg tudja magyarázni és indokolni a véleményét. El tud mondani eseményeket, történeteket, tartalmat, és véleményt tud nyilvánítani ezekről.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Világos, szisztematikusan kifejtett leírás, bemutatás, előadás tartása az érdeklődési körhöz és a tanulmányokhoz kapcsolódó témákban.</p> <p>A fontos gondolatok megfelelő kiemelése és a mondanivaló alátámasztása példákkal, érvekkel. Annak megtervezése, hogy mit és milyen eszközökkel mondjon. Képesség arra, hogy természetes módon eltérjen egy előre elkészített szövegtől. Az érettségi vizsgák részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben önálló megnyilatkozás, témakifejtés (gondolatok, vélemények) vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Szisztematikusan kifejtett előadások bemutatása, elbeszélés vagy leírás segítségével és a fontos gondolatok kiemelésével (pl. prezentáció egy megadott téma alapján). Érvek sorba rendezése, főbb pontok megfelelő kiemelése és a gondolatok alátámasztása példákkal, érvekkel (pl. esszé jellegű érvelő előadás vitatható kérdésekben). Természetes eltérés az előre elkészített szövegtől, reagálás a hallgatóság által felvetett szempontokra, a prezentációt követő kérdések megválaszolása. Tényszerű és irodalmi szövegek összefoglalása, megjegyzések hozzáfűzése (pl. műelemzés, képleírás stb.). Mondanivaló megtervezése, beszéd-eszközeinek kiválasztása.</p> <p>A különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése (pl. egy projekt, film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatának összefoglalása). Aktuális témával kapcsolatos nézőpontok elmagyarázása. Ismerős szituációkban folyékony és könnyed nyelvhasználat. Szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok, valamint botlások és hibák kompenzálása és kijavítása körülírással és átfogalmazással.</p> <p>Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgákon önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján történő alkalmazására való felkészülés.</p>	

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
<p>Előzetes tudás</p>	<p>B1, azaz a tanuló képes a főként standard nyelven megírt, tevékenységéhez, tanulásához kapcsolódó szövegek megértésére.</p> <p>Magánlevélben megérti az események, érzelmek és kívánságok leírását.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az érdeklődési körhöz kapcsolódó szövegek elolvasása és megértése.</p> <p>Hosszú és összetett szövegek gyors átolvasása, a lényeges részletek megtalálása. Önálló olvasás, az olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően. Bonyolultabb és hosszabb szövegekben is az író álláspontjának, nézőpontjának megértése. Az érettségi vizsgák követelményeiben leírt szövegek fontos általános és részinformációinak megértése.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezés, hírek, cikkek elolvasása és a lényeg megértése. Érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos összetett utasítások, feltételek és figyelmeztetések megértése. Különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkek megértése esetenként szótár használatával.</p> <p>Hírek, cikkek, beszámolók stb. tartalmának és fontosságának gyors meghatározása és annak eldöntése, hogy érdemes-e a szöveget alaposabban is tanulmányozni. Az író álláspontjának, nézőpontjának megértése napjaink problémáival foglalkozó cikkekben és beszámolókbán.</p> <p>Ismeretlen kifejezések, fordulatok kezelése, a jelentésnek a szövegkörnyezetből, szövegösszefüggésből való kikövetkeztetésével. Online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárak használata. Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.</p> <p>A fenti tevékenységekhez használt szövegfajták, szövegforrások:</p> <p>Utasítások, instrukciók (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menürend, prospektus, műsorfüzet), filmfeliratok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes honlapok, internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, cikkek, publicisztikai írások, beszámolók, elbeszélő szövegek, modern szépirodalmi szövegek stb.</p>	
Fejlesztési egység	Írás
<p>Előzetes tudás</p>	<p>B1, azaz a tanuló tud egyszerű, folyamatos szöveget alkotni ismerős, érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról. Be tud számolni élményeiről és benyomásairól.</p>

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Világos, részletes szövegek írása érdeklődési körrel és tanulmányokkal kapcsolatos számos témakörben és műfajban. Érvek, gondolatok és vélemény kifejtése elvont témákról is. Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek feljegyzése. Egy adott műfaj hagyományainak követése. Jártasság az érettségik íráskészséget mérő feladatainak megoldásában és az értékelésükre használt kritériumok alkalmazásában.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Világos, részletes szövegek írása számos témakörben (pl. blog vagy fórum bejegyzések közösségi oldalakon, cikkek, instrukciók, történetek, mesék, jellemzések, leírások, jegyzetek, a mindennapi életben is előforduló, tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, információt kérő/közlő feljegyzések/üzenetek írása). Esszé, beszámoló, riport, film-, könyv-, színdarab-ismertető írása. Megjegyzések megfogalmazása a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban. Részletes leírás készítése valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről.</p> <p>Érvelés rendezett kifejtése egy bizonyos nézőpont mellett vagy ellen, a különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>A gondolatok közötti kapcsolat világos, összefüggő jelölése, az adott műfaj hagyományainak követése. Levelek, cikkek, beszámolók, történetek világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolása, bekezdések szerkesztése, szövegszerkesztés: bevezetés, kifejtés, lezárás. Kötőszavak, kifejezések hatékony használata a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására. Saját írásmű tudatos ellenőrzése, javítása; a félreértést okozó hibák helyesbítése. A szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok kompenzálása körülírással és átfogalmazással. Az írásmű stílusának magabiztos megválasztása, a formális, neutrális és informális stílus stíluselemeinek alkalmazása. A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata. Felkészülés az érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldására, és az értékelésükre használt kritériumok megismerése.</p>	
<p>A fejlesztés várt eredményei a 12. évfolyam végén</p>	<p>B1+/B2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes megérteni az összetettebb, konkrét vagy elvont témájú, köznapi vagy tanulmányaihoz kapcsolódó beszélgetések gondolatmenetét. Aktívan részt vesz az ismerős kontextusokban folyó beszélgetésekben, meg tudja indokolni és fenn tudja tartani nézeteit.</p> <p>Világos, részletes leírást ad az érdeklődésével kapcsolatos témák széles köréről. Ki tudja fejteni egy aktuális témával kapcsolatos álláspontját, és el tudja mondani a különböző alternatívák előnyeit és hátrányait.</p> <p>Elolvass a jelenkor problémáival kapcsolatos cikkeket és beszámolókat, amelyeknek szerzői egy adott álláspontot vagy hozzáállást képviselnek. Megérti a kortárs irodalmi prózai szövegeket. Több műfajban is képes világos szöveget alkotni különböző témákban és ki tudja fejteni a véleményét egy aktuális</p>

	témáról úgy, hogy részletezni tudja a különböző lehetőségekből adódó előnyöket és hátrányokat. Nyelvtudása megfelel az érettségi vizsga közép/emelt szintjének és követelményeinek.
--	---

Helyi tanterv két tanítási nyelvű osztályokra

I. Bevezetés

A célnyelv oktatásának alapvető célja – a KER-rel összhangban – a tanulók célnyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek minden tevékenységhez, így a nyelvi kommunikációhoz is elengedhetetlenek.

A két tanítási nyelvű középiskolai oktatás a 9–12. évfolyamon zajlik. Négy évfolyamos két tanítási nyelvű középiskolai oktatásban azok a tanulók vesznek részt, akik két tanítási nyelvű általános iskolában tanulták a célnyelvet és/vagy nyelvtudásuk eléri az A2–B1-es nyelvi szintet. Ezek a tanulók a 8. osztály elvégzése után a két tanítási nyelvű középiskola 9. évfolyamán kezdik meg tanulmányaikat.

A négy évfolyamos képzést megelőzheti egy előkészítő évfolyam, amennyiben a tanulók nem érik el az A2–B1 szintet, azaz nyelvtudásuk nem teszi lehetővé, hogy célnyelven tanulják az iskola helyi tantervében meghatározott közismereti vagy szakmai tantárgyakat.

A kerettanterv a két tanítási nyelvű középiskola fejlesztési céljainak és követelményeinek eléréséhez a 9–10. évfolyamon heti 6, 11–12. évfolyamon heti 5 célnyelvi órát biztosít. Az iskola a tanulók előképzettségétől, hozott nyelvismeretétől függően előkészítő évfolyamot szervezhet, amelyre évi 648 (heti 18) óra áll rendelkezésre. Az „Írányelvek” lehetővé teszi, hogy az intézmény a célnyelv tanulására megszabott órakeretet átcsoportosítsa az évfolyamok között.

Éves óraszámok négy évfolyamos és az előkészítő évfolyamot tartalmazó ötéves két tanítási nyelvű középiskolai oktatás esetén:

	H	I	J	K	L	M
1		Előkészítő évfolyam (9/Kny) – ha van	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.
2	Célnyelv	648	216	216	180	160

A két tanítási nyelvű középiskola fejlesztési céljait és követelményeit a 10. és a 12. évfolyam végére írja elő az „Írányelvek” és a kerettanterv. A rugalmas felzárkóztatás érdekében, valamint amiatt, hogy az egyes nyelvek alapszintű elsajátítása nem egyforma tempóban történik, az esetleges előkészítő évfolyam kimeneti szintjét nem határozza meg a dokumentum, de a célnyelven tanult tantárgyak elsajátításához szükséges nyelvi szintet el kell érniük a tanulóknak.

Az öt évfolyamos két tanítási nyelvű középiskola előkészítő évének helyi tantervét úgy kell e kerettanterv alapján elkészíteni, hogy az előkészítő évre megadott szintek közül a tanulók előképzettségének, nyelvi szintjének megfelelőről induljon az oktatás.

A célnyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával. A szövegalkotás, szövegértelmezés, szóbeli és írásbeli kommunikáció számos készségeleme átvihető a célnyelv tanulásába és fordítva, a célnyelv tanulása során elsajátított kompetenciák hasznosak az anyanyelvi kommunikáció területén. A két terület erősítheti egymást, olyannyira, hogy megfelelő módszerek alkalmazása esetén az is lehet sikeres nyelvtanuló és nyelvhasználó, akinek hiányosak az anyanyelvi ismeretei, és a célnyelv tanulása segíthet abban, hogy tudatosabbá váljon az anyanyelv használata.

Csakúgy, mint a többi tantárgy, a célnyelvek esetében is elmondható, hogy az önálló tanulás képességének kialakításában hasznos segítséget nyújt a modern technika, az interneten található autentikus szövegek, a direkt és indirekt nyelvtanulási lehetőségek sokasága. Míg korábban csak az írott és a hallott szöveg megértésének fejlesztését támogatta az internet, ma már számos lehetőség kínálkozik a produktív nyelvhasználatra is. Az ingyen elérhető autentikus hanganyagok és videók, képek, szótárak, interaktív feladatok mellett az írott és a szóbeli csevegés, a fórumozás és a blogolás is élményszerű nyelvtanulásra ad alkalmat. Az önálló tanulás képességének állandó fejlesztéséhez szükség van arra, hogy a tanulók beszélgethessenek a tanulásról magáról, segítséget kapjanak a tanulási stratégiák elsajátításában, és lehetőségük legyen gyakorolni mind az önértékelést, mind a társértékelést.

A nyelvtanítás sikerében fontos szerepet játszik a nyelvtanulók ismereteinek, érdeklődésének, igényeinek, nyelvi és nem nyelvi készségeinek bekapcsolása a tanulási folyamatba. A nyelvtanulás a témák sokféleségének köszönhetően, valamint azért, mert minden más tantárgynál több lehetőséget kínál a beszélgetésre, kiválóan alkalmas a személyiség fejlesztésre. A siker másik kulcsa a folyamatos pozitív megerősítés, a tanulók önmagukhoz mért fejlődésének elismerése.

A táblázatokban megjelenő *fejlesztési egységek* (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) a valóságban nem különíthetők el egymástól, a hatékony nyelvtanítás feltétele, hogy a különböző készségek fejlesztése mindig integráltan történjen, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett.

A *Fejlesztési célok* rovat a nyelvtanítás aktuális életkori szakaszára vonatkozó, az adott kompetenciával kapcsolatos fejlesztés céljait sorolja fel. A *fejlesztés tartalma* olyan tevékenységeket mutat be, amelyek segítségével az adott nyelvi fejlesztés megvalósítható, így ezek követelményként is felfoghatók. A nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák szervesen beépülnek a tartalomba.

Külön táblázat ismerteti az ajánlott témaköröket, és a kapcsolódási pontokat a közismereti tantárgyakkal. A tanulócsoporthoz más tantárgyakat tanító tanárokkal való együttműködés elevenebbé, aktuálisabbá és érdekesebbé teszi a nyelvtanulást, mert lehetőséget nyújt a témák, témakörök természetes, életszerű összekapcsolására.

Két témalista készült, egy az előkészítő szakaszra, egy pedig a 9–12. évfolyamra. Az ajánlott témák feldolgozásának sorrendjét, elmélyítésük, bővítésük idejét az adott intézmény helyi tanterve határozza meg. Ez a spirális felépítés alapozza meg, hogy a tanulók a B2 kimeneti szint elérésekor képesek legyenek bármelyik témáról a megfelelő részletességgel és színvonalon megnyilvánulni.

A célnyelvek tanulásának fő célján, egy idegen nyelv magas szintű elsajátításán túl az is fontos feladat, hogy a tanulók a célnyelvi országok civilizációja mellett más kultúrákat is megismerjenek, elfogadjanak, és olyan kommunikációs helyzeteket is kipróbálhassanak, amelyekben a kommunikációs partnernek sem anyanyelve a célnyelv.

A kerettanterv az előkészítő évfolyamon, majd kétéves fejlesztési ciklusokra bontva a fejlesztési egységek céljaiból és tartalmából kiindulva határozza meg *a fejlesztés várható eredményét*, kapcsolódva a szakasz végére előírt KER-szinthez.

II. Előkészítő évfolyam

Az előkészítő szakaszban nagyon intenzíven foglalkoznak a tanulók a célnyelvvel. Ez nyújt lehetőséget az célnyelvi, valamint az általános nyelvtanulási készségek és stratégiák gyors és hatékony továbbfejlesztésére.

A két tanítási nyelvű középiskolába különböző nyelvi felkészültséggel érkező tanulók az előkészítő évfolyam végére ideális esetben eljutnak a B1 szintre, hogy ugyanolyan eredményesek lehessenek a célnyelven tanult tantárgyak elsajátításában, mintha anyanyelvükön tanulnák azokat. Az első, előképzettségtől független egységes kimeneti követelményszintet – akár szerveznek előkészítő évfolyamot, akár nem – a 10. évfolyam végére határozza meg a kerettanterv.

A célnyelvek tanításába a tantárgy jellegéből adódóan minden egyéb kulcskompetencia és a NAT-ban megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A különböző célok és tartalmak célnyelvi fejlesztésében segítenek eligazodni a témakörök táblázatában megadott kapcsolódási pontok. Ebben a képzési szakaszban a NAT *fejlesztési területei és nevelési céljai* a tanulók életéhez és környezetéhez kapcsolódó témák feldolgozásán keresztül valósulnak meg.

Az előkészítő szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok (az önkeresés, az önkritikusság, a kortárs csoport hatásai), amelyekre a tanárnak szintén építenie kell a nyelvi kreativitás, a problémamegoldó és a kritikai gondolkodás erősítése mellett. A nyelvoktatás sikerét meghatározzák a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek. A motiváció fenntartása ebben a szakaszban különösen fontos, hiszen a tanulók az átlagnál sokkal több célnyelvi órán vesznek részt, ezért különös jelentősége van a változatos interakciós formáknak, a személyre szabott differenciált fejlesztésnek, a nyelvi órák elfogadó légkörének, a pozitív visszajelzéseknek, a konstruktív támogatásnak, valamint a tanulók számára is átlátható értékelésnek.

A kerettanterv az előkészítő szakaszra A1, A2, B1 szinten adja meg a fejlesztési táblázatokat. A tanulók előzetes tudásának figyelembevételével ezek alapján kell meghatározni a kiinduló szintet.

II.1. A1-es fejlesztési ciklus

	A	B
1	Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
2	Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes követni az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi órávezetést, megérti a rövid, egyszerű tanári utasításokat; megérti az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közléseket és kérdéseket; képes az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatokat kiszűrni.

	C
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét, mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése jól érthető beszédkörnyezetben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése.</p> <p>A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p>

	<p>A számok, árák, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben az ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (pl. képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.</p>
--	---

	D	E
1	Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
2	Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva kifejezni beszédszándékát;</p> <p>személyes adatokra vonatkozó kérdéseket tesz fel, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszol a hozzá intézett kérdésekre;</p> <p>képes nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel kommunikálni;</p> <p>megnyilvánulásaiban törekszik a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>

	F
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél.</p> <p>A tanulóhoz intézett gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, kérdések és utasítások</p>

	<p>megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.</p> <p>Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.</p> <p>Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.</p> <p>Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (pl. bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyléte felől, reagálás hírekre).</p> <p>Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.</p> <p>Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulórol, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.</p> <p>A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése.</p> <p>Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása.</p> <p>A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.</p> <p>Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének korlátozott mértékű alkalmazása, szavak, illetve szócsoporthoz összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.</p> <p>Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.</p> <p>Egyszerű jelenetek közös előadása.</p> <p>Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.</p> <p>Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek.</p>
--	---

	G	H
1	Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd

2	Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal röviden megnyilatkozni; munkáját egyszerű nyelvi eszközökkel mutatja be; beszédében alkalmazza a célnyelvi normához közelítő kiejtést, intonációt és beszédtempót.

	I
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) szóbeli bemutatása.</p> <p>Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása.</p> <p>Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> rövid történetek, témakifejtés, dalok, versek, mondókák, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>

	J	K
1	Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
2	Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek,

		<p>motiváció.</p> <p>A tanuló jártas a különböző szövegfajták olvasásában anyanyelvén és az első idegen nyelven.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes megérteni az ismert neveket, szavakat és mondatokat egyszerű szövegekben;</p> <p>megérti az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, az ismerős szavak, esetleg képek segítségével;</p> <p>megérti a korosztályának megfelelő témájú, egyszerű autentikus szöveg lényegét, kiszűr a szövegből néhány alapvető információt.</p>
	L	
1	A fejlesztés tartalma	<p>Egyszerű, mindennapi szövegekben (pl. feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése.</p> <p>Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban.</p> <p>Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése.</p> <p>Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.</p> <p>Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.</p> <p>Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése.</p> <p>Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások: hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok,</i></p>

	egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.
--	--

	M	N
1	Fejlesztési egység	Íráskészség
2	Előzetes tudás	<p>Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.</p> <p>Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete.</p> <p>Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes ismert témákról rövid, egyszerű mondatokat írni;</p> <p>írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszol;</p> <p>tud minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket írni őt érdeklő, ismert témákról.</p>

	O
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása.</p> <p>Lista írása.</p> <p>Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (pl. hol lakik és mit csinál a tanuló vagy mások).</p> <p>Adatok kérése és megadása írásban (pl. számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése.</p> <p>Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.</p> <p>Személyes információt, tény, tetszést vagy nemtetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).</p>

	<p>Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (pl. címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás).</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. listavers, rapszöveg, rígmus, dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása.</p> <p>Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.</p> <p>Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása.</p> <p>A mondanivaló közvetítése vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hagyományos és elektronikus nyomtatványok, űrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internetes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rígmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>
--	---

II.1.1. Ajánlott témakörök az előkészítő szakaszra

	A	B
1	Témakörök	Kapcsolódási pontok
2	<p>Személyes vonatkozások, család</p> <p>A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai.</p> <p>Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>Egyén és család nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p> <p><i>Etika:</i> önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.</p>
3	<p>Ember és társadalom</p> <p>Emberek külső és belső jellemzése.</p> <p>Baráti kör.</p> <p>A tizenévesek világa: kapcsolat a</p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban,</p>

	<p>kortársakkal, felnőttekkel.</p> <p>Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság.</p> <p>Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése.</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek.</p> <p>Öltözködés, divat.</p> <p>Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.</p> <p>Konfliktusok és kezelésük.</p> <p>Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p>kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.</p> <p><i>Földrajz:</i> biotermékek.</p>
4	<p>Környezetünk</p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p> <p>A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>A városi és a vidéki élet összehasonlítása.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben.</p> <p>Időjárás, éghajlat.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben és globálisan: Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, a fenntarthatóságért?</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz- és energia-takarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei, pl. az éhezés és a szegénység okai.</p>
5	<p>Az iskola</p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).</p> <p>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka nálunk és más országokban.</p> <p>Az ismeretszerzés különböző módjai.</p> <p>A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>

	<p>tanulásban.</p> <p>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.</p> <p>Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.</p>	
6	<p>A munka világa</p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás.</p> <p>Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek.</p> <p>Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.</p> <p>Önéletrajz, állásinterjú.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.</p>
7	<p>Életmód</p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Életünk és a stressz.</p> <p>Étkezési szokások a családban.</p> <p>Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.</p> <p>Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.</p> <p>Ételrendelés telefonon és interneten.</p> <p>Gyakori betegségek, sérülések, baleset.</p> <p>Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok).</p> <p>Életmód nálunk és más országokban.</p> <p>Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
8	<p>Szabadidő, művelődés, szórakozás</p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a</p>

	<p>Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.</p> <p>A művészetek szerepe a mindennapokban.</p> <p>Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p> <p>Kulturális és sportélet nálunk és más országokban.</p>	<p>popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
9	<p>Utazás, turizmus</p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>Nyarlás itthon, illetve külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p> <p>Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.</p> <p>Turisztikai célpontok.</p> <p>Célnyelvi és más kultúrák.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
10	<p>Tudomány és technika</p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>Az internet a személyes és szakmai életben.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőlírával kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
11	<p>Gazdaság és pénzügyek</p> <p>Családi gazdálkodás.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi</p>

	<p>A pénz szerepe a mindennapokban.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).</p> <p>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.</p> <p>Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p>	<p>ismeretek.</p> <p><i>Matematika:</i> alpműveletek, grafikonok értelmezése.</p> <p><i>Történelem, társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>
--	---	---

	C	D
1	<p>A fejlesztés várt eredményei az A1 fejlesztési ciklus végén</p>	<p>A1 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló követi a célnyelvi óravezetést, megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.</p> <p>Képes egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikálni, személyes adatokra vonatkozó kérdéseket feltenni, és ezeket megválaszolni.</p> <p>Képes saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról röviden, önállóan beszélni egyszerű, begyakorolt fordulatokkal, szerkezetekkel.</p> <p>Megérti az ismert neveket, szavakat és az egyszerű szövegek egyszerű mondatait. Megérti az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások gondolatmenetét az ismerős szavak, esetleg képek segítségével.</p> <p>Képes minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket írni őt érdeklő, ismert témákról.</p>

II.2. A2-es fejlesztési ciklus

	A	B
1	Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
2	Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti az ismert szavakat, a leggyakoribb fordulatokat, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó; megérti a rövid, világos, egyszerű megnyilatkozások, szóbeli közlések lényegét; egyre önállóbban néhány, a megértést segítő alapvető stratégiát alkalmaz.
	C	
	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi órávezetés folyamatos követése (pl. osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése.</p> <p>A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (pl. alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás).</p> <p>A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek.</p> <p>Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése.</p> <p>Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése.</p> <p>Ismerős témákról folyó, világos, köznyelvi beszéd megértése, szükség esetén visszakérdezés segítségével.</p> <p>Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén.</p> <p>Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése (hívás tárgya, kit kell keresni stb.).</p>	

	<p>A tényközlő televíziós hírműsorok témaváltásainak követése, a tartalom lényegének megértése.</p> <p>Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.</p> <p>Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése.</p> <p>A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegértés támogatására.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> üzenetek, útbaigazítás, közlemények, párbeszéd a médiából (pl. időjárás-jelentés, interjúk, riportok), dalok, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, történetek, versek.</p>
--	---

	D	E
1	Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
2	Előzetes tudás	<p>A1 nyelvi szint, azaz a tanuló egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikál.</p> <p>Személyes adatokra vonatkozó kérdéseket tesz fel és válaszol meg.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban számára ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikál;</p> <p>rövid beszélgetésekben vesz részt;</p> <p>képes kérdéseket feltenni és megválaszolni kiszámítható, mindennapi helyzetekben;</p> <p>tud gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról;</p> <p>képes tudatosan alkalmazni egyre több kompenzációs stratégiát, hogy megértse</p>

	<p>magát, illetve megértse beszédpartnerét;</p> <p>megnyilvánulásaiban törekszik a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>
--	---

F	
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása.</p> <p>Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon.</p> <p>A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása (pl. utazás, útbaigazítás, szállás, étkezés, vásárlás, bank).</p> <p>Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (pl. barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása.</p> <p>Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása.</p> <p>Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés kifejezése, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés kifejezése)</p> <p>Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókincs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata.</p> <p>A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoportok és egyszerű mondatok összekapcsolására.</p> <p>A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal.</p> <p>Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélőkkel.</p> <p>Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában.</p> <p>Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások: szerepjátékok, társasjátékok, dramatizált jelenetek, rövid társalgás, véleménycsere, információcsere, tranzakciós és informális párbeszéd.</i></p>

	G	H
1	Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
2	Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló leírja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatokkal röviden, összefüggően beszél saját magáról és közvetlen környezetéről; képes megértetni magát a szintnek megfelelő témakörökben; beszédében alkalmazza a célnyelvi normához közelítő kiejtést, intonációt és beszédtempót.

	I
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.</p> <p>Egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal történet elmesélése, élménybeszámoló.</p> <p>A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása.</p> <p>Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása.</p> <p>Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján.</p> <p>Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (pl. közös plakát).</p> <p>Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben egyszerű átrendezése, kibővítése.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> rövid történetek, témakifejtés, képleírás, élménybeszámoló, véleménynyilvánítás, bejelentés, csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.</p>

	J	K
1	Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
2	Előzetes tudás	<p>A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait.</p> <p>Alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben.</p> <p>Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes megtalálni az adott helyzetben fontos információkat, egyszerű, ismerős témákról írt autentikus szövegekben;</p> <p>képes megérteni egyszerű instrukciókat, kiszűrni a fontos információkat egyszerű magánlevelekből, e-mailekből és rövid eseményeket leíró szövegekből.</p>

	L
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben (pl. hirdetések, prospektusok, étlap, menetrend).</p> <p>Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, broszúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben.</p> <p>A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában.</p> <p>A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése.</p> <p>Közismert témákról konkrét információk keresése honlapokon.</p> <p>Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.</p> <p>Alapvető stratégiák használata a szövegértéshez, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése elbeszélésben.</p> <p>Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.</p>

	<p>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások: hirdetések, plakátok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, étlapok, menetrendek, egyszerű biztonsági előírások, eseményeket leíró újságcikkek, hagyományos és elektronikus magánlevelek, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, történetek, versek, dalszövegek.</p>
--	---

	M	N
1	Fejlesztési egység	Íráskészség
2	Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír őt érdeklő, ismert témákról.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló tud összefüggő mondatokat írni a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról;</p> <p>az írást a kommunikáció eszközeként használja egyszerű interakciókban;</p> <p>képes ismerős témákhoz kapcsolódó gondolatait egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban írásban kifejezni;</p> <p>tud minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket írni őt érdeklő, ismert témákról.</p>

	O
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek lemásolása és diktálás utáni leírása.</p> <p>Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése.</p> <p>Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (pl. leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).</p> <p>Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.</p> <p>Formanyomtatvány kitöltése saját és mások alapvető személyes adataival.</p>

	<p>Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás.</p> <p>Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése állandósult kifejezések használatával.</p> <p>Személyes információt, tényt, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).</p> <p>Egyszerű levél, e-mail írása (pl. köszönetnyilvánítás, elnézésekérés, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (pl. megszólítás, elköszönés).</p> <p>Rövid, egyszerű önéletrajz írása.</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet írása, illetve átírása).</p> <p>Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és alkalmazása saját írásában.</p> <p>A mondanivaló közvetítése vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hagyományos és elektronikus nyomtatványok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, leírások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>
--	--

II.2.1. Ajánlott témakörök

Az előkészítő évfolyamra az egységes ajánlott témakörlista a II.1. A1-es fejlesztési ciklus leírásának végén található.

	A	B
1	A fejlesztés várt eredményei az A2 fejlesztési ciklus végén	<p>A2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt.</p>

		<p>Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról.</p> <p>Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő beszéd létrehozására egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókinccs segítségével.</p> <p>Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalál információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban.</p> <p>Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.</p>
--	--	--

II.3. B1 fejlesztési ciklus

	A	B
1	Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
2	Előzetes tudás	<p>A2, azaz a tanuló már megérti a leggyakrabban előforduló szókinccset és bizonyos nyelvi fordulatokat, ha közvetlen, személyes témákról van szó.</p> <p>Megérti a rövid, világos és egyszerű üzenetek és közlések lényegét.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet, ha az számára ismerős témákról folyik;</p> <p>megérti egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveit több beszélő esetén is;</p>

		<p>megért fontos információkat azokban a rádió- és tévéműsorokban, filmjelenetekben, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.</p>
--	--	--

		C
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>A köznyelvi beszéd főbb fordulatainak megértése rendszeresen előforduló, ismerős témákról.</p> <p>A hallott szöveg gondolatmenetének követése nagy vonalakban, egyes tényszerű részinformációk megértése, amennyiben a beszéd világos, és ismerős kiejtéssel folyik.</p> <p>Mindennapi társalgás követése szükség esetén visszakerdezések segítségével.</p> <p>Ismerős témájú, lényegre törő előadás vagy beszéd követése.</p> <p>Egyszerű műszaki információ megértése, részletes útbaigazítások követése.</p> <p>Telefonbeszélgetésekben a főbb információk megértése.</p> <p>Ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok és egyszerűbb hangfelvételek többségének megértése.</p> <p>Egyszerű nyelvezetű film követése, amelyben a cselekményt nagyrészt a vizuális eszközök és az események közvetítik.</p> <p>A köznyelvi szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése.</p> <p>A szövegértési stratégiák alkalmazása, például ismerős beszédtema esetén az időnként előforduló ismeretlen szavak jelentésének kitalálása a szövegösszefüggésből, és a mondat jelentésének kikövetkeztetése.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hosszabb használati utasítások, közlemények, párbeszéd, instrukciók, előadások, beszédek, viták, interjúk, dalok, visszaemlékezések, rögzített telefonos szövegek, reklámok, tévé- és rádióműsorok, filmelőzetesek, filmek.</p>	

	D	E
1	Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
2	Előzetes tudás	<p>A2, azaz a tanuló egyszerű és begyakorolt feladatok során kommunikál az iskolával, otthonnal és szabadidővel kapcsolatos témákról.</p> <p>Részt vesz rövid beszélgetésekben.</p> <p>Kérdez és válaszol kiszámítható, mindennapi helyzetekben.</p> <p>Egyszerű gondolatokat és információkat cserél ismerős témákról.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is önállóan boldogulni;</p> <p>gondolatokat cserél, véleményt mond és érvel érdeklődési körébe tartozó és általános témákról is;</p> <p>ismeri és alkalmazza a leggyakoribb kommunikációs forráskönyveket;</p> <p>alkalmazkodik stílusában, regiszterhasználatában a kommunikációs helyzethez.</p>

	F
	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén, felkészülés nélkül.</p> <p>Érzelmei kifejezése és reagálás mások érzelmeire, mint például reménykedés, csalódottság, aggodalom, öröm.</p> <p>Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcsere, nézetek kifejtése, rákérdezés mások nézeteire.</p> <p>Gondolatok, vélemény kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban, például zene, film, könyvek.</p> <p>Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.</p>

	<p>Nézetek világos kifejtése, érvek egyszerű cáfolata.</p> <p>Választási lehetőségek összehasonlítása, előnyök és hátrányok mérlegelése.</p> <p>Utazások során felmerülő feladatok, például közlekedés, szállás intézése vagy ügyintézés a hatóságokkal külföldi utazás során.</p> <p>Váratlan nehézségek kezelése (pl. elveszett poggyász, lekésett vonat).</p> <p>Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése akár váratlan nehézségek esetén is, panasz, reklamáció.</p> <p>Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. hogyan kell valamit csinálni).</p> <p>Interjúban, konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadás (pl. tünetek megadása orvosnál).</p> <p>Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel.</p> <p>Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása.</p> <p>Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.</p> <p>A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása és reagálás azokra közismert, semleges stílusú nyelvi megfelelőikkel.</p> <p>Az udvariassági szokások ismerete és alkalmazása.</p> <p>A mindennapi témák, család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események megtárgyalásához elegendő szókinccs és annak általában helyes alkalmazása.</p> <p>Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat.</p> <p>A szövegszervezés alapvető eszközeinek megbízható használata.</p> <p>Általában tisztán érthető kiejtés és intonáció.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások: társalgások, megbeszélések, eszmecserék, tranzakciók, utasítások, interjúk, viták, szerepek eljátszása.</i></p>
--	---

	G	H
1	Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd

2	Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló egyszerűen beszél önmagáról, a családjáról, más emberekről, lakóhelyéről, tanulmányairól, iskolájáról.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben a folyamatos önkifejezésre;</p> <p>tud érthetően folyamatosan beszélni, megtervezi mondanivalójának szókincsét és tartalmát, és szükség esetén módosítsa azt tudatosan;</p> <p>tartalmilag pontosan kifejti egy gondolat vagy probléma főbb pontjait.</p>

	I
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról a gondolatok lineáris összekapcsolásával.</p> <p>Elbeszélések vagy leírások lényegének összefoglalása folyamatos beszédben, a gondolatok lineáris összekapcsolásával.</p> <p>Részletes élménybeszámoló az érzések és reakciók bemutatásával.</p> <p>Valóságos vagy elképzelt események részleteinek bemutatása.</p> <p>Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó reakciók megfogalmazása.</p> <p>Álmok, remények és ambíciók elmondása, történetmesélés.</p> <p>Vélemények, tervek és cselekedetek rövid magyarázata.</p> <p>Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról.</p> <p>Előre elkészített, lényegre törő, követhető előadás ismerős témáról.</p> <p>Az összefüggő beszéd tervezése során új kombinációk, kifejezések begyakorlása, alkalmazása.</p> <p>Kompenzáció alkalmazása az összefüggő beszédben, például körülírás elfelejtett szó esetén.</p> <p>Ismerős kontextusokban a nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat.</p> <p>A nyelvi eszközök rugalmas használata a mondanivaló kifejezésére, ezek adaptálása kevésbé</p>

	<p>begyakorolt helyzetekre.</p> <p>A közlés bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel, magabiztosan.</p> <p>Önellenőrzés és önkorrekción, például a félreértéshez vezető hibák felismerése és javítása.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> leírások, képleírások, témakifejtés (pl. vizuális segédanyag alapján), elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, szerep eljátszása, versek, rapszövegek.</p>
--	--

	J	K
1	Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
2	Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló képes többféle szövegfajtát olvasni, tudja, hogy a szövegfajták sajátosságainak ismerete segít a szöveg megértésében; megtalálja az adott helyzetben fontos konkrét információkat egyszerű, ismerős témákról szóló mindennapi szövegekben.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes megérteni a nagyrészt közérthető nyelven írt, az érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegeket;</p> <p>megérti az érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek gondolatmenetének lényegét;</p> <p>követi nagy vonalakban a véleményeket, érveléseket, és kiszűri a részinformációkat.</p>

	L
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>A fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven íródott szövegekben, például levelekben, brosúrákban és rövid, hivatalos dokumentumokban.</p> <p>A feladat megoldásához szükséges információk megtalálása hosszabb szövegekben is.</p>

	<p>A fontos gondolatok felismerése ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkekben.</p> <p>Az érvelés gondolatmenetének felismerése, a következtetések felismerése világosan írt érvelésekben.</p> <p>A köznyelven írt szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése.</p> <p>A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése a sikeres írásbeli kommunikációhoz szükséges mértékben.</p> <p>Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése.</p> <p>Ismert témájú hivatalos levélben az ügyintézéshez szükséges információk megértése.</p> <p>Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.</p> <p>A feladat elvégzéséhez szükséges információk összegyűjtése a szöveg különböző részeiből, illetve több szövegből.</p> <p>Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.</p> <p>Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján.</p> <p>Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfűzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, egyszerű irodalmi szövegek.</p>
--	--

	M	N
1	Fejlesztési egység	Íráskészség
2	Előzetes tudás	<p>A2, azaz a tanuló összefüggő mondatokat ír olyan témákról, amelyek közvetlen szükségletekre, élményekre, eseményekre és konkrét információkra vonatkoznak;</p> <p>ismerős témákról gondolatait egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban</p>

		<p>írásban kifejezi;</p> <p>minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír az őt érdeklő, ismert témákról.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló legyen részletesebb, összefüggő és tagolt szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról;</p> <p>írásban beszámol eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről, alátámasztja véleményét;</p> <p>legyen hatékony írásbeli interakciót folytatni;</p> <p>jegyzetet készít olvasott vagy hallott, érdeklődési köréhez tartozó szövegről, illetve saját ötleteiről;</p> <p>több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegeket hoz létre a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.</p>
		O
1	A fejlesztés tartalma	<p>Egyszerű, összefüggő, lényegre törő szöveg írása számos, érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témáról, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.</p> <p>Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése olyan elvontabb és kulturális témákkal kapcsolatban is, mint például a zene vagy a művészet.</p> <p>Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak).</p> <p>Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).</p> <p>Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, online ügyintézés.</p> <p>Életrajz, lényegre törő leírás, elbeszélés készítése.</p>

<p>Riport, cikk, esszé írása.</p> <p>Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.</p> <p>Saját ötletekről jegyzet készítése.</p> <p>Interaktív írás esetén megerősítés, vélemény kérése, az információ ellenőrzése, problémákra való rákérdezés, illetve problémák elmagyarázása.</p> <p>Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése.</p> <p>Néhány egyszerű szövegkohéziós és figyelemvezető eszköz használata.</p> <p>Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben/e-mailben megszólítás, záróformula; a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság).</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet, paródia írása, illetve átírása).</p> <p>Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük.</p> <p>Kész szövegekből a hasznos fordulatok kiemelése és alkalmazása saját írásban.</p> <p>Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése.</p> <p>Az írásbeli feladat tudatos ellenőrzése, javítása; félreértést okozó hibáinak korrigálása.</p> <p>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.</p> <p>A mondanivaló közvetítése vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képaláírások; üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internetes profilok; tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek; személyes információt, tényt, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók; egyszerű ügyintéző levelek/email-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék; rövid jellemzések; rövid leírások; jegyzetek; riportok, cikkek, esszék, felhívások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.</p>
--

II.3.1. Ajánlott témakörök

Az előkészítő évfolyamra az egységes ajánlott témakörlista a II.1. A1-es fejlesztési ciklus leírásának végén található.

	A	B
1	A fejlesztés várt eredményei a B1 fejlesztési ciklus végén	<p>B1 nyelvi szint.</p> <p>A tanuló főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérti a köznyelvi beszédet, ha az számára ismerős témákról folyik.</p> <p>A tanuló önállóan boldogul, véleményt mond és érvel a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.</p> <p>A tanuló kifejezi magát a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.</p> <p>A tanuló megérti a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.</p> <p>A tanuló több műfajban részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.</p>

III. 9. évfolyam

A két tanítási nyelvű oktatásban a 9. évfolyamot olyan diákok kezdhetik el, akik általános iskolában vagy a középiskola előkészítő szakaszában minimum A2–B1 szintre jutottak. Ez szükséges ahhoz, hogy a célnyelven tudjanak tanulni bizonyos közismereti tantárgyakat.

A tanulókat komplex motiváló tényezők segítik az előrehaladásban; a nyelvórákon is foglalkoznak a szaktárgyak terminológiájával, míg a kommunikációs és információs technológiák ésszerű és kritikus alkalmazása a differenciált, személyre szabott tanulás lehetőségét biztosítja.

A célnyelv tanulásának ebben a szakaszában is fontosak a korosztályi sajátosságok (önkeresés, önkritikusság, a kortárs csoport hatásai), amelyekre a tanárnak szintén építenie kell a nyelvi kreativitás, a problémamegoldó és a kritikai gondolkodás erősítése mellett. A nyelvoktatás sikerét meghatározzák a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés.

	A	B
1	Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló már megért lényegesebb információkat, amelyek olyan ismert témákhoz kapcsolódnak, mint pl. a munka, az iskola, a szabadidő; ki tudja szűrni a fontosabb információkat azokból a rádió és tévéadásokból, amelyek aktuális eseményekről vagy érdeklődési körének megfelelő témáról szólnak.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes megérteni a köznapi és tanulmányi életben elhangzó hosszabb beszédeket, ha normális beszédtempóban akcentus nélkül beszélnek; megért konkrét és elvontabb témájú üzeneteket, amelyek a mindennapi élet, illetve a tanulmányi munka során előfordulhatnak.

	C
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>A mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetettebb álláspontok lényegének megértése.</p> <p>A normális beszédtempójú és akcentus nélküli köznyelvi beszéd és tanulmányokkal kapcsolatos előadás főbb pontjainak megértése.</p> <p>Konkrét és elvontabb témájú, a mindennapi és a tanulmányi munka során előforduló standard dialektusú bejelentések és üzenetek megértése.</p> <p>Rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyagok megértése standard dialektus esetén.</p> <p>Konkrét és elvontabb témájú hírműsorok, dokumentumfilmek, televíziós műsorok,</p>

	<p>színdarabok, beszélgető műsorok megértése.</p> <p>A szövegértési stratégiák alkalmazása, például szöveghallgatáskor a főbb pontok keresése.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> közlemények, párbeszéddek, üzenetek, bejelentések (pályaudvaron, repülőtéren stb.), televíziós és rádiós hírek, beszélgető műsorok, színdarabok, dokumentumfilmek, hangfelvételek, rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok), telefonbeszélgetések, tanulmányokkal kapcsolatos előadások, prezentációk, beszélgetések, riportok, élő interjúk, filmek, anyanyelvűek közti társalgás.</p>
--	--

	D	E
1	Fejlesztési cél	Szóbeli interakció
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely külföldi utazás során adódik; előkészület nélkül részt tud venni a személyes jellegű vagy érdeklődési körének megfelelő, ismert vagy mindennapi témáról folytatott társalgásban (pl. család, szabadidő, munka, utazás, aktuális események).
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes általános és tanulmányokkal kapcsolatos témák széles körében folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet; pontosan fejezi ki gondolatait és véleményét.

	F
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Társalgásban való részvétel mindennapi, tanulmányi, iskolai vagy szabadidővel kapcsolatos témák körében.</p> <p>Gondolatok, problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, alternatív javaslatok értékelése mindennapi és általános érdeklődésre számot tartó témák esetén.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való aktív részvétel, információcsere.</p>

Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.

Közös munka során a részletes utasítások megbízható megértése, megbeszélése, a partner véleményének kikérése..

Összetettebb információ és tanács megértése és cseréje.

Hatékony részvétel interjúban, folyamatos kezdeményezés, gondolatok kifejtése, tapasztalatokról való beszámolás, saját kérdések megfogalmazása.

Ismerős és általános témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása, egymás kölcsönös megértésének elősegítése.

Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazások javítása, körülírás, szinonimák használata.

A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása.

Állítások és közbeszólások kommentálása, ezáltal az eszmecsere kibontakozásának elősegítése.

Ismerős témában a beszélgetés menetének terelése, a megértés megerősítése, mások bevonása a beszélgetésbe.

Természetes, jó nyelvhelyességgel való kommunikáció a körülményeknek megfelelő stílusban.

Mondanivaló helyzethez és körülményekhez igazítása, gondolatok közötti viszonyok pontos hatékony jelzése.

A legtöbb általános témában jó szókinccs, rugalmas használat, lexikai pontosság.

Állandósult szókapcsolatok használata azért, hogy időt nyerjen és megtartsa a szót, amíg megfogalmazza mondanivalóját.

Viszonylag magas szintű grammatikai biztonság, értelemzavaró hibák nélkül.

Viszonylag egyenletes beszédtempó, időnkénti habozással.

Tiszta, természetes kiejtés és hanglejtés.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások: személyes és telefonos társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciós és informális párbeszéd, utasítás, interjú, vita, szerep eljátszása.

	G	H
1	Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
2	Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló már el tudja mesélni egyszerű mondatokkal élményeit, álmait, reményeit, céljait;</p> <p>röviden meg tudja magyarázni és indokolni a véleményét;</p> <p>el tud mondani eseményeket, történeteket, tartalmat, és véleményt tud nyilvánítani ezekről.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes világos, szisztematikusan kifejtett leírást és bemutatást adni, előadást tartani érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó témák széles skálájában;</p> <p>kiemeli megfelelően a fontos gondolatokat, és példákkal, támasztja alá mondanivalóját;</p> <p>megtervezi, hogy mit és milyen eszközökkel mondjon, valamint figyelembe veszi a hallgatóságra tett hatását;</p> <p>legyen természetes módon eltérni egy előre elkészített szövegtől.</p>

	I
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Szisztematikusan kifejtett előadás bemutatása, a fontos gondolatok kiemelése.</p> <p>Tényszerű és irodalmi szövegek összefoglalása, megjegyzések hozzáfűzése.</p> <p>Világos, folyékony, rögtönzött, a hallgatóság számára egyértelmű bejelentések kifejezése a legtöbb általános témában.</p> <p>Egy film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatának összefoglalása.</p> <p>Mondanivaló megtervezése, beszéd eszközeinek kiválasztása.</p> <p>Ismerős szituációkban folyékony és könnyed nyelvhasználat.</p>

	<p>Hallgatóságra tett hatás figyelembevétele.</p> <p>Aktuális témával kapcsolatos nézőpontok elmagyarázása.</p> <p>Szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok, valamint botlások és hibák kompenzálása és kijavítása körülírással és átfogalmazással.</p> <p>Jellegzetes hibák feljegyzése, és a beszéd tudatos ellenőrzése a hibák alapján.</p> <p>Természetes eltérés az előre elkészített szövegtől, reagálás a hallgatóság által felvetett szempontokra, a prezentációt követő kérdések megválaszolása.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érveléssor, előadások, prezentációk (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, párbeszéd és társalgás, nyilvános viták és eszmecserek, telefonbeszélgetés, szerep eljátszása, versek, rapszövegek.</p>
--	--

	J	K
1	Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
2	Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló képes a főként standard nyelven megírt, tevékenységéhez, tanulásához kapcsolódó szövegek megértésére;</p> <p>magánlevélben megérti az események, érzelmek és kívánságok leírását.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes az érdeklődési köréhez kapcsolódó szövegeket elolvasni és megérteni;</p> <p>hosszú és összetett szövegeket gyorsan átolvas, megtalálja a lényeges részleteket;</p> <p>önállóan olvas, olvasási stílusát és sebességét változtatja a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően;</p> <p>már bonyolultabb és hosszabb szövegekben is megéri az író álláspontját, nézőpontját.</p>

	L
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezés, hírek, cikkek elolvasása és a lényeg megértése.</p> <p>Érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos hosszabb, összetettebb utasítások, feltételek és figyelmeztetések megértése.</p> <p>Különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkek megértése esetenként szótár használatával.</p> <p>Az önálló olvasás fejlesztése, olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően.</p> <p>A megfelelő források szelektív használata.</p> <p>Témák széles körében hírek, cikkek és beszámolók tartalmának és fontosságának gyors meghatározása és annak eldöntése, hogy érdemes-e a szöveget alaposabban is tanulmányozni.</p> <p>Az író álláspontjának, nézőpontjának megértése napjaink problémáival foglalkozó cikkekben és beszámolókból.</p> <p>Szélesebb körű szókincs kialakítása.</p> <p>Ismeretlen kifejezések, fordulatok kezelése, a jelentés szövegekörnyezetből, szövegösszefüggésből való kikövetkeztetésével.</p> <p>Online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárak használata.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> utasítások, instrukciók (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), tájékoztató táblák, utcai és filmfeliratok, játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes honlapok, internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, tantárgyakkal kapcsolatos szövegek, cikkek, publicisztikai írások, tantárgyakkal kapcsolatos forrásirodalom, beszámolók, elbeszélő szövegek, modern szépirodalmi szövegek.</p>

	M	N
1	Fejlesztési egység	Íráskészség
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló tud egyszerű, folyamatos szöveget alkotni ismerős, érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról;

		be tud számolni élményeiről és benyomásairól.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes világos, részletes szövegeket írni érdeklődési körével és tanulmányaival kapcsolatos számos témakörben és műfajban;</p> <p>érveit, gondolatait és véleményét kifejti elvont témákról is;</p> <p>képes feljegyezni tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzeneteket;</p> <p>követi az adott műfaj hagyományait.</p>

		O
1	A fejlesztés tartalma	<p>Világos, részletes szövegek írása számos témakörben.</p> <p>Több forrásból származó adatok és érvek összegzése és értékelése, a fontos gondolatok érthető közlése.</p> <p>Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, információt közlő feljegyzések/üzenetek írása a mindennapi életében szerepet játszó embereknek.</p> <p>Hírek, nézetek hatékony kifejtése, reagálás mások nézeteire.</p> <p>Esszé, beszámoló, riport, film-, könyv-, színdarab-ismertető írása.</p> <p>A különböző érzelmi fokozatok kifejezése és az események és élmények személyes jelentőségének kiemelése levelezésben.</p> <p>Megjegyzések megfogalmazása a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban.</p> <p>Gondolatokról és problémamegoldásokról értékelés készítése.</p> <p>Részletes leírás készítése valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről.</p> <p>Érvelés rendezett kifejtése egy bizonyos nézőpont mellett vagy ellen, a különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>A lényeges pontok és alátámasztó gondolatok hangsúlyozása, a több forrásból származó információk és érvek szintetizálása.</p> <p>A gondolatok közötti kapcsolat világos, összefüggő jelölése, az adott műfaj hagyományainak</p>

	<p>követése.</p> <p>Levelek, cikkek, beszámolók, történetek világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolása, bekezdések szerkesztése, szövegszerkesztés: bevezetés, kifejtés, lezárás.</p> <p>Kötőszavak, kifejezések hatékony használata a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására.</p> <p>A mondanivaló alátámasztása vizuális eszközökkel (pl. rajz, ábra, diagram, térkép).</p> <p>Az írásmű stílusának magabiztos megválasztása, a formális, neutrális és informális stílusselemeinek alkalmazása.</p> <p>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, képaláírások, emlékeztetők írása, jegyzetek készítése, diktált üzenetek leírása, SMS-ek/MMS-ek, ügyintézésrel kapcsolatos vagy személyes információt tartalmazó levelezés postai levélben, faxon, elektronikusan (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás), tetszést/nem tetszést kifejező üzenetek, elektronikus informális műfajok, pl. blog, fórum, bejegyzések közösségi oldalakon stb., megállapodások, szerződések, közlemények szövegének egyeztetése, cikkek írása magazinok, újságok és hírlevelek számára, cselekvéssort tartalmazó instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, jellemzések, leírások, jegyzetek, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák, posztterek készítése.</p>
--	--

TÉMAKÖRÖK

A témakörök feldolgozása a tanévek során ismétléses-bővítéses rendszerben történik. A fő témakörök minden évfolyamon megegyeznek, kizárólag az altémakörök száma változik a képzés során. Minden egyes témakör újra és újra ismétlésre, bővítésre kerül, amíg végül 12. évfolyamban eléri teljes terjedelmét és komplexitását. A továbbiakban megadott bontás tehát ennek megfelelően alakul.

Ajánlott témakörök a 9. évfolyamra

Szakközépiskolai képzés esetén az egyes témaköröket a szakmai tantárgyak, a választott szakirány kapcsolódási pontjainak felhasználásával kell feldolgozni.

	A	B
1	Témakörök	Kapcsolódási pontok
2	<p>Személyes vonatkozások, család</p> <p>A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai).</p> <p>Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>Családi munkamegosztás, szerepek a családban, generációk együttélése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás; generációk kapcsolata.</p> <p><i>Etika:</i> ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor.</p>
3	<p>Ember és társadalom</p> <p>A másik ember külső és belső jellemzése.</p> <p>A tizenévesek világa: baráti kör, kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p> <p>Az emberi kapcsolatok minősége, fontossága (barátság, szerelem, házasság).</p> <p>Öltözködés, divat, az öltözködés mint a társadalmi hovatartozás kifejezése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.</p> <p><i>Etika:</i> előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; szegények és gazdagok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>
4	<p>Környezetünk</p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p> <p>A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>A lakóhely és környéke fejlődésének problémái.</p> <p>A városi és a vidéki élet összehasonlítása.</p> <p>Időjárás, éghajlat.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> víz- és energiatakarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Ember és természet:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák.</p>
5	Az iskola	<i>Történelem, társadalmi, gazdasági és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának

	<p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).</p> <p>Iskolatípusok és iskolarendszer Magyarországon és más országokban.</p> <p>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.</p>	átalakulása, élethosszig tartó tanulás.
6	<p>A munka világa</p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás.</p>	<i>Matematika:</i> gazdasági és pénzügyi nevelés.
7	<p>Életmód</p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Az étkezési szokások, ételspecialitások hazánkban és más országokban.</p> <p>Életünk és a stressz.</p> <p>Étkezési szokások a családban.</p>	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka, balesetek megelőzése, egészséges életmód.
8	<p>Szabadidő, művelődés, szórakozás</p> <p>A szabadidő jelentősége az ember életében.</p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.</p> <p>Szabadidősport, élsport, veszélyes sportok: sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.</p>	<p><i>Földrajz:</i> saját népe és kultúrája értékeihez való kötődés, más népek kultúrájának ismeretén keresztül.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete, médiatudatosságra nevelés.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek.</p>
9	<p>Utazás, turizmus</p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>Nyaralás itthon, illetve külföldön.</p>	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság.
10	<p>Tudomány és technika</p>	<i>Fizika; kémia, biológia-egészségtan:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések,

	Népszerű tudományok, ismeretterjesztés. A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.	találmányok.
11	Gazdaság és pénzügyek Családi gazdálkodás. A pénz szerepe a mindennapokban. Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás; tudatos vásárlás; pénzügyi ismeretek.

IV. 10. évfolyam

A két tanítási nyelvű oktatásban a célnyelvből a középiskola 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk a KER hatfokú skálájának negyedik, B2-es szintjére. Ez biztosítja, hogy olyan fejlődés valósuljon meg az általános iskolai vagy a nyelvi előkészítő év tanulmányai után eltelt két évben, amely lehetőséget ad a szaktárgyak növekvő nyelvi és tartalmi követelményeinek teljesítésére. Megfelelő alapul szolgál emellett ahhoz, hogy a további két évben minden tanuló eljusson a két tanítási nyelvű középiskolai tanulmányok végére várható C1 szintre.

	A	B
1	Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló már megért lényeges információkat, amelyek olyan ismert témákhoz kapcsolódnak, mint pl. a munka, az iskola, a szabadidő, valamint ki tudja szűrni a fontos információkat azokból a rádió és tévéadásokból, amelyek aktuális eseményekről vagy érdeklődési körének megfelelő témáról szólnak.

3	<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanuló képes megérteni a köznapi és tanulmányi életben elhangzó hosszú beszédeket, ha normális beszédtempóban erős akcentus nélkül beszélnek;</p> <p>megért konkrét és elvont témájú üzeneteket, amelyek a mindennapi élet, illetve a tanulmányi munka során előfordulhatnak;</p> <p>követi az összetett érvelést, amennyiben a téma viszonylag ismerős, és a beszéd menete jól követhető; viszonylag könnyedén követi az anyanyelvi beszélők közötti társalgást.</p>
---	--	--

	C
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>A mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetett álláspontok lényegének megértése.</p> <p>A normális beszédtempójú és erős akcentus nélküli köznyelvi beszéd és tanulmányokkal kapcsolatos előadás főbb pontjainak megértése.</p> <p>Konkrét és elvont témájú, a mindennapi és a tanulmányi munka során előforduló standard dialektusú bejelentések és üzenetek megértése.</p> <p>Rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyagok megértése standard dialektus esetén.</p> <p>Konkrét és elvont témájú hírműsorok, dokumentumfilmek, televíziós műsorok, színdarabok, beszélgető műsorok megértése.</p> <p>Részletes, összetett érvelés megértése ismerős téma esetén.</p> <p>Anyanyelvű beszélők közötti társalgás viszonylag könnyed követése.</p> <p>A beszélő hangulatának, hangszínének, nézeteinek és attitűdjeinek megértése.</p> <p>A szövegértési stratégiák alkalmazása, például szöveghallgatáskor a főbb pontok keresése.</p> <p>A megértés ellenőrzése kontextuális jelek segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> közlemények, párbeszéd, üzenetek, bejelentések (pályaudvaron, repülőtéren stb.), televíziós és rádiós hírek, beszélgető műsorok, színdarabok, dokumentumfilmek, hangfelvételek, rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok), telefonbeszélgetések, tanulmányokkal kapcsolatos előadások, prezentációk, beszélgetések, riportok, élő interjúk,</p>

	filmek, anyanyelvűek közti társalgás.
--	---------------------------------------

	D	E
1	Fejlesztési cél	Szóbeli interakció
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely külföldi utazás során adódik; előkészület nélkül részt tud venni a személyes jellegű vagy érdeklődési körének megfelelő, ismert vagy mindennapi témáról folytatott társalgásban (pl. család, szabadidő, munka, utazás, aktuális események).
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes általános és tanulmányokkal kapcsolatos témák széles körében folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet; pontosan fejezi ki gondolatait, véleményét és érveit, valamint az érzelmek különböző fokozatait; hatékonyan részt vesz a mindennapi és a tanulás során előforduló vitahelyzetekben; stílusában, regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.

	F
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Társalgásban való részvétel mindennapi, tanulmányi, iskolai vagy szabadidővel kapcsolatos témák körében.</p> <p>Érzelmek különböző fokozatainak árnyalt kifejezése, események, élmények személyes jelentőségének kifejezése.</p> <p>Gondolatok, problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, alternatív javaslatok</p>

<p>értékelése mindennapi és általános érdeklődésre számot tartó témák esetén.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való aktív részvétel, információcsere, nézetek kifejtése, indoklása, rákérdezés mások nézeteire, reagálás azokra.</p> <p>Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.</p> <p>Vitákban saját érvek pontos, meggyőző indoklása, bizonyítása példákkal.</p> <p>A partner érveinek felismerése, elfogadása vagy meggyőző cáfolata, ellenérvek pontos megfogalmazása, indoklása és példákkal való bizonyítása.</p> <p>Közös munka során a részletes utasítások megbízható megértése, megbeszélése, a partner véleményének kikérése.</p> <p>Szolgáltatások kapcsán felmerülő nézeteltérések megvitatása és hatékony megoldása.</p> <p>Összetett információ és tanács megértése és cseréje.</p> <p>Több forrásból származó információk és érvek összegzése, bemutatása, megvitatása.</p> <p>Hatékony részvétel interjúban, folyamatos kezdeményezés, gondolatok kifejtése, tapasztalatokról való beszámolás, saját kérdések megfogalmazása.</p> <p>Anyanyelvű beszélők között zajló élénk eszmecsere megértése és bekapcsolódás a beszélgetésbe.</p> <p>Ismerős és általános témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása, egymás kölcsönös megértésének elősegítése.</p> <p>Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazások javítása, körülírás, szinonimák használata.</p> <p>A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása.</p> <p>A kommunikációs távolság felmérése, az általános udvariassági szabályok ismerete és alkalmazása.</p> <p>Állítások és közbeszólások kommentálása, ezáltal az eszmecsere kibontakozásának elősegítése.</p> <p>Ismerős témában a beszélgetés menetének terelése, a megértés megerősítése, mások bevonása a beszélgetésbe.</p> <p>Természetes, jó nyelvhelyességgel való kommunikáció a körülményeknek megfelelő stílusban.</p> <p>Mondanivaló helyzethez és körülményekhez igazítása, gondolatok közötti viszonyok pontos hatékony jelzése.</p> <p>A legtöbb általános témában jó szókinccs, rugalmas használat, lexikai pontosság.</p>

	<p>Állandósult szókapcsolatok használata azért, hogy időt nyerjen és megtartsa a szót, amíg megfogalmazza mondanivalóját.</p> <p>Viszonylag magas szintű grammatikai biztonság, értelemzavaró hibák nélkül.</p> <p>Meglehetősen egyenletes beszédtempó, időnkénti habozással.</p> <p>Tiszta, természetes kiejtés és hanglejtés.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> személyes és telefonos társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciós és informális párbeszéd, utasítás, interjú, vita, szerep eljátszása.</p>
--	--

	G	H
1	Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
2	Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló már el tudja mesélni egyszerű mondatokkal élményeit, álmait, reményeit, céljait;</p> <p>röviden meg tudja magyarázni és indokolni a véleményét;</p> <p>el tud mondani eseményeket, történeteket, tartalmat, és véleményt tud nyilvánítani ezekről.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes világos, szisztematikusan kifejtett leírást és bemutatást adni, előadást tartani érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó témák széles skálájában;</p> <p>kiemeli megfelelően a fontos gondolatokat, és példákkal, érvekkel támasztja alá mondanivalóját;</p> <p>megtervezi, hogy mit és milyen eszközökkel mondjon, valamint figyelembe veszi a hallgatóságra tett hatását;</p> <p>legyen természetes módon eltérni egy előre elkészített szövegtől.</p>

	I
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Szisztematikusan kifejtett előadás bemutatása, a fontos gondolatok kiemelése.</p> <p>Érvek sorba rendezése, főbb pontok megfelelő kiemelése és a gondolatok alátámasztása példákkal, érvekkel.</p> <p>Tényszerű és irodalmi szövegek összefoglalása, megjegyzések hozzáfűzése.</p> <p>Világos, folyékony, rögtönzött, a hallgatóság számára egyértelmű bejelentések kifejezése a legtöbb általános témában.</p> <p>A különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>Ellentétes nézetek és a főbb gondolatok megvitatása.</p> <p>Egy film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatának összefoglalása.</p> <p>Kivonatok készítése olyan hírműsorokból, interjúkból vagy dokumentumfilmekből, amelyek véleményeket, érveket és eszmecserét tartalmaznak.</p> <p>Mondanivaló megtervezése, beszéd eszközeinek kiválasztása.</p> <p>Ismerős szituációkban folyékony és könnyed nyelvhasználat.</p> <p>Hallgatóságra tett hatás figyelembevétele.</p> <p>Aktuális témával kapcsolatos nézőpontok elmagyarázása.</p> <p>Szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok, valamint botlások és hibák kompenzálása és kijavítása körülírással és átfogalmazással.</p> <p>Jellegzetes hibák feljegyzése, és a beszéd tudatos ellenőrzése a hibák alapján.</p> <p>Természetes eltérés az előre elkészített szövegtől, reagálás a hallgatóság által felvetett szempontokra, a prezentációt követő kérdések megválaszolása.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érveléssor, előadások, prezentációk (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, párbeszéd és társalgás, nyilvános viták és eszmecserék, telefonbeszélgetés, szerep eljátszása, versek, rapszövegek.</p>

	J	K
1	Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló képes a főként standard nyelven megírt, tevékenységéhez, tanuláshoz kapcsolódó szövegek megértésére; magánlevélben megérti az események, érzelmek és kívánságok leírását.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az érdeklődési köréhez kapcsolódó szövegeket elolvasni és megérteni; hosszú és összetett szövegeket gyorsan átolvas, megtalálja a lényeges részleteket; önállóan olvas, olvasási stílusát és sebességét változtatja a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően; bonyolultabb és hosszabb szövegekben is megéri az író álláspontját, nézőpontját.

	L
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezés, hírek, cikkek elolvasása és a lényeg megértése.</p> <p>Érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos hosszú, összetett utasítások, feltételek és figyelmeztetések megértése.</p> <p>Különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkek megértése esetenként szótár használatával.</p> <p>Az önálló olvasás fejlesztése, olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően.</p> <p>A megfelelő források szelektív használata.</p> <p>Témák széles körében hírek, cikkek és beszámolók tartalmának és fontosságának gyors meghatározása és annak eldöntése, hogy érdemes-e a szöveget alaposabban is tanulmányozni.</p> <p>Az író álláspontjának, nézőpontjának megértése napjaink problémáival foglalkozó cikkekben és beszámolókbán.</p>

	<p>Széles körű szókincs kialakítása.</p> <p>Ismeretlen kifejezések, fordulatok kezelése, a jelentés szövegekörnyezetből, szövegösszefüggésből való kikövetkeztetésével.</p> <p>Online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárak használata.</p> <p>Kortárs irodalmi prózai szövegek megértése.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> utasítások, instrukciók (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), tájékoztató táblák, utcai és filmfeliratok, játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes honlapok, internetes fórumok hozzászólásai, egyszerűbb ismeretterjesztő szövegek, képregények, tantárgyakkal kapcsolatos szövegek, cikkek, egyszerűbb publicisztikai írások, tantárgyakkal kapcsolatos forrásirodalom, beszámolók, rövid elbeszélő szövegek.</p>
--	---

	M	N
1	Fejlesztési egység	Íráskészség
2	Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló tud egyszerű, folyamatos szöveget alkotni ismerős, érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról;</p> <p>be tud számolni élményeiről és benyomásairól.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes világos, részletes szövegeket írni érdeklődési körével és tanulmányaival kapcsolatos számos témakörben és műfajban;</p> <p>érveit, gondolatait és véleményét kifejti elvont témákról is;</p> <p>képes feljegyezni tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzeneteket;</p> <p>követi az adott műfaj hagyományait.</p>

	O
--	---

1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Világos, részletes szövegek írása számos témakörben.</p> <p>Több forrásból származó adatok és érvek összegzése és értékelése, a fontos gondolatok érthető közlése.</p> <p>Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, információt közlő feljegyzések/üzenetek írása a mindennapi életében szerepet játszó embereknek.</p> <p>Hírek, nézetek hatékony kifejtése, reagálás mások nézeteire.</p> <p>Esszé, beszámoló, riport, film-, könyv-, színdarab-ismertető írása.</p> <p>A különböző érzelmi fokozatok kifejezése és az események és élmények személyes jelentőségének kiemelése levelezésben.</p> <p>Megjegyzések megfogalmazása a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban.</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés, pl. vers, elbeszélés, történet írása, illetve átírása.</p> <p>Gondolatokról és problémamegoldásokról értékelés készítése.</p> <p>Részletes leírás készítése valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről.</p> <p>Érvelés rendezett kifejtése egy bizonyos nézőpont mellett vagy ellen, a különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>A lényeges pontok és alátámasztó gondolatok hangsúlyozása, a több forrásból származó információk és érvek szintetizálása.</p> <p>A gondolatok közötti kapcsolat világos, összefüggő jelölése, az adott műfaj hagyományainak követése.</p> <p>Levelek, cikkek, beszámolók, történetek világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolása, bekezdések szerkesztése, szövegszerkesztés: bevezetés, kifejtés, lezárás.</p> <p>Kötőszavak, kifejezések hatékony használata a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására.</p> <p>Saját írásmű tudatos ellenőrzése, javítása; a félreértést okozó hibák helyesbítése.</p> <p>A szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok kompenzálása körülírással és átfogalmazással.</p> <p>A mondanivaló alátámasztása vizuális eszközökkel (pl. rajz, ábra, diagram, térkép).</p> <p>Az írásmű stílusának magabiztos megválasztása, a formális, neutrális és informális stíluslemeinek alkalmazása.</p> <p>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.</p>
---	---

	<p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, képalírások, emlékeztetők írása, jegyzetek készítése, diktált üzenetek leírása, SMS-ek/MMS-ek, ügyintézésrel kapcsolatos vagy személyes információt tartalmazó levelezés postai levélben, faxon, elektronikusan (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás), tetszést/nem tetszést kifejező üzenetek, elektronikus informális műfajok, pl. blog, fórum, bejegyzések közösségi oldalakon stb., megállapodások, szerződések, közlemények szövegének egyeztetése, cikkek írása magazinok, újságok és hírlevelek számára, cselekvéssort tartalmazó instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, jellemzések, leírások, jegyzetek, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák, poszterek készítése.</p>
--	--

Ajánlott témakörök a 10. évfolyamra.

Szakközépiskolai képzés esetén az egyes témaköröket a szakmai tantárgyak, a választott szakirány kapcsolódási pontjainak felhasználásával kell feldolgozni.

	A	B
1	Témakörök	Kapcsolódási pontok
2	<p>Személyes vonatkozások, család</p> <p>A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai).</p> <p>Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>Családi munkamegosztás, szerepek a családban, generációk együttélése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás; generációk kapcsolata.</p> <p><i>Etika:</i> ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor.</p>
3	<p>Ember és társadalom</p> <p>A másik ember külső és belső jellemzése.</p> <p>A tizenévesek világa: baráti kör, kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.</p> <p><i>Etika:</i> előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; szegények és gazdagok.</p>

	<p>Az emberi kapcsolatok minősége, fontossága (barátság, szerelem, házasság).</p> <p>Női és férfi szerepek.</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek, az ünnepek fontossága az egyén és a társadalom életében</p> <p>Öltözködés, divat, az öltözködés mint a társadalmi hovatartozás kifejezése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>
4	<p>Környezetünk</p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p> <p>A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>A lakóhely és környéke fejlődésének problémái.</p> <p>A városi és a vidéki élet összehasonlítása.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben.</p> <p>A természet és az ember harmóniája.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért, vagy a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért?</p> <p>A környezetvédelem lehetőségei és problémái.</p> <p>Időjárás, éghajlat.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> víz- és energiatakarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Ember és természet:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; környezetvédelmi problémák.</p>
5	<p>Az iskola</p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).</p> <p>Iskolatípusok és iskolarendszer Magyarországon és más országokban.</p> <p>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.</p> <p>Az ismeretszerzés különböző módjai.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, gazdasági és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>

	<p>A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.</p>	
6	<p>A munka világa</p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás, munkanélküliség.</p>	<p><i>Matematika:</i> gazdasági és pénzügyi nevelés.</p>
7	<p>Életmód</p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Az étkezési szokások, ételspecialitások hazánkban és más országokban.</p> <p>Életünk és a stressz.</p> <p>Étkezési szokások a családban.</p> <p>Ételek, kedvenc ételek.</p> <p>Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályorientáció és munka, balesetek megelőzése, egészséges életmód.</p>
8	<p>Szabadidő, művelődés, szórakozás</p> <p>A szabadidő jelentősége az ember életében.</p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.</p> <p>A művészet szerepe a mindennapokban: színház, mozi, koncert, kiállítás stb..</p> <p>Tömegkommunikációs eszközök és hagyományos művelődési formák.</p> <p>Szabadidősport, élsport, veszélyes sportok: sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban; a könyvek, a média és az</p>	<p><i>Földrajz:</i> saját népe és kultúrája értékeihez való kötődés, más népek kultúrájának ismeretén keresztül.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete, médiatudatosságra nevelés.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek.</p>

	internet szerepe, hatásai.	
9	<p>Utazás, turizmus</p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>Nyáralás itthon, illetve külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p>	<p><i>Fizika, kémia: fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</i></p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság.</i></p>
10	<p>Tudomány és technika</p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>A tudományos és technikai fejlődés pozitív és negatív hatása a társadalomra, az emberiségre.</p> <p>A világháló a tanulásban, szakmában, szabadidőben</p>	<p><i>Fizika; kémia, biológia-egészségtan: tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</i></p> <p><i>Informatika: számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése.</i></p>
11	<p>Gazdaság és pénzügyek</p> <p>Családi gazdálkodás.</p> <p>A pénz szerepe a mindennapokban.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás; tudatos vásárlás; pénzügyi ismeretek.</i></p>

Várt eredmények 9-10. évfolyam

	C	D
1	<p>A fejlesztés várt eredményei a 9-10. évfolyamos ciklus végén</p>	<p>B2 szintű nyelvtudás</p> <p>A tanuló képes megérteni az összetettebb konkrét vagy elvont témájú, köznapi vagy tanulmányaihoz kapcsolódó beszélgetések gondolatmenetét.</p> <p>A tanuló képes aktívan részt venni az ismerős kontextusokban</p>

	<p>folyó beszélgetésekben, meg tudja indokolni és fenn tudja tartani nézeteit. Folyamatos és természetes módon olyan szintű interakciót tud folytatni anyanyelvű beszélővel, hogy az egyik félnek sem megterhelő.</p> <p>A tanuló képes világos, részletes leírást adni az érdeklődésével kapcsolatos témák széles köréről. Ki tudja fejteni egy aktuális témával kapcsolatos álláspontját, és el tudja mondani a különböző alternatívák előnyeit és hátrányait.</p> <p>A tanuló képes elolvasni a jelenkor problémáival kapcsolatos cikkeket és beszámolókat, amelyeknek szerzői egy adott álláspontot vagy hozzáállást képviselnek. Megérti a kortárs irodalmi prózai szövegeket.</p> <p>A tanuló több műfajban is képes világos, részletes szöveget alkotni különböző témák széles körében, és ki tudja fejteni a véleményét egy aktuális témáról úgy, hogy részletezni tudja a különböző lehetőségekből adódó előnyöket és hátrányokat.</p>
--	---

V. 11. évfolyam

A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, egész életükön át.

A két tanítási nyelvű oktatásban célnyelvből a középiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk a KER ötödik szintjére, azaz a C1 szintre. Bár ez a kimeneti szint egy teljes szinttel az emelt szintű érettségi B2 szintje és két szinttel a középszintű érettségi B1-es szintje felett van, a sikeres vizsga érdekében lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék a feladattípusokat és az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékelésük során. Ezen nyelvi készségek, képességek továbbfejlesztésére szolgál a 11. évfolyam.

	A	B
1	Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése

2	Előzetes tudás	B2, azaz a tanuló már megérti a hosszabb beszédeket, vagy előadásokat, az ezekbe foglalt érvelést, amennyiben ismert témáról szólnak; Megérti a legtöbb televíziós hírműsort és az aktuális eseményekről szóló adásokat, valamint a legtöbb standard nyelven beszélő filmet.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes összetett gondolatmenetű és rejtett jelentéstartalommal is rendelkező hosszabb szöveget is megérteni; megbeszélés és vita során kövesse könnyedén a mások között folyó összetett interakciót, és érzékelje a sugallt attitűdöket és a beszélők közötti kapcsolatot.

	C	
1	A fejlesztés tartalma	<p>Az előadások, viták, hosszú és összetett szövegek megértése köznapis és elvont, összetett témák esetében is.</p> <p>Felvett és közvetített hanganyagok széles körének megértése.</p> <p>A hallott szöveg gondolatmenetének követése, apróbb részletek, tényleges információk megértése, még elvontabb, összetettebb, ismeretlenebb témákban is.</p> <p>Csoportos megbeszélés és vita során a mások között folyó összetett interakció könnyed követése.</p> <p>A kevésbé világosan szerkesztett beszéd megértése, még akkor is, ha az összefüggésekre csak utalnak.</p> <p>A szövegekben a sugallt attitűdök és a beszélők közötti kapcsolat megértése.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> közlemények, párbeszéd, üzenetek, bejelentések (pályaudvaron, repülőtéren stb.), televíziós és rádiós hírek, beszélgető műsorok, színdarabok, dokumentumfilmek, hangfelvételek, rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok), telefonbeszélgetések, színdarabok, tanulmányaival kapcsolatos előadások, prezentációk, beszélgetések, riportok, élő interjúk, filmek, anyanyelvűek közti társalgás, médiaközlemények (pl. időjárás-jelentés, reklám, programismertetés, rövid hír).</p>

	D	E
--	---	---

1	Fejlesztési cél	Szóbeli interakció
2	Előzetes tudás	<p>B2, azaz a tanuló anyanyelvű beszélővel is természetes, könnyed és spontán kapcsolatteremtésre képes;</p> <p>aktívan részt tud venni az ismert témájú társalgásban;</p> <p>véleményét ki tudja fejteni, és álláspontját meg tudja védeni.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló legyen képes csoportos eszmecsere esetén követni a mások között zajló összetett interakciót, és hozzászólni még elvont, összetett és ismeretlen témákhoz is;</p> <p>fejezze ki magát folyékonyan, természetes módon, majdnem erőfeszítés nélkül;</p> <p>adja elő álláspontját, válaszoljon meg kérdéseket és reagáljon ellenérvelésekre;</p> <p>alkalmazza a szövegszervező nyelvi eszközök széles körét;</p> <p>használja a kontextuális, grammatikai és lexikai jeleket.</p>

F	
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Könnyed részvétel csoportos megbeszélésben és vitában, még elvont, összetett, ismeretlen témákban is.</p> <p>Információcsere, nézetek kifejtése, indoklása, rákérdezés mások nézeteire, reagálás azokra.</p> <p>Ügyek, problémák világos felvázolása, okok és következmények megfontolása, és a különböző megközelítések előnyeinek és hátrányainak mérlegelése.</p> <p>Saját álláspont kifejtése, kérdések megválaszolása és reagálás az ellenérvekre.</p> <p>Összetett információ és tanács megértése, részletes információ átadása és cseréje mindenféle ügyben.</p> <p>A részletes instrukciók megbízható megértése, a partnerek bevonása a munkába, véleményük kikérése, hatékony együttműködés.</p> <p>Hatékony részvétel interjúban akár interjúkészítőként, akár interjúalanyként, a megvitattott téma segítség nélküli folyékony és jól felépített kifejtése, valamint a közbeszólások megfelelő</p>

	<p>kezelése.</p> <p>Beszélgetésben elhangzottak összegezése több forrásból származó információ esetén.</p> <p>Rákérdezés az elhangzottakra, a megértés ellenőrzése és a homályos pontok tisztázása céljából.</p> <p>Kontextuális, grammatikai és lexikai jelek használata az attitűdök, hangulatok és szándékok kikövetkeztetéséhez és a folytatás előrevetítéséhez.</p> <p>Megfelelő kommunikációs eszközök kiválasztása megjegyzései megfelelő bevezetéséhez, annak érdekében, hogy átvegye a szót, vagy időt nyerjen, és magánál tartsa a szó jogát, amíg gondolkodik.</p> <p>Saját gondolatok hatékony kapcsolása a többi beszélőéhez.</p> <p>Széles körű szókincs birtoklása és a hiányok körülírással és elkerülő stratégiák használatával való pótlása.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások: személyes és telefonos társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciós és informális párbeszéd, utasítás, interjú, vita.</i></p>
--	--

	G	H
1	Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
2	Előzetes tudás	<p>B2, azaz a tanuló világosan és kellő részletességgel fejezi ki magát számos témában;</p> <p>ki tudja fejteni véleményét valamilyen aktuális témáról úgy, hogy részletezni tudja a különböző lehetőségekből adódó előnyöket és hátrányokat;</p> <p>mondanivalója létrehozásakor megtervezi, hogy mit és milyen eszközökkel mondjon;</p> <p>összefüggő beszéd megvalósításakor képes eltérni az előre elkészített szövegektől.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló legyen képes folyékonyan, természetes módon, majdnem erőfeszítés nélkül kifejezni magát;</p> <p>adjon részletes leírást és bemutatást összetett témákról, fejtse ki az egyes alpontokat és zárja le megfelelően a beszédét;</p> <p>a beszéd menetének teljes megszakítása nélkül kerülje ki</p>

	a felmerülő problémát, és fogalmazza át mondanivalóját.
--	---

	I
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Részletes leírás és bemutatás összetett témákkal kapcsolatban.</p> <p>Altémák kifejtése és összekapcsolása, a beszéd megfelelő befejezése.</p> <p>Részletes információk pontos átadása, eljárások lebonyolításának részletes leírása.</p> <p>Több forrásból származó információ és érvek összefoglalása.</p> <p>Világos, jól szerkesztett előadás tartása összetett témában.</p> <p>A gondolatok alátámasztása adatokkal, érvekkel és példákkal.</p> <p>Bejelentések megfogalmazása folyékonyan, szinte erőfeszítés nélkül.</p> <p>A jelentés finomabb árnyalatainak kifejezése hangsúllyal és hanglejtéssel.</p> <p>Előadás közben a közbeszólások kezelése, kérdések megválaszolása természetes módon.</p> <p>Mondandó megtervezése, eszközök kiválasztása.</p> <p>A hallgatóságra tett hatás figyelembevétele.</p> <p>A felmerülő probléma kikerülése a beszéd menetének teljes megszakítása nélkül, és a mondanivaló átfogalmazása.</p> <p>Széles körű szókinccs kialakítása, a hiányok kompenzálása átfogalmazással, vagy elkerülő stratégiák alkalmazásával.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érveléssor, előadások, prezentációk (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, hallgatóság előtti megnyilvánulás (előadás iskolában, szórakoztatás, bemutató stb.), párbeszéd és társalgás, nyilvános viták és eszmecserek, telefonbeszélgetés, informális tolmácsolás ismerősöknek.</p>

	J	K
--	---	---

1	Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
2	Előzetes tudás	B2, azaz a tanuló már képes elolvasni azokat a cikkeket és jelentéseket, amelyek aktuális, jelenkori problémákkal foglalkoznak, és szerzőjük álláspontját vagy véleményét fejtik ki.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes minden részletükben megérteni hosszabb és összetettebb szövegek széles körét; határozza meg gyorsan bármilyen szöveg tartalmát és fontosságát, találja meg a lényeges részleteket; értse meg a szöveg részleteit, ismerje fel az attitűdöket és érzéseket.
L		
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Hosszabb és összetettebb szöveg részleteinek megértése.</p> <p>Magánjellegű vagy tanulmányokhoz kapcsolódó szövegek megértése.</p> <p>Társadalmi, tanulmányi és magánéletben előforduló autentikus szövegek megértése.</p> <p>Időnkénti szótárhasználattal bármilyen levelezés, gépekkel/eljárásokkal kapcsolatos összetett útmutatás megértése.</p> <p>Hírek, cikkek és beszámolók gyors átolvasása bármilyen témakörben annak eldöntésére, hogy érdemes-e a szöveget alaposabban is tanulmányozni.</p> <p>Hosszabb és összetettebb szövegekben a lényeges részletek megtalálása.</p> <p>Az adott feladat megoldásához szükséges információk kikeresése a szövegből.</p> <p>Az apró részletek, érzések, attitűdök, vélemények felismerése.</p> <p>Számos szövegfajta felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> utasítások, instrukciók, összetett használati útmutatók, tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), tájékoztató táblák, utcai és filmfeliratok, játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, elektronikus informális műfajok, pl. blog, fórum, bejegyzések közösségi oldalakon stb., újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes honlapok, internetes fórumok hozzászólásai, rövid ismeretterjesztő szövegek, képregények, rapszövegek, rigmusok, rövid elbeszélő szövegek, irodalmi szövegek.</p>	

	M	N
1	Fejlesztési egység	Íráskészség
2	Előzetes tudás	B2, azaz a tanuló tud világos és részletes szövegeket írni az érdeklődési körének megfelelő számos témáról; tud tájékoztató és érvelő szöveget írni; rá tud világítani arra, hogy milyen jelentőséget tanúsít az eseményeknek vagy élményeknek.
3	A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	A tanuló legyen képes világos, részletes, szerkesztett szövegeket írni összetett témákról a lényeges kérdéseket hangsúlyozva; hozzon példákat, érveket gondolatai alátámasztására, és fejezze be a szöveget a megfelelő módon; kövesse a műfajnak megfelelő személyes vagy hivatalos stílus jegyeit, írjon természetesen, a műfajnak és az olvasónak megfelelő stílusban; fejezze ki magát világosan és pontosan, kommunikáljon a címzettel rugalmasan és hatékonyan.
	O	
1	A fejlesztés tartalma Világos, jól szerkesztett szövegek írása összetettebb témákról. Gondolatok világos és pontos kifejezése magánlevelezésben. Gondolatok, problémák, felvetések, vélemények pontos és meggyőző kifejtése hivatalos levélben. A lényeges, fontos kérdések hangsúlyozása. Kiegészítő gondolatok, érvek, példák felhozása és a szövegek megfelelő befejezése. Alaposabb részletességű, összetett, világos leírás készítése. Hagyományos vagy online újságcikk, blogbejegyzés írása. Hivatalos hangvételű beszámoló írása. Önéletrajz, motivációs levél írása.	

	<p>Elbeszélés létrehozása, szövegek írása.</p> <p>Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, feljegyzések készítése bármilyen szituációban.</p> <p>Elvontabb és gyakorlati témákról szóló, számos összefüggést megvilágító előadásról, írott szövegről jegyzetek készítése, információk rögzítése.</p> <p>Hosszabb, komplexebb szövegek összefoglalása.</p> <p>Az olvasónak és a szövegfajtnak megfelelő stílus alkalmazása.</p> <p>Az adott stílushoz illő magasabb szintű szókincs és nyelvhasználat magabiztos alkalmazása.</p> <p>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, képaláírások, emlékeztetők, jegyzetek, diktált üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, ügyintézésrel kapcsolatos vagy személyes információt tartalmazó levelezés postai levélben, faxon, elektronikusan (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás), tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, megállapodások, szerződések, közlemények, cikkek magazinok, újságok és hírlevelek számára, elektronikus informális műfajok, pl. blog, fórum, bejegyzések közösségi oldalakon stb., cselekvéssort tartalmazó instrukciók, rövid történetek, rövid elbeszélések, mesék, jellemzések, leírások, jegyzetek, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák, posztterek készítése, beszédek, előadások, kifejtő, érvelő, magyarázó esszé, folyamat, eseményleírás, önéletrajz, motivációs levél.</p>
--	--

Ajánlott témakörök a 11. évfolyamra

Szakközépiskolai képzés esetén az egyes témaköröket a szakmai tantárgyak, a választott szakirány kapcsolódási pontjainak felhasználásával kell feldolgozni.

	A	B
1	Témakörök	Kapcsolódási pontok
2	<p>Személyes vonatkozások, család</p> <p>A vizsgázó személye, életrajza, életének</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás; generációk kapcsolata.</p>

	<p>fontos állomásai (fordulópontjai).</p> <p>Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>Egyén és család nálunk és a célországokban.</p> <p>A család szerepe az egyén és a társadalom életében.</p> <p>Családi munkamegosztás, szerepek a családban, generációk együttélése.</p>	<p><i>Etika:</i> ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor.</p>
3	<p>Ember és társadalom</p> <p>A másik ember külső és belső jellemzése.</p> <p>A tizenévesek világa: baráti kör, kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p> <p>Lázadás vagy alkalmazkodás; a tizenévesek útkeresése.</p> <p>Az emberi kapcsolatok minősége, fontossága (barátság, szerelem, házasság).</p> <p>Női és férfi szerepek.</p> <p>Rászorulóknak segítése/Felelősségvállalás másokért.</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek, az ünnepek fontossága az egyén és a társadalom életében</p> <p>Öltözködés, divat, az öltözködés mint a társadalmi hovatartozás kifejezése.</p> <p>Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.</p> <p>Előítéletek, társadalmi problémák és azok kezelése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.</p> <p><i>Etika:</i> előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; szegények és gazdagok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p>
4	<p>Környezetünk</p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> víz- és energiatakarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Ember és természet:</i> élőhely, életközösség,</p>

	<p>A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>A lakóhely és környéke fejlődésének problémái.</p> <p>A városi és a vidéki élet összehasonlítása.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben.</p> <p>A természet és az ember harmóniája.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért, vagy a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért?</p> <p>A környezetvédelem lehetőségei és problémái.</p> <p>Időjárás, éghajlat.</p>	<p>védett természeti érték, változatos élővilág, a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; környezetvédelmi problémák.</p>
5	<p>Az iskola</p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).</p> <p>Iskolatípusok és iskolarendszer Magyarországon és más országokban.</p> <p>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.</p> <p>Az ismeretszerzés különböző módjai.</p> <p>A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, gazdasági és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
6	<p>A munka világa</p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás, munkanélküliség..</p>	<p><i>Matematika:</i> gazdasági és pénzügyi nevelés.</p>
7	<p>Életmód</p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka, balesetek megelőzése, egészséges életmód.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal</p>

	<p>az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Az étkezési szokások, ételspecialitások hazánkban és más országokban.</p> <p>Életünk és a stressz.</p> <p>Étkezési szokások a családban.</p> <p>A kulturált étkezés feltételei, fontossága.</p> <p>Ételek, kedvenc ételek.</p> <p>Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.</p> <p>Gyakori betegségek, sérülések, baleset.</p>	<p>élők, betegségmegelőzés.</p>
8	<p>Szabadidő, művelődés, szórakozás</p> <p>A szabadidő jelentősége az ember életében.</p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.</p> <p>A művészet szerepe a mindennapokban: színház, mozi, koncert, kiállítás stb..</p> <p>Tömegkommunikációs eszközök és hagyományos művelődési formák.</p> <p>Szabadidősport, élsport, veszélyes sportok: sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban; a könyvek, a média és az internet szerepe, hatásai.</p>	<p><i>Földrajz:</i> saját népe és kultúrája értékeihez való kötődés, más népek kultúrájának ismeretén keresztül.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete, médiatudatosságra nevelés.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek.</p>
9	<p>Utazás, turizmus</p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>A motorizáció hatása a környezetre és a társadalomra.</p> <p>Nyarlás itthon, illetve külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás</p>	<p><i>Fizika, kémia:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság.</p>

	<p>megtervezése, megszervezése.</p> <p>Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.</p> <p>Turisztikai célpontok.</p>	
10	<p>Tudomány és technika</p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>A tudományos és technikai fejlődés pozitív és negatív hatása a társadalomra, az emberiségre.</p> <p>A világháló a tanulásban, szakmában, szabadidőben</p> <p>Rádiótelefon és elektronikus levelezés, a média hatása a tömegekre, médiaetika.</p>	<p><i>Fizika; kémia, biológia-egészségtan:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
11	<p>Gazdaság és pénzügyek</p> <p>Családi gazdálkodás.</p> <p>A pénz szerepe a mindennapokban.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).</p> <p>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás; tudatos vásárlás; pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> banki ügyletek, tőzsde, gazdasági problémák, a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>

VI. 12. évfolyam

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár is sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával és ok-okozati viszonyokat, követelményeket feltáró feladatokkal.

A tanulók motivációját növeli, hogy a két tanítási nyelvű osztályokban a nyelvórai munka segíti a szaktárgyi tartalmak elsajátítását. Továbbra is fontos motiváló tényező a kommunikációs és információs technológiák használata, amely tovább segíti az egyéni érdeklődés kielégítését.

	A	B
1	Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló már megért lényeges információkat, amelyek olyan ismert témákhoz kapcsolódnak, mint pl. a munka, az iskola, a szabadidő; ki tudja szűrni a fontos információkat azokból a rádió és tévéadásokból, amelyek aktuális eseményekről vagy érdeklődési körének megfelelő témáról szólnak.
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes megérteni a köznapi és tanulmányi életben elhangzó hosszú beszédeket, ha normális beszédtempóban erős akcentus nélkül beszélnek; megért konkrét és elvont témájú üzeneteket, amelyek a mindennapi élet, illetve a tanulmányi munka során előfordulhatnak; követi az összetettebb érvelést, amennyiben a téma viszonylag ismerős, és a beszéd menete jól követhető; viszonylag könnyedén követi az anyanyelvi beszélők közötti társalgást.

	C
1	A fejlesztés tartalma A mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetett álláspontok lényegének megértése. A normális beszédtempójú és erős akcentus nélküli köznyelvi beszéd és tanulmányokkal kapcsolatos előadás főbb pontjainak megértése. Konkrét és elvont témájú, a mindennapi és a tanulmányi munka során előforduló standard dialektusú bejelentések és üzenetek megértése. Rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyagok megértése standard

	<p>dialektus esetén.</p> <p>Konkrét és elvont témájú hírműsorok, dokumentumfilmek, televíziós műsorok, színdarabok, beszélgető műsorok megértése.</p> <p>Részletes, összetett érvelés megértése ismerős téma esetén.</p> <p>Anyanyelvű beszélők közötti társalgás viszonylag könnyed követése.</p> <p>A beszélő hangulatának, hangszínének, nézeteinek és attitűdjeinek megértése.</p> <p>A szövegértési stratégiák alkalmazása, például szöveghallgatáskor a főbb pontok keresése.</p> <p>A megértés ellenőrzése kontextuális jelek segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> közlemények, párbeszéd, üzenetek, bejelentések (pályaudvaron, repülőtéren stb.), televíziós és rádiós hírek, beszélgető műsorok, színdarabok, dokumentumfilmek, hangfelvételek, rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok), telefonbeszélgetések, tanulmányokkal kapcsolatos előadások, prezentációk, beszélgetések, riportok, élő interjúk, filmek, anyanyelvűek közti társalgás.</p>
--	---

	D	E
1	Fejlesztési cél	Szóbeli interakció
2	Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely külföldi utazás során adódik; előkészület nélkül részt tud venni a személyes jellegű vagy érdeklődési körének megfelelő, ismert vagy mindennapi témáról folytatott társalgásban (pl. család, szabadidő, munka, utazás, aktuális események).
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes általános és tanulmányokkal kapcsolatos témák széles körében folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet; pontosan fejezi ki gondolatait, véleményét és érveit, valamint az érzelmek különböző fokozatait; hatékonyan részt vesz a mindennapi és a tanulás során előforduló vitahelyzetekben;

	stílusában, regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.
--	--

F	
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Társalgásban való részvétel mindennapi, tanulmányi, iskolai vagy szabadidővel kapcsolatos témák körében.</p> <p>Érzelmek különböző fokozatainak árnyalt kifejezése, események, élmények személyes jelentőségének kifejezése.</p> <p>Gondolatok, problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, alternatív javaslatok értékelése mindennapi és általános érdeklődésre számot tartó témák esetén.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való aktív részvétel, információcsere, nézetek kifejtése, indoklása, rákérdezés mások nézeteire, reagálás azokra.</p> <p>Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.</p> <p>Vitákban saját érvek pontos, meggyőző indoklása, bizonyítása példákkal.</p> <p>A partner érveinek felismerése, elfogadása vagy meggyőző cáfolata, ellenérvek pontos megfogalmazása, indoklása és példákkal való bizonyítása.</p> <p>Közös munka során a részletes utasítások megbízható megértése, megbeszélése, a partner véleményének kikérése.</p> <p>Szolgáltatások kapcsán felmerülő nézeteltérések megvitatása és hatékony megoldása.</p> <p>Összetett információ és tanács megértése és cseréje.</p> <p>Több forrásból származó információk és érvek összegzése, bemutatása, megvitatása.</p> <p>Hatékony részvétel interjúban, folyamatos kezdeményezés, gondolatok kifejtése, tapasztalatokról való beszámolás, saját kérdések megfogalmazása.</p> <p>Anyanyelvű beszélők között zajló élénk eszmecsere megértése és bekapcsolódás a beszélgetésbe.</p> <p>Ismerős és általános témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása, egymás kölcsönös megértésének elősegítése.</p> <p>Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazások javítása, körülírás, szinonimák használata.</p>

	<p>A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása.</p> <p>A kommunikációs távolság felmérése, az általános udvariassági szabályok ismerete és alkalmazása.</p> <p>Állítások és közbeszólások kommentálása, ezáltal az eszmecsere kibontakozásának elősegítése.</p> <p>Ismerős témában a beszélgetés menetének terelése, a megértés megerősítése, mások bevonása a beszélgetésbe.</p> <p>Természetes, jó nyelvhelyességgel való kommunikáció a körülményeknek megfelelő stílusban.</p> <p>Mondanivaló helyzethez és körülményekhez igazítása, gondolatok közötti viszonyok pontos hatékony jelzése.</p> <p>A legtöbb általános témában jó szókinccs, rugalmas használat, lexikai pontosság.</p> <p>Állandósult szókapcsolatok használata azért, hogy időt nyerjen és megtartsa a szót, amíg megfogalmazza mondanivalóját.</p> <p>Viszonylag magas szintű grammatikai biztonság, értelemzavaró hibák nélkül.</p> <p>Meglehetősen egyenletes beszédtempó, időnkénti habozással.</p> <p>Tiszta, természetes kiejtés és hanglejtés.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások: személyes és telefonos társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciós és informális párbeszéd, utasítás, interjú, vita, szerep eljátszása.</i></p>
--	--

	G	H
1	Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
2	Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló már el tudja mesélni egyszerű mondatokkal élményeit, álmait, reményeit, céljait;</p> <p>röviden meg tudja magyarázni és indokolni a véleményét;</p> <p>el tud mondani eseményeket, történeteket, tartalmat, és véleményt tud nyilvánítani ezekről.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes világos, szisztematikusan kifejtett leírást és bemutatást adni, előadást tartani érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó

	<p>témák széles skálájában;</p> <p>kiemeli megfelelően a fontos gondolatokat, és példákkal, érvekkel támasztja alá mondanivalóját;</p> <p>megtervezi, hogy mit és milyen eszközökkel mondjon, valamint figyelembe veszi a hallgatóságra tett hatását;</p> <p>legyen természetes módon eltérni egy előre elkészített szövegtől.</p>
--	--

	I
	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Szisztematikusan kifejtett előadás bemutatása, a fontos gondolatok kiemelése.</p> <p>Érvek sorba rendezése, főbb pontok megfelelő kiemelése és a gondolatok alátámasztása példákkal, érvekkel.</p> <p>Tényszerű és irodalmi szövegek összefoglalása, megjegyzések hozzáfűzése.</p> <p>Világos, folyékony, rögtönzött, a hallgatóság számára egyértelmű bejelentések kifejezése a legtöbb általános témában.</p> <p>A különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>1 Ellentétes nézetek és a főbb gondolatok megvitatása.</p> <p>Egy film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatának összefoglalása.</p> <p>Kivonatok készítése olyan hírműsorokból, interjúkból vagy dokumentumfilmekből, amelyek véleményeket, érveket és eszmecserét tartalmaznak.</p> <p>Mondanivaló megtervezése, beszéd eszközeinek kiválasztása.</p> <p>Ismerős szituációkban folyékony és könnyed nyelvhasználat.</p> <p>Hallgatóságra tett hatás figyelembevétele.</p> <p>Aktuális témával kapcsolatos nézőpontok elmagyarázása.</p>

	<p>Szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok, valamint botlások és hibák kompenzálása és kijavítása körülírással és átfogalmazással.</p> <p>Jellegzetes hibák feljegyzése, és a beszéd tudatos ellenőrzése a hibák alapján.</p> <p>Természetes eltérés az előre elkészített szövegtől, reagálás a hallgatóság által felvetett szempontokra, a prezentációt követő kérdések megválaszolása.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érveléssor, előadások, prezentációk (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, párbeszéd és társalgás, nyilvános viták és eszmecsere, telefonbeszélgetés, szerep eljátszása, versek, rapszövegek.</p>
--	---

	J	K
1	Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
2	Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló képes a főként standard nyelven megírt, tevékenységéhez, tanuláshoz kapcsolódó szövegek megértésére;</p> <p>magánlevélben megérti az események, érzelmek és kívánságok leírását.</p>
3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes az érdeklődési köréhez kapcsolódó szövegeket elolvasni és megérteni;</p> <p>hosszú és összetett szövegeket gyorsan átolvas, megtalálja a lényeges részleteket;</p> <p>önállóan olvas, olvasási stílusát és sebességét változtatja a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően;</p> <p>bonyolultabb és hosszabb szövegekben is megéri az író álláspontját, nézőpontját.</p>

	L
1	A fejlesztés tartalma

	<p>Az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezés, hírek, cikkek elolvasása és a lényeg megértése.</p> <p>Érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos hosszú, összetett utasítások, feltételek és figyelmeztetések megértése.</p> <p>Különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkek megértése esetenként szótár használatával.</p> <p>Az önálló olvasás fejlesztése, olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően.</p> <p>A megfelelő források szelektív használata.</p> <p>Témák széles körében hírek, cikkek és beszámolók tartalmának és fontosságának gyors meghatározása és annak eldöntése, hogy érdemes-e a szöveget alaposabban is tanulmányozni.</p> <p>Az író álláspontjának, nézőpontjának megértése napjaink problémáival foglalkozó cikkekben és beszámolókbán.</p> <p>Széles körű szókincs kialakítása.</p> <p>Ismeretlen kifejezések, fordulatok kezelése, a jelentés szövegkörnyezetből, szövegösszefüggésből való kikövetkeztetésével.</p> <p>Online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárak használata.</p> <p>Kortárs irodalmi prózai szövegek megértése.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> utasítások, instrukciók (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), tájékoztató táblák, utcai és filmfeliratok, játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes honlapok, internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, tantárgyakkal kapcsolatos szövegek, cikkek, publicisztikai írások, tantárgyakkal kapcsolatos forrásirodalom, beszámolók, elbeszélő szövegek, modern szépirodalmi szövegek.</p>
--	---

	M	N
1	Fejlesztési egység	Íráskészség
2	Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló tud egyszerű, folyamatos szöveget alkotni ismerős, érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról;</p> <p>be tud számolni élményeiről és benyomásairól.</p>

3	A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A tanuló képes világos, részletes szövegeket írni érdeklődési körével és tanulmányaival kapcsolatos számos témakörben és műfajban;</p> <p>érveit, gondolatait és véleményét kifejti elvont témákról is;</p> <p>képes feljegyezni tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzeneteket;</p> <p>követi az adott műfaj hagyományait.</p>
---	---	---

0	
1	<p>A fejlesztés tartalma</p> <p>Világos, részletes szövegek írása számos témakörben.</p> <p>Több forrásból származó adatok és érvek összegzése és értékelése, a fontos gondolatok érthető közlése.</p> <p>Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, információt közlő feljegyzések/üzenetek írása a mindennapi életében szerepet játszó embereknek.</p> <p>Hírek, nézetek hatékony kifejtése, reagálás mások nézeteire.</p> <p>Esszé, beszámoló, riport, film-, könyv-, színdarab-ismertető írása.</p> <p>A különböző érzelmi fokozatok kifejezése és az események és élmények személyes jelentőségének kiemelése levelezésben.</p> <p>Megjegyzések megfogalmazása a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban.</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés, pl. vers, elbeszélés, történet írása, illetve átírása.</p> <p>Gondolatokról és problémamegoldásokról értékelés készítése.</p> <p>Részletes leírás készítése valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről.</p> <p>Érvelés rendezett kifejtése egy bizonyos nézőpont mellett vagy ellen, a különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>A lényeges pontok és alátámasztó gondolatok hangsúlyozása, a több forrásból származó információk és érvek szintetizálása.</p> <p>A gondolatok közötti kapcsolat világos, összefüggő jelölése, az adott műfaj hagyományainak</p>

	<p>követése.</p> <p>Levelek, cikkek, beszámolók, történetek világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolása, bekezdések szerkesztése, szövegszerkesztés: bevezetés, kifejtés, lezárás.</p> <p>Kötőszavak, kifejezések hatékony használata a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására.</p> <p>Saját írásmű tudatos ellenőrzése, javítása; a félreértést okozó hibák helyesbítése.</p> <p>A szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok kompenzálása körülírással és átfogalmazással.</p> <p>A mondanivaló alátámasztása vizuális eszközökkel (pl. rajz, ábra, diagram, térkép).</p> <p>Az írásmű stílusának magabiztos megválasztása, a formális, neutrális és informális stíluselemeinek alkalmazása.</p> <p>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:</i> hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, képaláírások, emlékeztetők írása, jegyzetek készítése, diktált üzenetek leírása, SMS-ek/MMS-ek, ügyintézésrel kapcsolatos vagy személyes információt tartalmazó levelezés postai levélben, faxon, elektronikusan (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás), tetszést/nem tetszést kifejező üzenetek, elektronikus informális műfajok, pl. blog, fórum, bejegyzések közösségi oldalakon stb., megállapodások, szerződések, közlemények szövegének egyeztetése, cikkek írása magazinok, újságok és hírlevelek számára, cselekvéssort tartalmazó instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, jellemzések, leírások, jegyzetek, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák, poszterek készítése.</p>
--	---

Ajánlott témakörök a 12. évfolyamra

Szakközépiskolai képzés esetén az egyes témaköröket a szakmai tantárgyak, a választott szakirány kapcsolódási pontjainak felhasználásával kell feldolgozni.

	A	B
1	Témakörök	Kapcsolódási pontok
2	<p>Személyes vonatkozások, család</p> <p>A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás; generációk kapcsolata.</p> <p><i>Etika:</i> ember az időben: gyermekkor, ifjúság,</p>

	<p>Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>Egyén és család nálunk és a célországokban.</p> <p>A család szerepe az egyén és a társadalom életében.</p> <p>Családi munkamegosztás, szerepek a családban, generációk együttélése.</p>	<p>felnőttkor, öregkor.</p>
<p>3</p>	<p>Ember és társadalom</p> <p>A másik ember külső és belső jellemzése.</p> <p>A tizenévesek világa: baráti kör, kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p> <p>Lázadás vagy alkalmazkodás; a tizenévesek útkeresése.</p> <p>Az emberi kapcsolatok minősége, fontossága (barátság, szerelem, házasság).</p> <p>Női és férfi szerepek.</p> <p>Rászorulóknak segítése/Felelősségvállalás másokért.</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek, az ünnepek fontossága az egyén és a társadalom életében</p> <p>Öltözködés, divat, az öltözködés mint a társadalmi hovatartozás kifejezése.</p> <p>Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.</p> <p>Előítéletek, társadalmi problémák és azok kezelése.</p> <p>Konfliktusok és kezelésük.</p> <p>Társadalmi viselkedésformák, társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p> <p>A fogyasztói társadalom, reklámok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.</p> <p><i>Etika:</i> előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; szegények és gazdagok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz; fogyasztói társadalom, bűn és büntetés.</p> <p><i>Földrajz:</i> biotermékek.</p>

	Törvény és rend.	
4	<p>Környezetünk</p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p> <p>A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>A lakóhely és környéke fejlődésének problémái.</p> <p>A városi és a vidéki élet összehasonlítása.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben.</p> <p>A természet és az ember harmóniája.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért, vagy a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért?</p> <p>A környezetvédelem lehetőségei és problémái.</p> <p>Időjárás, éghajlat.</p> <p>Globális kihívások.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> víz- és energiatakarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Ember és természet:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák.</p>
5	<p>Az iskola</p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).</p> <p>Iskolatípusok és iskolarendszer Magyarországon és más országokban.</p> <p>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.</p> <p>Az ismeretszerzés különböző módjai.</p> <p>A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.</p> <p>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei, iskolai hagyományok nálunk és a</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, gazdasági és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>

	célországokban.	
6	<p>A munka világa</p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás, munkanélküliség.</p> <p>Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.</p> <p>A munkavállalás körülményei, lehetőségei itthon és más országokban, divatszakmák.</p>	<p><i>Matematika: gazdasági és pénzügyi nevelés.</i></p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: pályaeorientáció és munka.</i></p>
7	<p>Életmód</p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Az étkezési szokások, ételspecialitások hazánkban és más országokban.</p> <p>Életünk és a stressz.</p> <p>Étkezési szokások a családban.</p> <p>A kulturált étkezés feltételei, fontossága.</p> <p>Ételek, kedvenc ételek.</p> <p>Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.</p> <p>Gyakori betegségek, sérülések, baleset.</p> <p>Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak).</p> <p>A gyógyítás egyéb módjai.</p> <p>Életmód nálunk és a célországokban.</p> <p>Függőségek, szenvedélybetegségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: pályaeorientáció és munka, balesetek megelőzése, egészséges életmód.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan: testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</i></p>
8	<p>Szabadidő, művelődés, szórakozás</p> <p>A szabadidő jelentősége az ember életében.</p>	<p><i>Földrajz: saját népe és kultúrája értékeihez való kötődés, más népek kultúrájának ismeretén keresztül.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: rövid epikai, lírai,</i></p>

	<p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.</p> <p>A művészet szerepe a mindennapokban: színház, mozi, koncert, kiállítás stb..</p> <p>Tömegkommunikációs eszközök és hagyományos művelődési formák.</p> <p>Szabadidősport, élsport, veszélyes sportok: sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban; a könyvek, a média és az internet szerepe, hatásai.</p> <p>Kulturális és sportélet nálunk és a célszországokban.</p>	<p>drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete, médiatudatosságra nevelés.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek.</p>
<p>9</p>	<p>Utazás, turizmus</p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>A motorizáció hatása a környezetre és a társadalomra.</p> <p>Nyáralás itthon, illetve külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p> <p>Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.</p> <p>Turisztikai célpontok.</p> <p>Az idegenforgalom jelentősége.</p> <p>Célnyelvi kultúrák.</p>	<p><i>Fizika, kémia:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság.</p>
<p>10</p>	<p>Tudomány és technika</p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>A tudományos és technikai fejlődés pozitív és</p>	<p><i>Fizika; kémia, biológia-egészségtan:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt</p>

	<p>negatív hatása a társadalomra, az emberiségre.</p> <p>A világháló a tanulásban, szakmában, szabadidőben</p> <p>Rádiótelefon és elektronikus levelezés, a média hatása a tömegekre, médiaetika.</p> <p>Az orvostudomány fejlődése (klónozás, géntechnika stb.).</p>	<p>infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
11	<p>Gazdaság és pénzügyek</p> <p>Családi gazdálkodás.</p> <p>A pénz szerepe a mindennapokban.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).</p> <p>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.</p> <p>Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p> <p>Az Európai Unió tagországai és az unió szervezete, Magyarország és az EU.</p> <p>Magyarország pénzügyi és gazdasági helyzete.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás; tudatos vásárlás; pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> banki ügyletek, tőzsde, gazdasági problémák, a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>

Várt eredmények 11-12. évfolyam

	A	B
1	<p>A fejlesztés várt eredményei a 11-12 évfolyamos ciklus végén</p>	<p>C1 nyelvi szint</p> <p>A tanuló megért igényesebb és hosszabb beszédeket a különböző típusú szövegek széles körében akkor is, ha nem világosan tagoltak, és az összefüggésekre csak utalnak, de azokat nem fejtik ki.</p> <p>A rejtett jelentéstartalmakat is érzékeli.</p> <p>A tanuló folyékonyan és természetes módon fejezi ki magát, anélkül hogy feltűnően gyakran keresgélne a szavakat. Társasági és szakmai célokra rugalmasan és hatékonyan használja a nyelvet. Pontosan megfogalmazza</p>

		<p>gondolatait és véleményét, és azokat más beszélők gondolataihoz kapcsolja.</p> <p>Összetett témákat világosan és részletesen mutat be úgy, hogy az egyes alpontokat összekapcsolja, a szempontokat kifejti, és a végén mondandóját megfelelő befejezéssel lekerekíti.</p> <p>A tanuló megért hosszú, összetett, tényszerű és irodalmi szövegeket, és észleli a stílusbeli különbségeket. Megérti a szakcikket és a hosszabb műszaki leírásokat akkor is, ha nem kapcsolódnak az érdeklődési köréhez.</p> <p>A tanuló több műfajban világos, jól szerkesztett, részletes szöveget alkot, és közben megbízhatóan alkalmazza a szövegszerkesztési mintákat, kötőszavakat és szövegösszekötő elemeket. Összetett témákról levelet, esszét vagy beszámolót ír, és a fontos szempontokat kiemeli. Megválasztja az olvasónak megfelelő stílust.</p> <p>A tanuló nyelvtudása megfelel az érettségi vizsga szintjének és követelményeinek.</p>
--	--	--

Középszintű érettségi témakörök

1. A vizsgázó személye, életének fontos állomásai, személyes tervek
2. Családi élet, családi kapcsolatok, a családi élet mindennapjai, otthoni teendők
3. A másik ember külső és belső jellemzése
4. Baráti kör
5. Öltözködés és divat
6. Ünnepek, családi ünnepek
7. Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta)
8. Az otthon, a lakóhely és környéke (lakószoba, a lakás, ház bemutatása), a lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek, a városi és a vidéki élet összehasonlítása
9. Növények és állatok a környezetünkben, környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: mit tehetünk környezetünkért vagy a természet megóvásáért?
10. Időjárás
11. Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok pl. szakmai képzés, tagozat). Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei, iskolai hagyományok
12. Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi kör, a nyelvtanulás, a nyelvtanulás szerepe, fontossága
13. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás

14. Étkezési szokások a családban, kedvenc étele, étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben
15. Az egészséges életmód (a helyes és helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, a testápolás). Gyakori betegségek, sérülések, baleset, gyógykezelés, háziorvos, szakrendelések, kórházak
16. Napirend, időbeosztás
17. Szabadidős elfoglaltságok, hobbik, sportolás, kedvenc sport, iskolai sport, olvasás, rádió, tévé, dvd, számítógép, internet
18. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb
19. A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Nyaralás itthon illetve külföldön
20. A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben

A tanulói előmenetel ellenőrzésének és értékelésének formái és gyakorlata

Az eredményes tanulás-tanítás folyamat alapfeltétele a folyamatos és rendszeres értékelés, melynek során képet kapunk arról, hogy tanulóink milyen fejlettségi fokot értek el a négy alapkészség területén, milyen mértékig sajátították el a tanított anyagot, és, hogy mennyire tudják teljesíteni a tantervben megfogalmazott követelményeket. A reális alapokra épülő értékelés a tanulót további munkára ösztönzi, és erősíti a motivációját.

Az értékelés során a tanár a tanórai és a tanórán kívüli tanulói teljesítményeket egyaránt értékeli. Az értékelés nem a negatívumok kiemelésére, hanem a teljesítmény, hozzáállás, motiváltság, öntevékenység javulására koncentrál. A célirányos számonkérés a tanulói teljesítmény értékelésének nem elsődleges formája, a hangsúly sokkal inkább az idegen nyelven végzett egyéni, páros vagy csoportos tevékenységek minősítésén van.

Fontos, hogy a tanulói teljesítmény ellenőrzése ne csupán feladatlapon történjen, hiszen a négy alapkészség mindegyikében mérni kell a fejlődést.

Formák

- szóbeli felelet
- tanórai munka
- házi feladat
- feladatlapon kitöltése
- röpdolgozat
- nagydolgozat
- projektek
- szorgalmi feladatok

Szóbeli

- a kiejtés, hangsúly és intonáció helyessége
- a beszédszándékok megvalósítása
- a helyes reagálás
- a kommunikatív cél teljesítése
- a beszédprodukciónak önállósága
- a beszéd folyamatossága
- a tanult szókincs használata
- a feladatmegoldási képesség szintje
- a nyelvhelyesség

Írásbeli

- a kommunikatív cél teljesítése
- a tartalmi elemek értéke
- a műfaji sajátosságok betartása
- a tanult szókincs használata
- az alapvető szövegösszefüggés megteremtése, szövegkohéziós elemek megléte
- nyelvhelyesség
- a szociokulturális feltételek és követelmények teljesítése
- a feladatmegoldó képesség szintje
- az írásmű terjedelme
- a megfelelő stílusréteg használata
-

Fontos, hogy mind a négy alapkészség szintjét folyamatosan értékelni és minősíteni kell.

A tesztekben és a szódolgozatokban elért teljesítményt pontozzuk, és százalékban fejezzük ki, ennek alapján alakítjuk ki az osztályzatot:

0 - 49 %	= elégtelen
50 - 62 %	= elégséges
63 - 75 %	= közepes
76 - 88 %	= jó
89 - 100 %	= jeles

Az írásbeli ellenőrzés típusai: írásbeli felelet /röpdolgozat/, szódolgozat, feladatlapok kitöltése, nagydolgozat, házi feladat, projektek.

A nagydolgozatok nagyobb tananyagegységet átfogó, mind a négy alapkészséges mérő komplex feladatsorok, otthoni munkára olyan feladat adható, amely az addig elsajátított tananyag alapján mind időben, mind megoldhatóságát illetően reálisan teljesíthető. A félévi, ill. az év végi osztályzatok kialakításánál nem a jegyek átlagát vesszük figyelembe, a nagydolgozatok érdemjegyei kétszer súlyosabbak, törtjegy nem adható. A végső osztályzatok megállapításánál figyelembe vesszük a tanulók egyéni fejlődését. Az írásbeli és szóbeli feleletekre egy jegy adható, ezek a végső osztályzat kialakítása szempontjából egyenlő súllyal szerepelnek. A heti óraszámnál minimum egy jeggyel több érdemjeggyel kell rendelkeznie a tanulóknak a minél teljesebb értékelhetőség kedvéért. A diákoknak lehetőséget kell biztosítani érdemjegyeik javítására, ez azonban nem korlátozódhat csupán a félévi és év végi jegyek lezárását közvetlenül megelőző időszakra, azt folyamatosan biztosítani kell. Nagyobb óraszámú hiányzás esetén lehetőséget kell adni beszámolókra mind írásban, mind szóban nagyobb tananyagból is.

A tanulási nehézségekkel, kudarcokkal küzdő tanulók felzárkóztatása, a tehetséggondozás, a fejlesztés szaktárgyi vonatkozásai

Minden szaktanárnak törekednie kell az egyes tanulók tanulási stílusának megismerésére és ezáltal a tanulás időbeli és sorrendi megtervezésének segítésére. Fokozatosan ki kell alakítani a diákok önállóságát a tanulásban. Segítséget kell nyújtani abban, hogy saját adottságaikat megismerjék, fejleszteni kell önismeretüket. Erősíteni kell alkotó képzeletüket, önálló véleményalkotásra kell nevelni őket. Jártasságuk és készségeik fejlesztését folyamatosan szem előtt kell tartani.

A tanulási nehézségekkel küzdő tanulóknál előtérbe kell helyezni az előírt minimális követelményeket. A kudarcokkal küzdő diákokkal tanulószobában egyéni vagy csoportos foglalkoztatás keretében a szaktanárral együtt gyakorolhatók az eredményes tanulás módszerei és technikái. Egyénre szabott tanulási módszerek alakíthatók ki, ily módon művelhető a gondolkodási kultúra. A tanulószoba keretében differenciált foglalkoztatásra van szükség. Ugyanez megvalósítható tanóra keretében is.

Speciális pedagógiai szolgáltatások tehetséggondozás és -fejlesztés formái

Megszervezésük a tanulók igényei szerint a tanítási órákon kívül történik

- a szakkörök,
- fakultációs foglalkozások,
- versenyekre felkészítő egyéni vagy csoportos előkészítők /kiejtési, fordítási, országismereti, helyesírási versenyek/,
- közép-, ill. igény esetén felsőfokú állami nyelvvizsgára előkészítő foglalkozások.

Kötelezően használt tankönyvek, segédletek, eszközök

Az alkalmazható tankönyvek, tanulmányi eszközök és taneszközök kiválasztásának elvei a következők:

A tankönyv tartalmazza:

- a tantervben előírt ismeretanyagot;
- elégítse ki a didaktikai követelményeket;
- alkalmazkodjon a korosztály intellektuális fejlettségi szintjéhez.
- A tankönyv szolgálja eredményesen az adott osztálytípus, tagozat sajátos céljait.
- A tankönyv (és egyéb segédlet) ára ne legyen magas.

Ezeket a szempontokat figyelembe véve a tanár a következő tankönyvek és kiegészítő könyvek közül választ 9., 10., 11., 12., és 13. évfolyamokon:

- Solutions Pre-Intermediate (tankönyv, munkafüzet)
- Solutions Intermediate (tankönyv, munkafüzet)
- Solutions Upper-Intermediate (tankönyv, munkafüzet)
- Solutions Advanced (tankönyv, munkafüzet)
- Oxford Angol Nyelvtan
- Oxford Exam Excellence
- New Plus Intermediate
- Matura Plus (szóbeli érettségi feladatok)
- Matura Plus 2 (írásbeli érettségi feladatok)
- Longman Érettségi Aktivátor
- Longman Érettségi Accelerator

Versenyek

Az angol munkaközösség minden évben megrendezi a következő házi versenyeket:

- **Projektverseny:** A diákoknak választaniuk kell egy témát, melyről 5-10 perces előadást készítenek képekkel (power point formátumban). Ezek a témák minden évben nagyon érdekesek és változatosak például: Harry Potter, Paraolimpia, szellemek, görög istenek, disznótor, kedvenc foci csapat, kutyák, vallások, számmisztika, hősök stb.. A tanulók szeptembertől kezdve készülnek a versenyre, tanáraik rendszeresen ellenőrzik és javítják munkáikat. A versenyre február végén kerül sor, amely mindig nagyon színvonalas és élvezetes. A sok munka meghozza

gyümölcsét, hiszen itt a diákok tényleg egy nagyon magas színvonalú előadást tartanak, lenyűgöző képsorral. A munkaközösség az erkölcsi elismerés mellett a legjobbakat tárgyjutalomban is részesíti, de minden résztvevő kap egy kis emléket, ezzel is biztatva a diákokat arra, hogy a következő évben is induljon a versenyen, mert egy ilyen munka megírásánál a diákok tudása rengeteget fejlődik, melyet évről évre tapasztalnak a tanárok.

- **Christmas Party:** Minden évben Karácsonykor megrendezésre kerül az úgynevezett Christmas Party. A diákok valamilyen produkcióval készülnek, melyet előadnak osztálytársaik és tanáraik előtt. A produkciók nagyon sokszínűek: tánc, színdarab, mese, vers, ének stb. A diákok vagy önállóan készülnek vagy tanáraik segítségével. A produkciókat egy kellemes teadélután követi, melyre mindenki hoz valamilyen angol vagy amerikai finomságot. Ezek minden évben nagy sikert aratnak, a tanárok és a diákok egyaránt szívvel-lélekkel készülnek erre az emlékezetes napra.
- **Próbanyelvvizsga:** Minden év végén megszervezésre kerül a próbanyelvvizsga. Itt a diákok megtudhatják, hogy hol is tartanak az angol nyelv elsajátításában, saját tudásukat tudják felmérni. Egy komplett írásbeli nyelvvizsgát oldanak meg, melyet szóbeli vizsga is követ. Legtöbbször külsős nyelviskola is felajánlja a lebonyolításban a segítségét, így sokszor jutalmazás, verseny lehetősége is felmerül.

Célnyelvi civilizáció

Bevezetés

A Célnyelvi civilizáció tanítása során a „kultúrát” a lehető legtágabb értelemben kell vennünk: ide tartoznak a célnyelvi országok földrajzával, gazdaságával, történelmével, irodalmával, művészetével kapcsolatos átfogó ismeretek, de be kell mutatnunk tanulóinknak a célnyelvi társadalom, illetve a különböző társadalmi rétegek és csoportok mindennapjait, életkörülményeit, szokásait, ünnepeit, értékrendjét is. Foglalkoznunk kell az európai és az Európán kívüli célnyelvi országok mind teljesebb körével, megfelelő arányokat kialakítva. Az egyes témák feldolgozásakor vegyük figyelembe a tanulók érdeklődési körét, személyiségét, építsünk korábbi ismereteikre és tapasztalataikra, és hívjuk fel figyelmüket a más tantárgyak témáival való kapcsolatokra.

Óraszámok

A Célnyelvi civilizációt a szakközépiskolák 12. és 13. évfolyamán heti 2-2 órában kell tanítani.

Alapelvek

A célnyelvi civilizációs ismeretek tanítása során fel kell ébreszteniünk tanulóinkban az érdeklődést a célnyelvi kultúra iránt, és segíteniük kell őket abban, hogy a célnyelven szerzett és rendszerezett információk útján minél átfogóbb képet kapjanak a célnyelvi országok kultúrájáról, fejlődjön érzékenységük más kultúrákkal és azok képviselőivel szemben, tudjanak a közös Európában gondolkodni. A saját és a célnyelvi kultúrák állandó összehasonlítása révén saját kultúrájukat is jobban megismerjék és megértsék.

Az utóbbi években az egyetemek is külön hangsúlyt helyeznek a célnyelvi civilizációs ismeretek számonkérésére a felvételi vizsgákon, így elengedhetetlen, hogy a két tannyelvű iskolák alaposan felkészítsék diákjaikat az egyetemek által állított követelményekre.

Az összórászamból az egyes témakörök feldolgozására fordítható idő meghatározása a következő alapelv szerint történik: a teljes óraszám kb. 1/3 részét kell a célnyelvi országok földrajzának, történelmének, társadalmának, gazdaságának, irodalmának, művészetének tanítására felhasználni, ugyancsak 1/3 részt pedig a célnyelvi országok társadalmának, mindennapjainak bemutatására. Az összórászám fennmaradó 1/3 részét minden két tanítási nyelvű középiskola saját iskolatípusának, illetve pedagógiai programjának megfelelően szabadon tervezheti: így a mi iskolánkban fokozott hangsúlyt kapnak a természettudományokkal kapcsolatos ismeretek.

Célok és feladatok

A Célnyelvi civilizáció tantárgy a célnyelvi országok földrajzának, történelmének, gazdasági, társadalmi és politikai viszonyainak, irodalmának, művészetének, sportéletének

megismerésén keresztül a tanulók legyenek képesek megérteni az ország lakóinak szokásait, viselkedését, ideáljait, értékeit, gondolkodásmódját. A Célnyelvi civilizáció tantárgy célja, hogy a diákok jól elsajátítsák a célnyelvi ország(ok)ról hallott kultúrtörténeti tartalmakat és integrálni tudják a már korábban megszerzett ismereteik közé. A tanulók a célnyelv országa(i) és Magyarország gazdasága, történelme, politikai viszonyai, kultúrája közötti kapcsolatok, hasonlóságok és különbségek vizsgálatával találják meg és értsék meg ezek földrajzi, gazdasági és történelmi okait, gyökereit. A tantárgy tanítása foglalja magába a célnyelv Európán kívüli országainak a kultúráját is, és hasonlítsa össze a más földrészeken található, de azonos nyelvi közösségek kultúráit.

A tantárgy tanításának célja az is, hogy a diákoknak bővüljön általános, nyelvi kommunikációs és civilizációs műveltségük, látóköriük, fogadják el és becsülik a saját kultúrájuktól eltérő kultúrák másságát. Az irodalmi művek, zene- és képzőművészeti alkotások elemzésekor fejlődjen erkölcsi és esztétikai értékrendszerük.

Mivel a tanulók az idegen nyelvet eszközként használják a célország kultúrájának megismerése során -a célnyelvi civilizációs ismeretek elsajátításán kívül- a másik legfőbb cél a nyelvi készségfejlesztés:

A tanulók képesek legyenek az önálló kutató munkával megszerzett ismereteiket társaik számára érthetően, folyékonyan és összefüggően, a megfelelő előadásmódban és stílusban továbbítani vagy írásban kifejezni.

A célnyelven írt tanulmányok, publicisztikai vagy irodalmi szövegek elolvasása és megértése után emeljék ki a lényegét, fontos információkat. Alkossanak véleményt az olvasottakról. Képesek legyenek véleményüket a logika szabályai szerint, példákkal alátámasztva kifejezni.

Legyen módjuk tévéhírek, ismeretterjesztő és játékfilmek megtekintésével megismerkedni a célország kultúrájával. A dokumentumfilmek megtekintésével bővüljenek tudományos ismereteik, a játékfilmek segítsenek a magyartól eltérő viselkedési formák, szokások, gondolkodásmód megfigyelésében és rögzítésében.

Ismerjék és tudják használni az eltérő műfajú és stílusú szövegek, irodalmi szemelvények, különböző korszakokból származó szövegrészeket szókincsét, kifejezéseit, ismerjék azok stílusbeli különbségeit.

Fejlesztési követelmények

Törekszünk arra, hogy tanulóink:

- tudjanak következtetni a földrajzi fekvésből, a természeti és éghajlati viszonyokból a gazdasági jellemzőre, annak hatásaira a mindennapi életben.

- ismerjék a főbb történelmi csomópontokat, történelmi személyiségeket, az azokhoz kapcsolódó művészeti (irodalmi, képzőművészeti, zenei) alkotásokat, hatásukat a korszallemre, és meg tudják ítélni jelentőségüket a huszonegyedik század emberének gondolkodásában,

értékrendjében, ideáljaiban.

- legyenek tisztában azzal, hogy milyen hivatalos képet igyekeznek a célország politikai vezetése kialakítani az országról és miért.

- értsék meg az államok politikai rendszerének és társadalmi viszonyainak fejlődését, hogyan jutottak el a jelenlegi formához, és az mennyiben szolgálja állampolgárainak boldogulását, jólétét napjainkban.

- ismerjék azokat a főbb társadalmi problémákat, amelyekkel az ott élő állampolgároknak nap, mint nap meg kell küzdeniük.

- pontos ismeretekkel rendelkezzenek az ország hagyományairól, ünnepeiről, gasztronómiájáról, szokásairól stb.

- tudják vizsgálni a célország kultúráját érintő interkulturális hatásokat, a kapcsolatokat a célnyelvet beszélő különböző országok és Magyarország között.

11. évfolyam

1. Földrajzi fekvés, a célország(ok) híres városai és látványosságai.

2. Gazdasági jellemzők, termelés, főbb termékek, vállalatok, márkák, közlekedés, fizetőeszközök.

3. A célországok történelmi, művészeti, irodalmi és vallástörténeti fejlődésének főbb csomópontjai.

4. A társadalom és intézményrendszere:

Politikai viszonyok. Kormányzó pártok, a szavazás menete, a parlament felépítése és működése. A célországok és Magyarország politikai rendszerének összehasonlító elemzése.

A célországok és Magyarország nemzetiségeinek, más nyelvű lakosainak ismerete, célnyelvi dialektusok.

A szociológiai helyzet. A nők helyzete a társadalomban. A fiatalok helyzete és lehetőségeik. Munka és munkanélküliség. Súlyos társadalmi problémák, a bűnözés és a drog. A társadalombiztosítás. A lakáshelyzet.

Az oktatás: alap-, közép- és felsőfokú képzés a célországokban. A kéttannyelvű oktatás története. Eltérések és azonosságok a célországok oktatási rendszerében és a magyar oktatási rendszerben.

A vallás. Az egyház szerepe a társadalomban. Milyen vallású a lakosság a célországokban? A magyarországi vallások.

12. évfolyam

5. Hagyományok, népszokások, népzene, néptánc, népviselet. Fontos nemzeti ünnepek a célország(ok)ban és Magyarországon. Gasztronómia. Hagyományok, tipikus ételek és italok, étkezési

szokások. A célország(ok) konyhaművészete és a hagyományos magyar konyha.

6. Életmód. Eltérő és azonos gondolkodásmód, az adott társadalmakra jellemző ideálok, értékek. Mindennapi élet, életmód. A családi ünnepek és megtartásuk módja a célországban és Magyarországon. Eltérő napirendek, mindennapi rítusok. A társadalmi érintkezés módja, az eltérő gesztusnyelvek. Játékok, táncok.

7. Környezetvédelem. Az emberiség közös problémái. Eltérések és azonosságok a célországokra jellemző környezeti ártalmak, a leküzdésükre tett erőfeszítések és a magyarországi viszonyok között.

8. Tömegkommunikáció, média. A tömegkommunikációs eszközök hatása a mindennapi életre, színvonalas és kevésbé színvonalas sajtóorgánumok, tévéműsorok stb. a célországban és Magyarországon. A tévéfüggőség kialakulása, a filmek által közvetített agresszió. Telefon és mobiltelefon. A számítógép és az internet. A virtuális világ térhódítása.

9. Sportok. Az olimpiai sportágak, a szabadidősportok, extrém sportágak. A sport szerepe a mindennapi életben. Egy-két kiemelkedő külföldi ill. magyar sportoló pályájának általános ismertetése.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló legyen képes:

- összetettebb konkrét vagy elvont tartalmú tanulmányokat elolvasni, megérteni, a lényeges és a specifikus információt felismerni és kiemelni, az írott anyag logikus vázlatát elkészíteni és összefoglalni, szóban és írásban egyaránt. Ki tudják fejteni udvarias formában egyetértésüket vagy ellenvéleményüket az olvasottakkal kapcsolatban.

- rövidebb szépirodalmi alkotást vagy nagyobb lélegzetű mű részletet elolvasni és megérteni, azzal kapcsolatos gondolataikat megfogalmazni mind szóban, mind írásban. Elemezni grafikonokat, ábrákat, sajtóban megjelenő képanyagot stb.

- tévéhíreket, ismeretterjesztő filmeket megérteni, ismeretlen nyelvi elemek jelentését a szövegösszefüggésből kikövetkeztetni, fontos és specifikus információkat kiemelni. A látott filmmel kapcsolatban információt cserélni, megfelelő szókinccsel helyes választ adni a feltett kérdésekre, a látottakat összefoglalni.

- társaik előadását megérteni, értékelni, vitában részt venni, véleményt cserélni, saját véleményüket másokéval összehasonlítani, a nem világos, kevésbé érthető részekre rákérdezni, kifejezni kérdéseit, kétségeit az adott témával kapcsolatban.

- rövid (10-15 perces), logikusan felépített, árnyaltan megfogalmazott, bonyolultabb struktúrákból álló beszámolókat szabadon, helyes hanglejtéssel, a hallgatóság számára érthetően elmondani.

- 300-350 szavas, érvekkel alátámasztott logikusan felépített esszét írni, változatos nyelvi eszközök felhasználásával, a műfajnak, a témának megfelelő stílust követve.

Munkaformák

A Célnyelvi civilizáció tanítása során különösen fontos szerepet játszik, hogy változatosan használjunk egyes munkaformákat. A tantárgy sokszínűségéből következik, hogy nem elegendő az órákon mindössze a frontális osztálymunka használata. A tanórákon kapjon helyet a partneri, a kiscsoportos és az egyéni munka. A tanórán belüli munka mellett figyelmet fordítunk a tanórán kívüli munkaformákra is (önálló kutatómunka és project munka), amelyek során a tanulók megtanulnak tanári segítség nélkül, önállóan dolgozni (pld. könyvtárhasználat, interjú, felmérés készítése).

Tanulói tevékenységek

A különböző tanulási technikák és stratégiák, valamint az egyes munkaformák megismerése

- a célnyelvi órai utasítások megértése és követése
- füzetvezetés, jegyzetelés
- kézikönyvek használata
- audiovizuális eszközök használata
- számítógép, Internet használata
- szövegmagyarázat és -értelmezés
- kiselőadások
- közös projektek készítése
- viták
- iskolai és házi dolgozatok
- javítások értelmezése

A tantárgy kapcsolata más tantárgyak témáival

A "Célnyelvi civilizáció" tantárgy komplex ismereteket tanít, ily módon számos tantárggyal összefüggésbe hozható, egyes esetekben pedig kimondottan a más szaktárgyak által tanított tananyagra épül. Épp ezért elengedhetetlenül szükséges, hogy a szaktanárok egymás munkáját ismerjék és segítsék. Külön ki kell emelni a "Célnyelvi civilizáció" tantárgy szoros kapcsolatát a földrajzzal, a történelemmel és a művészettörténettel, hiszen elképzelhetetlen egy kéttannyelvű érettségi anélkül, hogy a tanulóknak számot kellene adniuk arról, hogy megfelelő ismeretekkel rendelkeznek a célország földrajzáról, történelméről és művészetéről.

Értékelés

Az értékelés a tanulási-tanítási folyamat szerves része. A kultúrtörténeti tartalmak tudásának értékelésekor egyfelől figyelembe vesszük az adott ismeretanyag elsajátításának szintjét, másfelől a nyelvi kifejezőmódot, amellyel a tanuló a megszerzett ismereteket közvetíteni tudja. A tanuló osztályzatába pozitívan számítsuk bele, ha a kultúrtörténeti tartalmak visszaadásán túl eljut az önálló véleményalkotásig.

Az értékelés alapjául a folyamatos és rendszeres órai szóbeli és írásbeli számonkérés, kiselőadások tartása szolgál, és lehetséges kiegészítésként egy a tanuló által a tanórán kívül, önállóan elkészített projektmunka.

Középszintű érettségi témakörök

(Nagy Britannia, Amerikai Egyesült államok, Kanada, Ausztrália)

1. Földrajzi elhelyezkedés, nagy tájak, részek, sajátosságok, látnivalók
2. Sajátos nemzeti jelleg, sztereotípiák, általános jellemzők
3. Legendák
4. Fontos történelmi koraszakok és hatásaik
5. Kiemelkedő történelmi személyiségek
6. Nevelés, oktatás intézményei, sajátosságok
7. Politikai rendszerek, pártok, kormányzás, választás
8. A média világa
9. A kultúra világa
10. Ünnepek, társadalmi jelenségek
11. Vallás
12. Népcsoportok, kisebbségek
13. Sport
14. Étkezési szokások
15. Diákélet összehasonlítása a külföldi és hazai viszonyokat illetően
16. Zene
17. Nyelvi sajátosságok, dialektusok
18. Időjárás
19. Ipar, erőforrások, gazdaság
20. Növény és állatvilág

Német

Bevezetés

Az idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A mindennapi nyelvhasználatban, ezért a nyelvtanulásban is fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák is. A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció fontosságát. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra. Ugyanakkor az idegen nyelvvél való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint hogy újabb nyelveket sajátítsanak el.

A szakközépiskolákban a fentieknek megfelelő általános nyelvoktatáson túl érdemes lehetőséget biztosítani arra, hogy a tanulók képzési irányuknak és nyelvi szintjüknek megfelelő szakmai tartalmakkal is megismerkedhessenek a célnyelven.

A NAT bizonyos képzési szakaszokra meghatározza a minden tanuló számára kötelező minimumszinteket, emellett kitér az emelt szintű képzésben részesülő tanulókkal szemben támasztott követelményekre is, amely összhangban van a Közös európai referenciakerettel (KER).

A NAT által az egyes képzési szakaszokra minimumként meghatározott nyelvi szintek a következők:

	4. évfolyam, minimumszint	8. évfolyam, minimumszint	12. évfolyam, minimumszint

Első idegen nyelv	KER-szintben nem megadható	A2	B1
Második idegen nyelv	-	-	A2

Az elérendő célokat és nyelvi szinteket a kerettanterv kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

	4. évfolyam	6. évfolyam	8. évfolyam	10. évfolyam	12. évfolyam
Első idegen nyelv	KER-szintben nem megadható	A1	A2	B1 mínusz	B1
Második idegen nyelv	-	-	-	A1	A2

Az idegen nyelvi kerettanterv a KER-ben leírt készségek alapján határozza meg a nyelvtanulás fejlesztési egységeit, ezek a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd és az íráskészség. A KER-ben meghatározott nyelvi szintek és kompetenciák azonban nem mechanikusan, hanem a tanulók életkori sajátosságainak tükrében értelmezve kerültek be a kerettantervbe.

A nyelvtanítás sikerében fontos szerepet játszik a nyelvtanulók ismereteinek, érdeklődésének, igényeinek, nyelvi és nem nyelvi készségeinek bekapcsolása a tanulási folyamatba. A nyelvtanulás ugyanakkor a témák sokfélesége miatt, valamint azért, mert minden más tantárgynál több lehetőséget nyújt a beszélgetésre, kiválóan alkalmas a személyiség kibontakozásának támogatására. A siker másik kulcsa a folyamatos pozitív megerősítés, a tanulók önmagukhoz mért fejlődésének elismerése.

A táblázatokban megjelenő *fejlesztési egységek* (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) a valóságban nem különíthetők el egymástól, a hatékony nyelvtanítás feltétele, hogy a különböző készségek fejlesztése mindig integráltan történjen, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak.

A táblázatok *Fejlesztési célok* rovata a nyelvtanítás aktuális életkori szakaszára vonatkozó, az adott kompetenciával kapcsolatos fejlesztés céljait sorolja fel. A *fejlesztés tartalma* elnevezésű cella olyan tevékenységeket tartalmaz, amelyek segítségével az adott nyelvi fejlesztés megvalósítható, így ezek követelményként is felfoghatók. A nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák szervesen beépültek a tartalomba.

Középszintű érettségi esetén:

Évfolyam	Óra/hét	Óra/tanév
9.	5	185
10.	5	185
11.	3	111
12.	4	148

Emelt szintű érettségi esetén:

Évfolyam	Óra/hét	Óra/tanév
11.	+ 2	+ 74
12.	+ 2	+ 74

Német mint második idegen nyelv

Évfolyam	Óra/hét	Óra/tanév
9.	3	111
10.	3	111
11.	3	111
12.	3	111

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

A második idegen nyelv tanulásának megkezdésekor a tanuló az első idegen nyelvből már alapfokú nyelvtudással rendelkezik, vannak tapasztalatai az idegennyelv-tanulás módszereiről, és lehetnek pozitív tapasztalatai arról, hogy a nyelvtudás örömforrás. Minderre érdemes építeni, ezzel ugyanis gyorsabbá és eredményesebbé lehet tenni a második nyelv elsajátításának folyamatát. A második idegen nyelv megkezdése ugyanakkor újabb esélyt is jelenthet az első idegen nyelv tanulásában nem elég eredményes tanulóknak arra, hogy használható nyelvtudást szerezzenek.

A NAT által az egyes képzési szakaszokra minimumként meghatározott nyelvi szintek a következők:

	4. évfolyam minimumszint	8. évfolyam minimumszint	12. évfolyam, minimumszint
Második idegen nyelv	-	-	A2

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

	4. évfolyam	6. évfolyam	8. évfolyam	10. évfolyam	12. évfolyam
Második idegen nyelv	-	-	-	A1	A2

9–10. évfolyam

A 9. évfolyamon kezdődő második idegennyelv-tanítás elsődleges célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása az új nyelven. A 10. évfolyam végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála első szintjére, az A1 tudásszintre, így tudásuk a második nyelvből is lehetővé teszi, hogy a körülöttük lévő világról idegen nyelven is információt szerezzenek. A második idegen nyelv tanulásának megkezdésekor a tanulók már rendelkeznek nyelvtanulási tapasztalattal, és az újonnan kezdett nyelv egyes elemeit könnyebben megérthetik az első idegen nyelv segítségével.

9. évfolyam

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az</p>

	alapvető fordulatok kiszűrése.
--	--------------------------------

A fejlesztés tartalma
<p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése világos beszédben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése világos beszéd esetén.</p> <p>A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p> <p>A számok, árák, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.</p>

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi

	<p>eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre;</p> <p>kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel;</p> <p>törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél.</p> <p>A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, a tanulóhoz intézett kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.</p> <p>Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.</p> <p>Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.</p> <p>Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyané felől).</p> <p>Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.</p> <p>Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulóról, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.</p> <p>A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése.</p> <p>Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása.</p> <p>A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.</p> <p>Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoportok összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.</p> <p>Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.</p> <p>Egyszerű jelenetek közös előadása.</p> <p>Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.</p> <p>Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek,</p>	

információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
A fejlesztés tartalma	
<p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban.</p> <p>Rövid, egyszerű szövegek felolvasása.</p> <p>Eőre megírt történet vagy szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid történetek, témakifejtés, dalok, versek, mondókák, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>	

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és

	az első idegen nyelven.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben; az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével;</p> <p>a korosztálynak megfelelő témájú, egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése.</p> <p>Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban.</p> <p>Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése.</p> <p>Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.</p> <p>Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.</p> <p>Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése.</p> <p>Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képalírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.</p>	

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszadás.
A fejlesztés tartalma	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása.</p> <p>Lista írása.</p> <p>Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások).</p> <p>Adatok megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése.</p> <p>Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.</p> <p>Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése.</p> <p>Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése.</p> <p>A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központozás,</p>	

internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, úrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.

10. évfolyam

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatok kiszűrése.

A fejlesztés tartalma
<p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése világos beszédben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése világos beszéd esetén.</p> <p>A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p> <p>A számok, árák, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és</p>

animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva;</p> <p>személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre;</p> <p>kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel;</p> <p>törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél.</p> <p>A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, a tanulóhoz intézett kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.</p> <p>Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.</p> <p>Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.</p> <p>Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás,</p>	

valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyléte felől, reagálás hírekre).

Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.

Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulóról, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.

A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése.

Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása.

A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.

Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoporthoz összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.

Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.

Egyszerű jelenetek közös előadása.

Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.

Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; munkájának egyszerű nyelvi eszközökkel történő bemutatása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

A fejlesztés tartalma
<p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban.</p> <p>Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása.</p> <p>Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid történetek, témakifejtés, dalok, versek, mondókák, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	<p>Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.</p> <p>Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben;</p> <p>az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével;</p> <p>a korosztálynak megfelelő témájú, egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.</p>
A fejlesztés tartalma	

Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése.

Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban.

Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése.

Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.

Nyomtatványok, úrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.

Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése.

Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszadás; minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása őt érdeklő, ismert témákról.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása.</p> <p>Lista írása.</p> <p>Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások).</p> <p>Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése.</p> <p>Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.</p> <p>Személyes információt, tényt, tetszést vagy nem tetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).</p> <p>Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás).</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például listavers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása.</p> <p>Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése.</p> <p>Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása.</p> <p>A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyílazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, úrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>	

11–12. évfolyam

A második idegen nyelvből a középiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) második szintjére, az A2 szintre.

Növeli a motivációt, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

11. évfolyam

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ismert szavak, a leggyakoribb fordulatok megértése, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó; a rövid, világos, egyszerű megnyilatkozások, szóbeli közlések lényegének megértése;

	néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
A fejlesztés tartalma	
<p>Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi óravezetés folyamatos követése (például osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése.</p> <p>A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (például alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás).</p> <p>A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek.</p> <p>Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése.</p> <p>Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése.</p> <p>Ismerős témákról folyó, világos, köznyelvi beszéd megértése, szükség esetén visszakérdezés segítségével.</p> <p>Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén.</p> <p>Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése (hívás tárgya, kit kell keresni stb.).</p> <p>Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.</p> <p>Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése.</p> <p>A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegértés támogatására.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Üzenetek, útbaigazítás, rövid részletek a médiából (például időjárás-jelentés, interjúk, riportok), dalok, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, történetek, versek, párbeszéd.</p>	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
---------------------------	---------------------------

<p>Előzetes tudás</p>	<p>A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Kommunikáció egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban számára ismert témákról egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal;</p> <p>részvétel rövid beszélgetésekben;</p> <p>kérdésfeltevés és válaszadás kiszámítható, mindennapi helyzetekben;</p> <p>gondolatok és információk cserélje ismerős témákról;</p> <p>egyre több kompenzációs stratégia tudatos alkalmazása, hogy megértse magát, illetve megértse beszédpartnerét;</p> <p>törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása.</p> <p>Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon.</p> <p>A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása (például utazás, útbaigazítás, szállás, étkezés, vásárlás, bank).</p> <p>Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (például barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása.</p> <p>Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása.</p> <p>Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés)</p> <p>Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókincs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata.</p> <p>A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoporthoz és egyszerű mondatok összekapcsolására.</p> <p>A célnyelv egyre tudatosabb használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal.</p> <p>Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélőkkel.</p> <p>Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában.</p>	

Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Szerepjátékok, társasjátékok, dramatizált jelenetek, rövid társalgás, véleménycsere, információcsere, tranzakciós és informális párbeszéd.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rövid, összefüggő beszéd egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatokkal magáról és közvetlen környezetéről; megértetés a szintnek megfelelő témakörökben; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

A fejlesztés tartalma

Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.

Történetmesélés, élménybeszámoló egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.

A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása.

Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása.

Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben ezek egyszerű átrendezése, kibővítése.

A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Rövid történetek, témakifejtés, képleírás, élménybeszámoló, véleménynyilvánítás, bejelentés, csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adott helyzetben fontos konkrét információk megtalálása egyszerű, ismerős témákról írt autentikus szövegekben; egyszerű instrukciók megértése, a fontos információk kiszűrése egyszerű magánlevelekből, e-mailekből és rövid eseményeket tartalmazó szövegekből.
A fejlesztés tartalma	
<p>Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben (például hirdetések, prospektusok, étlap, menetrend).</p> <p>Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, brosúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben.</p> <p>A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában.</p>	

A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése.

Közismert témákhoz kapcsolódó konkrét információk keresése honlapokon.

Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.

Alapvető szövegértési stratégiák használata, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése.

Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hirdetések, plakátok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, étlapok, menetrendek, egyszerű biztonsági előírások, eseményeket leíró újságcikkek, hagyományos és elektronikus magánlevelek, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, történetek, versek, dalszövegek.

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír őt érdeklő, ismert témákról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Összefüggő mondatokat írása a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról;</p> <p>az írás kommunikációs eszközeként történő használata egyszerű interakciókban;</p> <p>ismerős témákhoz kapcsolódó gondolatok egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatsorokban, írásban történő kifejezése;</p> <p>minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása őt érdeklő, ismert témákról.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása és diktálás utáni leírása.</p> <p>Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése.</p> <p>Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (például leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).</p> <p>Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.</p>	

<p>Formanyomtatvány kitöltése a tanuló és mások alapvető személyes adataival.</p> <p>Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás.</p> <p>Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése állandósult kifejezések használatával.</p> <p>Személyes információt, tényt, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).</p> <p>Egyszerű levél, e-mail írása (például köszönetnyilvánítás, elnézésekérés, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (például megszólítás, elköszönés).</p> <p>Rövid, egyszerű önéletrajz írása.</p> <p>Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.</p> <p>A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyílazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, leírások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt.</p> <p>Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról.</p> <p>Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondatszerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókinccs segítségével.</p> <p>Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalálja a szükséges</p>
--	---

	<p>információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban.</p> <p>Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.</p>
--	--

12. évfolyam

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ismert szavak, a leggyakoribb fordulatok megértése, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó; a rövid, világos, egyszerű megnyilatkozások, szóbeli közlések lényegének megértése; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
A fejlesztés tartalma	

Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi óravezetés folyamatos követése (például osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése.

A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (például alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás).

A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek.

Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése.

Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése.

Ismerős témákról folyó, világos, köznapi beszéd megértése, szükség esetén visszakérdezés segítségével.

Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén.

Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése (hívás tárgya, kit kell keresni stb.).

A tényközlő televíziós és rádiós hírműsorok témaváltásainak követése, a tartalom lényegének megértése.

Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.

Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése.

A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegértés támogatására.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Üzenetek, útbaigazítás, rövid részletek a médiából (például időjárás-jelentés, interjúk, riportok), dalok, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, történetek, versek, párbeszéd.

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra

	<p>vonatkozó kérdések és válaszok.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Kommunikáció egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban számára ismert témákról egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal;</p> <p>részvétel rövid beszélgetésekben;</p> <p>kérdésfeltevés és válaszadás kiszámítható, mindennapi helyzetekben;</p> <p>gondolatok és információk cserélje ismerős témákról;</p> <p>egyre több kompenzációs stratégia tudatos alkalmazása, hogy megértse magát, illetve megértse beszédpartnerét;</p> <p>törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása.</p> <p>Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon.</p> <p>A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása (például utazás, útbaigazítás, szállás, étkezés, vásárlás, bank).</p> <p>Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (például barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása.</p> <p>Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása.</p> <p>Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés)</p> <p>Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókincs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata.</p> <p>A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoporthoz és egyszerű mondatok összekapcsolására.</p> <p>A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal.</p> <p>Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélőkkel.</p> <p>Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában.</p> <p>Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.</p>	

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Szerepjátékok, társasjátékok, dramatizált jelenetek, rövid társalgás, véleménycsere, információcsere, tranzakciós és informális párbeszéd.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rövid, összefüggő beszéd egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatokkal magáról és közvetlen környezetéről; megértetés a szintnek megfelelő témakörökben; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

A fejlesztés tartalma
<p>Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.</p> <p>Történetmesélés, élménybeszámoló egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása.</p> <p>Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása.</p> <p>Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján.</p> <p>Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (például közös plakát).</p> <p>Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben ezek egyszerű átrendezése, kibővítése.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid történetek, témakifejtés, képleírás, élménybeszámoló, véleménynyilvánítás, bejelentés,</p>

csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az adott helyzetben fontos konkrét információk megtalálása egyszerű, ismerős témákról írt autentikus szövegekben; egyszerű instrukciók megértése, a fontos információk kiszűrése egyszerű magánlevelekből, e-mailekből és rövid eseményeket tartalmazó szövegekből.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben (például hirdetések, prospektusok, étlap, menürend).</p> <p>Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, brosúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben.</p> <p>A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában.</p> <p>A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése.</p> <p>Közismert témákhoz kapcsolódó konkrét információk keresése honlapokon.</p> <p>Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.</p>	

Alapvető szövegértési stratégiák használata, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése.

Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hirdetések, plakátok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, étlapok, menetrendek, egyszerű biztonsági előírások, eseményeket leíró újságcikkek, hagyományos és elektronikus magánlevelek, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, történetek, versek, dalszövegek.

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír őt érdeklő, ismert témákról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Összefüggő mondatokat írása a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról;</p> <p>az írás kommunikációs eszközeként történő használata egyszerű interakciókban;</p> <p>ismerős témákhoz kapcsolódó gondolatok egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban, írásban történő kifejezése;</p> <p>minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása őt érdeklő, ismert témákról.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása és diktálás utáni leírása.</p> <p>Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése.</p> <p>Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (például leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).</p> <p>Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.</p> <p>Formanyomtatvány kitöltése a tanuló és mások alapvető személyes adataival.</p> <p>Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás.</p> <p>Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése</p>	

állandósult kifejezések használatával.

Személyes információt, tényt, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).

Egyszerű levél, e-mail írása (például köszönetnyilvánítás, elnézésekérés, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (például megszólítás, elköszönés).

Rövid, egyszerű önéletrajz írása.

Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például vers, rap, rímus, dalszöveg, rövid jelenet írása, illetve átírása).

Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.

A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyílazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képalírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, leírások, versek, rapszövegek, rímusok, dalszövegek, jelenetek.

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt.</p> <p>Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról.</p> <p>Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondatszerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével.</p> <p>Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalálja a szükséges információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban.</p> <p>Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő</p>
--	--

	témákról minta alapján.
--	-------------------------

Ajánlott témakörök a 9 - 12. évfolyamokra

Az alábbi táblázatban jelöljük azt az évfolyamot, amelyben a tanulók az adott témakörrel kapcsolatos ismereteke és kompetenciákat elsajátítják:

Ajánlott témakörök a 9-12. évfolyamokra	
Témák	Kapcsolódási pontok
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i></p> <p>9. A tanuló személye.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>10. A tanuló életrajza, életének fontos állomásai.</p> <p>11. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>12. Személyes tervek.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p> <p><i>Etika:</i> önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>9. Emberek külső és belső jellemzése.</p> <p>10. Baráti kör.</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek.</p> <p>Öltözködés, divat.</p> <p>11. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p> <p>Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság.</p> <p>12. Hasonlóságok és különbségek az emberek között,</p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.</p>

<p>tolerancia, pl. fogyatékkal élők.</p> <p>Konfliktusok és kezelésük.</p> <p>Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	
<p><i>Környezetünk</i></p> <p>9. Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p> <p>10. Időjárás, éghajlat.</p> <p>12. A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia- takarékoság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>9. Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, például. szakmai képzés, tagozat).</p> <p>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.</p> <p>10. Az ismeretszerzés különböző módjai.</p> <p>11. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.</p> <p>12. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.</p> <p>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.</p> <p>Iskolai hagyományok.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>

<p><i>A munka világa</i></p> <p>9. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák.</p> <p>10. Diákmunka, nyári munkavállalás.</p> <p>11. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.</p> <p>12. Önéletrajz, állásinterjú.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.</p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>9. Napirend, időbeosztás.</p> <p>10. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.</p> <p>Étkezés családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.</p> <p>11. Gyakori betegségek, sérülések, baleset.</p> <p>Gyógykezelés (orvosnál).</p> <p>12. Életünk és a stressz.</p> <p>Életmód nálunk és a célországokban.</p> <p>Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérve, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>11. Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.</p> <p>Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>12. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p> <p>Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok,</p>

	<p>népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>9. A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>10. Turisztikai célpontok.</p> <p>11. Nyaralás itthon, illetve külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p> <p>12. Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.</p> <p>Szálláslehetőségek (camping, ifjúsági szállás, szálloda, bérelt lakás vagy ház, lakáscsere stb.).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>11. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p> <p>12. Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az</p>

	<p>informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>9. Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank).</p> <p>10. Családi gazdálkodás.</p> <p>Zsebpénz.</p> <p>11. Fogyasztás, reklámok.</p> <p>12. A pénz szerepe a mindennapokban.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A1 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló követi a célnyelvi óravezetést, megérti az ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.</p> <p>Képes egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikálni, személyes adatokra vonatkozó kérdéseket feltenni, és ezeket megválaszolni.</p> <p>Képes saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról röviden, önállóan beszélni egyszerű, begyakorolt fordulatokkal, szerkezetekkel.</p> <p>Megérti az ismert neveket, szavakat, és az egyszerű szövegek egyszerű mondatait. Megérti az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások gondolatmenetét az ismerős szavak, esetleg képek segítségével.</p> <p>Képes minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket írni őt érdeklő, ismert témákról.</p>
--	---

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

Iskolánkban a tanulóknak 11. ill. 12. évfolyamon lehetőségük nyílik arra, hogy szabad választás esetén heti plusz 2 órában, évfolyam szintű csoportokban, emelt szinten tanulják a német nyelvet. A képzés célja, hogy a motivált, tehetséges tanulók olyan ismeretekre tegyenek szert, olyan kompetenciákat sajátítsanak el, ill. mélyítsenek el, amelyekre a középszintű oktatás és óraszám esetében nincs lehetőségük.

A heti két órában feldolgozott témakörök azonosak a középszintű nyelvórákon már feldolgozott témakörökkel. Itt a szókincs bővítésére, újabb, nehezebb szövegek feldolgozására kerülhet sor.

A tanulók megismerkednek az emelt szintű érettségi követelményével, az érettségi vizsgán előforduló feladattípusokkal, ill. lehetőségük nyílik arra is, hogy megismerjék a nyelvvizsgatípusokat is és tanári segítséggel, útmutatással kiválasszák a számukra legmegfelelőbbet.

Ajánlott témakörök a 11–12. évfolyamra

Ajánlott témakörök a 11–12. évfolyamra	
Témák	Kapcsolódási pontok
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i></p> <p>A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai.</p> <p>Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>Egyén és család nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás.</i></p> <p><i>Etika: önismeret, ember az időben: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor öregkor, családi élet.</i></p>
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>Emberek külső és belső jellemzése.</p> <p>Baráti kör.</p> <p>A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p>	<p><i>Etika: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés, fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.</i></p>

<p>Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság.</p> <p>Felelősségvállalás másokért, rászorulók segítése.</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek.</p> <p>Öltözködés, divat.</p> <p>Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.</p> <p>Konfliktusok és kezelésük.</p> <p>Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> biotermékek.</p>
<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p> <p>A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>A városi és a vidéki élet összehasonlítása.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben.</p> <p>Időjárás, éghajlat.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben és globálisan – Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, a fenntarthatóságért?</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz- és energia-takarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, a Föld mozgása, az időjárás</p>

	<p>tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei, pl. az éhezés és a szegénység okai.</p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. tagozatok, fakultációk).</p> <p>Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka nálunk és más országokban.</p> <p>Az ismeretszerzés különböző módjai.</p> <p>A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.</p> <p>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.</p> <p>Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás.</p> <p>Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek.</p> <p>Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.</p> <p>Önéletrajz, állásinterjú.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.</p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Életünk és a stressz.</p> <p>Étkezési szokások a családban.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges</p>

<p>Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.</p> <p>Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.</p> <p>Ételrendelés telefonon és interneten.</p> <p>Gyakori betegségek, sérülések, baleset.</p> <p>Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok).</p> <p>Életmód nálunk és más országokban.</p> <p>Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p>életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.</p> <p>Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.</p> <p>A művészetek szerepe a mindennapokban.</p> <p>Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p> <p>Kulturális és sportélet nálunk és más országokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés,</p>

	<p>különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>Nyaralás itthon, illetve külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p> <p>Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.</p> <p>Turisztikai célpontok.</p> <p>Célnyelvi és más kultúrák.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak</p>

	<p>megismerése, a netikett alapjai, előszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p> <p>Családi gazdálkodás.</p> <p>A pénz szerepe a mindennapokban.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).</p> <p>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.</p> <p>Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás,</p> <p>tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Matematika:</i> alpműveletek, grafikonok értelmezése.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezsi, zsebpénz.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>B1 nyelvi szint.</p> <p>A tanuló főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérti a köznyelvi beszédet, ha az számára ismerős témákról folyik.</p> <p>A tanuló önállóan boldogul, véleményt mond és érvel a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.</p> <p>A tanuló kifejezi magát a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb</p>
--	---

	<p>pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.</p> <p>A tanuló megérti a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.</p> <p>A tanuló több műfajban részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.</p> <p>A tanuló nyelvtudása megfelel az érettségi vizsga középszintű követelményeinek.</p>
--	--

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló már megért lényeges információkat, amelyek olyan ismert témákhoz kapcsolódnak, mint pl. a munka, az iskola, a szabadidő.</p> <p>Ki tudja szűrni a fontos információkat azokból a rádió- és tévéadásokból, amelyek aktuális eseményekről vagy érdeklődési körének megfelelő témáról szólnak.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A köznapi és tanulmányi életben elhangzó hosszú beszédek megértése, ha normális beszédtempóban erős akcentus nélkül beszélnek.</p> <p>Konkrét és elvont témájú üzenetek megértése, amelyek a mindennapi élet, illetve a tanulmányi munka során előfordulhatnak.</p> <p>Az összetettebb érvelés követése, amennyiben a téma viszonylag ismerős, és a beszéd menete jól követhető.</p> <p>Az anyanyelvű beszélők közötti társalgás viszonylag könnyed követése.</p> <p>Az érettségi vizsga követelményeiben meghatározott szövegek általános és részinformációinak megértése.</p>
A fejlesztés tartalma	

A mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetett álláspontok lényegének megértése.

A normális beszédtempójú és erős akcentus nélküli köznyelvi beszéd és tanulmányokkal kapcsolatos előadás főbb pontjainak megértése.

Konkrét és elvont témájú, a mindennapi és a tanulmányi munka során előforduló standard dialektusú bejelentések és üzenetek megértése.

Rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyagok megértése standard dialektus esetén.

Konkrét és elvont témájú hírműsorok, dokumentumfilmek, televíziós műsorok, színdarabok, beszélgetőműsorok megértése.

Részletes, összetett érvelés megértése ismerős téma esetén.

Anyanyelvű beszélők közötti társalgás viszonylag könnyed követése.

A beszélő hangulatának, hangszínének, nézeteinek és attitűdjeinek megértése.

A szövegértési stratégiák alkalmazása, pl. szöveghallgatáskor a főbb pontok keresése.

A megértés ellenőrzése kontextuális jelek segítségével.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Közlemények, párbeszédek, üzenetek, bejelentések (pályaudvaron, repülőtéren stb.), televíziós és rádiós hírek, beszélgetőműsorok, színdarabok, dokumentumfilmek, hangfelvételek, rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok), telefonbeszélgetések, tanulmányokkal kapcsolatos előadások, prezentációk, beszélgetések, riportok, élő interjúk, filmek, anyanyelvűek közti társalgás.

Fejlesztési cél	Szóbeli interakció
------------------------	---------------------------

<p>Előzetes tudás</p>	<p>B1, azaz a tanuló elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely külföldi utazás során adódik.</p> <p>Előkészület nélkül részt tud venni a személyes jellegű vagy érdeklődési körének megfelelő, ismert vagy mindennapi témáról folytatott társalgásban (pl. család, szabadidő, munka, utazás, aktuális események).</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Folyékony, helyes és hatékony nyelvhasználat általános és tanulmányokkal kapcsolatos témák széles körében.</p> <p>Gondolatok, vélemény és érvek, valamint az érzelmek különböző fokozatainak pontos kifejezése.</p> <p>Hatékony részvétel a mindennapi és a tanulás során előforduló vitahelyzetekben.</p> <p>Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.</p> <p>Az érettségi részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben zökkenőmentes kommunikáció kezdeményezése, fenntartása és lezárása vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
<p style="text-align: center;">A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Társalgásban való részvétel mindennapi, tanulmányi, iskolai vagy szabadidővel kapcsolatos témák körében.</p> <p>Érzelmek különböző fokozatainak árnyalt kifejezése, események, élmények személyes jelentőségének kifejezése.</p> <p>Gondolatok, problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, alternatív javaslatok értékelése mindennapi és általános érdeklődésre számot tartó témák esetén.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való aktív részvétel, információcsere, nézetek kifejtése, indoklása, rákérdezés mások nézeteire, reagálás azokra.</p> <p>Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.</p> <p>Vitákban saját érvek pontos, meggyőző indoklása, bizonyítása példákkal.</p> <p>A partner érveinek felismerése, elfogadása vagy meggyőző cáfolata, ellenérvek pontos megfogalmazása, indoklása és példákkal való bizonyítása.</p> <p>Közös munka során a részletes utasítások megbízható megértése, megbeszélése, a partner véleményének kikérése.</p>	

Szolgáltatások kapcsán felmerülő nézeteltérések megvitatása és hatékony megoldása.

Összetett információ és tanács megértése és cseréje.

Több forrásból származó információk és érvek összegzése, bemutatása, megvitatása.

Hatékony részvétel interjúban, folyamatos kezdeményezés, gondolatok kifejtése, tapasztalatokról való beszámolás, saját kérdések megfogalmazása.

Anyanyelvű beszélők között zajló élénk eszmecsere megértése és bekapcsolódás a beszélgetésbe.

Ismerős és általános témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása, egymás kölcsönös megértésének elősegítése.

Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazások javítása, körülírás, szinonimák használata.

A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása.

A kommunikációs távolság felmérése, az általános udvariassági szabályok ismerete és alkalmazása.

Állítások és közbeszólások kommentálása, ezáltal az eszmecsere kibontakozásának elősegítése.

Ismerős témában a beszélgetés menetének terelése, a megértés megerősítése, mások bevonása a beszélgetésbe.

Természetes, jó nyelvhelyességgel való kommunikáció a körülményeknek megfelelő stílusban.

Mondanivaló helyzethez és körülményekhez igazítása, gondolatok közötti viszonyok pontos, hatékony jelzése.

A legtöbb általános témában jó szókinccs, rugalmas használat, lexikai pontosság.

Állandósult szókapcsolatok használata azért, hogy időt nyerjen és megtartsa a szót, amíg megfogalmazza mondanivalóját.

Viszonylag magas szintű grammatikai biztonság, értelemzavaró hibák nélkül.

Meglehetősen egyenletes beszédtempó, időnkénti habozással.

Tiszta, természetes kiejtés és hanglejtés.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

A szóbeli interaktív vizsgához szükséges kommunikációs stratégiák.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások.

Személyes és telefonos társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciós és informális párbeszéd, utasítás, interjú, vita, szerep eljátszása.

Fejlesztési egység

Összefüggő beszéd

<p>Előzetes tudás</p>	<p>B1, azaz a tanuló már el tudja mesélni egyszerű mondatokkal élményeit, álmait, reményeit, céljait.</p> <p>Röviden meg tudja magyarázni és indokolni a véleményét.</p> <p>El tud mondani eseményeket, történeteket, tartalmat, és véleményt tud nyilvánítani ezekről.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Világos, szisztematikusan kifejtett leírás és bemutatás, előadás tartása az érdeklődési körhöz és a tanulmányokhoz kapcsolódó témák széles skálájában.</p> <p>A fontos gondolatok megfelelő kiemelése, és a mondanivaló alátámasztása példákkal, érvekkel.</p> <p>Annak megtervezése, hogy mit és milyen eszközökkel mondjon, valamint a hallgatóságra tett hatás figyelembe vétele.</p> <p>Képesség természetes módon eltérni egy előre elkészített szövegtől.</p> <p>Az érettségi vizsga részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben önálló megnyilatkozás, témakifejtés (gondolatok, vélemény) vizuális és verbális segédanyagok alapján.</p>
<p>A fejlesztés tartalma</p>	
<p>Szisztematikusan kifejtett előadás bemutatása, a fontos gondolatok kiemelése.</p> <p>Érvek sorba rendezése, főbb pontok megfelelő kiemelése és a gondolatok alátámasztása példákkal, érvekkel.</p> <p>Tényszerű és irodalmi szövegek összefoglalása, megjegyzések hozzáfűzése.</p> <p>Világos, folyékony, rögtönzött, a hallgatóság számára egyértelmű bejelentések kifejezése a legtöbb általános témában.</p> <p>A különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>Ellentétes nézetek és a főbb gondolatok megvitatása.</p> <p>Egy film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatának összefoglalása.</p> <p>Kivonatok készítése olyan hírműsorokból, interjúkból vagy dokumentumfilmekből, amelyek véleményt, érveket és eszmecsereket tartalmaznak.</p> <p>Mondanivaló megtervezése, beszéd eszközeinek kiválasztása.</p> <p>Ismerős szituációkban folyékony és könnyed nyelvhasználat.</p> <p>Hallgatóságra tett hatás figyelembevétele.</p> <p>Aktuális témával kapcsolatos nézőpontok elmagyarázása.</p> <p>Szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok, valamint botlások és hibák kompenzálása és kijavítása</p>	

körülírással és átfogalmazással.

Jellegzetes hibák feljegyzése, és a beszéd tudatos ellenőrzése a hibák alapján.

Természetes eltérés az előre elkészített szövegtől, reagálás a hallgatóság által felvetett szempontokra, a prezentációt követő kérdések megválaszolása.

Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:

Leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érveléssor, előadások, prezentációk (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, párbeszéd és társalgás, nyilvános viták és eszmecserek, telefonbeszélgetés, szerep eljátszása, versek, rapszövegek.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	<p>B1, azaz a tanuló képes a főként standard nyelven megírt, tevékenységéhez, tanulásához kapcsolódó szövegek megértésére.</p> <p>Magánlevélben megérti az események, érzelmek és kívánságok leírását.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az érdeklődési körhez kapcsolódó szövegek elolvasása és megértése.</p> <p>Hosszú és összetett szövegeket gyorsan átolvasása, a lényeges részletek megtalálása.</p> <p>Önálló olvasás, az olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően.</p> <p>Bonyolultabb és hosszabb szövegekben is az író álláspontjának, nézőpontjának megértése.</p> <p>Az érettségi vizsga követelményeiben leírt szövegek fontos általános és részinformációinak megértése.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezés, hírek, cikkek elolvasása és a lényeg megértése.</p> <p>Érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos hosszú, összetett utasítások, feltételek és figyelmeztetések megértése.</p> <p>Különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkek megértése esetenként szótár használatával.</p> <p>Az önálló olvasás fejlesztése, olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és</p>	

céloknek megfelelően.

A megfelelő források szelektív használata.

Témák széles körében hírek, cikkek és beszámolók tartalmának és fontosságának gyors meghatározása és annak eldöntése, hogy érdemes-e a szöveget alaposabban is tanulmányozni.

Az író álláspontjának, nézőpontjának megértése napjaink problémáival foglalkozó cikkeken és beszámolóknak.

Széles körű szókincs kialakítása.

Ismeretlen kifejezések, fordulatok kezelése, a jelentés szöveggörnyezetből, szövegösszefüggésből való kikövetkeztetésével.

Online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárak használata.

Kortárs irodalmi prózai szövegek megértése.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:

Utasítások, instrukciók (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), tájékoztató táblák, utcai és filmfeliratok, játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes honlapok, internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, tantárgyakkal kapcsolatos szövegek, cikkek, publicisztikai írások, tantárgyakkal kapcsolatos forrásirodalom, beszámolók, elbeszélő szövegek, modern szépirodalmi szövegek.

Fejlesztési egység	Írás
Előzetes tudás	B1, azaz a tanuló tud egyszerű, folyamatos szöveget alkotni ismerős, érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról. Be tud számolni élményeiről és benyomásairól.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Világos, részletes szövegek írása érdeklődési körrel és tanulmányokkal kapcsolatos számos témakörben és műfajban. Érveik gondolatok és vélemény kifejtése elvont témákról is. Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek feljegyzése. Az adott műfaj hagyományainak követése. Jártasság az érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldásában és az

	értékelésükre használt kritériumok alkalmazásában.
A fejlesztés tartalma	
<p>Világos, részletes szövegek írása számos témakörben.</p> <p>Több forrásból származó adatok és érvek összegzése és értékelése, a fontos gondolatok érthető közlése.</p> <p>Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, információt közlő feljegyzések/üzenetek írása a mindennapi életében szerepet játszó embereknek.</p> <p>Hírek, nézetek hatékony kifejtése, reagálás mások nézeteire.</p> <p>Esszé, beszámoló, riport, film-, könyv-, színdarab-ismertető írása.</p> <p>A különböző érzelmi fokozatok kifejezése, továbbá az események és élmények személyes jelentőségének kiemelése levelezésben.</p> <p>Megjegyzések megfogalmazása a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban.</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés, pl. vers, elbeszélés, történet írása, illetve átírása.</p> <p>Gondolatokról és problémamegoldásokról értékelés készítése.</p> <p>Részletes leírás készítése valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről.</p> <p>Érvelés rendezett kifejtése egy bizonyos nézőpont mellett vagy ellen, a különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.</p> <p>A lényeges pontok és alátámasztó gondolatok hangsúlyozása, a több forrásból származó információk és érvek szintetizálása.</p> <p>A gondolatok közötti kapcsolat világos, összefüggő jelölése, az adott műfaj hagyományainak követése.</p> <p>Levelek, cikkek, beszámolók, történetek világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolása, bekezdések szerkesztése, szövegszerkesztés: bevezetés, kifejtés, lezárás. Kötőszavak, kifejezések hatékony használata a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására.</p> <p>Saját írásmű tudatos ellenőrzése, javítása; a félreértést okozó hibák helyesbítése.</p> <p>A szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok kompenzálása körülírással és átfogalmazással.</p> <p>A mondanivaló alátámasztása vizuális eszközökkel (pl. rajz, ábra, diagram, térkép).</p> <p>Az írásmű stílusának magabiztos megválasztása, a formális, neutrális és informális stíluslemeinek alkalmazása.</p> <p>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.</p> <p>Felkészülés az érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldására, és az értékelésükre használt</p>	

kritériumok megismerése.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:

Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, képalírások, emlékeztetők írása, jegyzetek készítése, diktált üzenetek leírása, SMS-ek/MMS-ek, ügyintézésrel kapcsolatos vagy személyes információt tartalmazó levelezés postai levélben, faxon, elektronikusan (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás), tetszést/nem tetszést kifejező üzenetek, elektronikus informális műfajok, pl. blog, fórum, bejegyzések közösségi oldalakon, megállapodások, szerződések, közlemények szövegének egyeztetése, cikkek írása magazinok, újságok és hírlevelek számára, cselekvéssort tartalmazó instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, jellemzések, leírások, jegyzetek, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák, posztterek készítése.

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>B2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes megérteni az összetettebb konkrét vagy elvont témájú, köznapi vagy tanulmányaihoz kapcsolódó beszélgetések gondolatmenetét.</p> <p>Aktívan részt vesz az ismerős kontextusokban folyó beszélgetésekben, meg tudja indokolni és fenn tudja tartani nézeteit. Folyamatos és természetes módon olyan szintű interakciót tud folytatni anyanyelvű beszélővel, hogy az egyik félnek sem megterhelő.</p> <p>Világos, részletes leírást ad az érdeklődésével kapcsolatos témák széles köréről. Ki tudja fejteni egy aktuális témával kapcsolatos álláspontját, és el tudja mondani a különböző alternatívák előnyeit és hátrányait.</p> <p>Elolvas a jelenkor problémáival kapcsolatos cikkeket és beszámolókat, amelyeknek szerzői egy adott álláspontot vagy hozzáállást képviselnek. Megérti a kortárs irodalmi prózai szövegeket.</p> <p>Több műfajban is képes világos, részletes szöveget alkotni különböző témák széles körében, és ki tudja fejteni a véleményét egy aktuális témáról úgy, hogy részletezni tudja a különböző lehetőségekből adódó előnyöket és hátrányokat.</p> <p>Nyelvtudása megfelel az érettségi vizsga emelt szintjének és követelményeinek.</p>
--	--

Függelék

Az alábbi táblázatok az egyes KER szintekhez rendelt tartalmazzák azon kommunikációs eszközöket és fogalomköröket (nyelvi eszköztár) valamint a hozzájuk tartozó *német* nyelvi példákat, amelyeknek megvalósítására az adott szinten lehetőség van. Mivel a kommunikációs eszközök és a fogalomkörök színtről szintre bővülnek, az újonnan belépő, a korábbi szinteken még nem megvalósuló elemekhez tartozó példák *dőlt betűvel* szerepelnek.

A kommunikációs eszközök csoportosítása a következő:

1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök
2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök
6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök

A fogalomkörök az alábbi viszonylatok kifejezésére szolgálnak:

1. Cselekvés, történés, létezés
2. Birtoklás
3. Térbeli viszonyok
4. Időbeli viszonyok
5. Mennyiségi viszonyok
6. Minőségi viszonyok
7. Logikai viszony

Kommunikációs eszközök B1-

1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök

Megszólítás	Entschuldigung...
Köszönés, elköszönés	Guten Morgen / Tag! Auf Wiedersehen! Tschüs!
Köszönet és arra reagálás	Danke! Bitte!
Bemutatkozás	Ich heiße Martin.
Megszólítás	Entschuldigung, ich gehe jetzt.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	Wie geht's dir? Danke, prima. Und dir? <i>Was fehlt dir? Ich habe Halsschmerzen.</i>
Bocsánatkérés és arra reagálás	Entschuldigung! Kein Problem!
Gratuláció, jókívánások és arra reagálás	Herzlichen Glückwunsch zum...! Danke. Fröhliche Weihnachten. <i>Gute Besserung!</i>
Személyes levélben megszólítás, elköszönés	Lieber Karl! herzlichst Deine..., viele Grüße

2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök

<i>Sajnálkozás</i>	<i>Es tut mir Leid!</i>
<i>Öröm</i>	<i>Ich freue mich, dass.../ Toll!</i>
<i>Elégedettség, elégedetlenség</i>	<i>Es ist prima.. Schade, dass...</i>

<i>Csodálkozás</i>	<i>Oh, das ist aber schön!</i>
<i>Remény</i>	<i>Ich hoffe, du kannst kommen!</i>
<i>Bánat</i>	<i>Schade, dass...</i>
<i>Bosszúság</i>	<i>Das ist aber schlimm!</i>
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök	
Véleménykérés és arra reagálás	Magst du Mathe? Ja. <i>Meiner Meinung nach ist die Aufgabe zu schwer.</i>
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	Da hast du (nicht) Recht!
Egyetértés, egyet nem értés	Ja, das stimmt! Das stimmt aber nicht!
Tetszés, nemtetszés	Das finde ich gut / blöd/ toll! <i>Das gefällt mir.</i>
Akarat, kívánság, képesség	ich will..., Ich will das nicht. ich möchte..., Ich möchte nach Hause gehen. ich kann... Ich kann jetzt mitgehen. <i>Ich soll pünktlich zu Hause sein.</i>
<i>Ígéret</i>	<i>Ich mache das schon!</i>
<i>Szándék, terv</i>	<i>Ich will / werde schnell abwaschen.</i>
<i>Dicséret, kritika</i>	<i>Toll! Echt! Blödsinn!</i>
4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök	
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	Das ist mein Bruder.... Meine Mutter ist schön.
<i>Események leírása</i>	<i>Zuerst erreichten wir den Berg, dann sind wir hochgestiegen, und zum Schluss haben wir die Burg besichtigt.</i>
Információkérés, információadás	Wie ist das Zimmer? Prima. /Wie alt bist du? 12.

	Können Sie mir bitte sagen....?
Igenlő vagy nemleges válasz	ja, nein, nicht, <i>kein, doch</i> <i>Ich habe kein Geld. Doch, ich spiele auch!</i>
Tudás, nem tudás	Ich weiß (nicht).
<i>Bizonyosság, bizonytalanság</i>	<i>Ich weiß es genau. Ich weiß nicht, ob es wirklich regnet oder nicht.</i>
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök	
Kérés	Ein Buch, bitte! <i>Gibst du mir ein Buch, bitte?</i>
<i>Tiltás, felszólítás</i>	<i>Öffne die Tür, bitte! Kommt spielen!</i>
Javaslat és arra reagálás	Möchtest du einen Tee? Ja, gerne! <i>Können wir gehen?</i>
Meghívás és arra reagálás	Kommst du? Ja. Nein, leider nicht. Nein, es tut mir leid.
Kínálás és arra reagálás	Noch ein Stück Kuchen? Ja, bitte. Nein, danke.
6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök	
Visszakérdezés, ismétléskérés	Wie bitte? <i>Können Sie es wiederholen, bitte? Sag es noch einmal!</i>
Nem értés	Ich verstehe nicht.
Betűzés kérése, betűzés	Buchstabiere bitte.
<i>Felkérés lassúbb, hangosabb beszédre</i>	<i>Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?</i>

Az alábbi táblázatban feltüntetjük, hogy az egyes fogalomkörökhöz tartozó nyelvtani elemeket melyik évfolyamon sajátítják el a tanulók.

Fogalomkörök B1-			
Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
	jelenidejűség	9.o. Präsens	Ich bin heute zu Hause. Die Sonne scheint schön.
		9.o. Präsens mit Vokalwechsel, 9.o. trennbare Verben	Der Zug fährt gleich ab. Er liest das Buch vor.
	múltidejűség,	11.o. Präteritum 10.o. Perfekt	Er machte einen Fehler. Ich ging in die Schule.. Ich habe ein Eis gegessen.
	jövőidejűség	11.o. Futur	Ich werde dieses Jahr nach Spanien fahren.
		11.o. sich-Verben	Ich freue mich.
	<i>személytelenség</i>	10.o. es	<i>Es ist warm. Es schneit.</i>
Birtoklás kifejezése			
		9.o. haben	Ich habe einen Bruder.
		9.o. Possessivpronomen	Das ist meine Familie.
		10.o. gehören + D.	Dieses Fahrrad gehört mir.

		10.o. von, -s	<i>Peters Vater besucht uns heute.</i> <i>Wessen Vater? Der Vater von Peter!</i>
Térbeli viszonyok			
	irányok, helymeghatározás	9.o.	hier, dort, links, rechts oben, unten, hinten... Mein Schreibtisch steht links.
		9.o. in, auf, vor, hinter, neben (A/D)	Ich lege das Heft auf den Tisch. Er steht neben dem Bett.
		9.o. Präpositionen mit dem Akkusativ	<i>Kommen Sie dis Strasse entlang!</i>
		9.o. Präpositionen mit dem Dativ	<i>Die Zeitschriften sind bei meiner Freundin.</i>
Időbeli viszonyok			
	gyakoriság	10. o. Wie oft? selten, manchmal, oft, immer, nie einmal, zweimal monatlich, wöchentlich	Ich spiele oft mit Peter. Ich mache Gymnastik zweimal am Tag. Ich gehe wöchentlich zweimal schwimmen.
	időpont	9.o. in, um, am, wann? 10.o. jeder, dieser, voriger gegen	im Winter, um 8 Uhr, am Freitag Vorigen Freitag fahren wir nach Berlin. Er wird gegen acht nach Hause kommen.
	időtartam	9.o. Wie lange? von ... bis 10.o. seit	<i>Ich war von 5 bis 6 in der Konditorei.</i> <i>Seit vier Jahren wohne ich in dieser Stadt.</i>
Mennyiségi viszonyok			

	számok	9.o.	eins, zwei
	határozott mennyiség		eine Portion Pommes
	határozatlan mennyiség	10.o. alles, viel, wenig, nichts viele, wenige	Ich lerne viel, und ich habe wenig Zeit. Viele meinen, es stimmt nicht!
	sorszámok	9.o. erst, viert	Der vierte auf dem Foto bin ich.
Minőségi viszonyok			
		10.o. Wie?	Ich bin zufrieden. Das finde ich prima.
		10.o. Was für ein? Welcher? (Adjektivdeklinatión)	Das ist eine leichte Aufgabe. Ich finde den roten Rock modisch
	<i>hasonlítás</i>	10.o. <i>so..., wie</i> <i>als</i>	<i>Er ist nicht so groß, wie mein Bruder.</i> <i>Dieses Auto fährt schneller als ein Mercedes.</i>
Modalitás		9.o. möchte 9.o. können, wollen 9.o. mögen, dürfen	Ich möchte ein Eis. Er kann nicht schwimmen. Ich will nach Hause. <i>Ich mag nicht singen und ich kann auch nicht.</i> <i>Der Kranke darf noch nicht aufstehen.</i>
	felszólítás	10.o.	Komm morgen wieder! Spielt Tennis! Nehmen Sie bitte Platz! Gehen wir jetzt!

Esetviszonyok		<p>9.o. Nominativ, Akkusativ</p> <p>9.o. Dativ,</p> <p>10.o. Genitiv</p>	<p>Er zeichnet Bilder. Grete fragt uns, nicht ihn.</p> <p>Er gibt seinem Freund die Hand.</p> <p>Die Tür des Zimmers führt in den Garten.</p>
Logikai viszonyok	<i>alárendelések</i>	<p>11.o. Kausalsatz</p> <p>11.o. Objektsatz</p> <p>11.o. Temporalsatz</p>	<p><i>Wir sind müde, weil wir heute sehr viel gelernt haben.</i></p> <p><i>Ich weiß (nicht) dass (ob) dir das schon klar ist.</i></p> <p><i>Als ich jung war,....</i></p> <p><i>Immer wenn ich hier bin, gehe ich ins Schwimmbad.</i></p>
Szövegösszetartó eszközök	<p>kötőszók</p> <p>névmások</p>	<p>9.o.</p> <p>9.o.</p> <p>9.o.</p> <p>10.o.</p> <p>10.o.</p>	<p>und/oder/aber/denn</p> <p>das</p> <p>ich, mich, mein, mir, dir</p> <p>dieser</p> <p>man</p>
Függő beszéd	<i>jelen időben</i>	12.o.	<i>Sie sagte, dass sie heute ins Kino geht.</i>

Kommunikációs eszközök B1

1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök

Megszólítás	Entschuldigung...
Köszönés, elköszönés	Guten Morgen / Tag! Auf Wiedersehen! Tschüs!

Köszönet és arra reagálás	Danke! Bitte!
Bemutatkozás, <i>bemutató</i>	Ich heiße Martin. <i>Ich möchte Ihnen Herrn Schulze vorstellen.</i>
Megszólítás	Entschuldigung, ich gehe jetzt.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	Wie geht's dir? Danke, prima. Und dir? Was fehlt dir? Ich habe Halsschmerzen.
Bocsánatkérés és arra reagálás	Entschuldigung! Kein Problem!
Gratuláció, jókívánások és arra reagálás	Herzlichen Glückwunsch zum...! Danke. Fröhliche Weihnachten. Gute Besserung! <i>Ich gratuliere Ihnen zum Geburtstag! Danke, sehr nett von Ihnen.</i>
Személyes levélben megszólítás, elköszönés	Lieber Karl! herzlichst Deine..., viele Grüsse
<i>Együttérzés és arra reagálás</i>	<i>Mein Beileid. Danke.</i>
2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök	
<i>Hála</i>	<i>Wir sind Ihnen sehr dankbar dafür, dass Sie uns geholfen haben.</i>
Sajnálkozás	Es tut mir Leid!
Öröm	Ich freue mich, dass.../ Toll! <i>Es freut mich, dass...</i>
Elégedettség, elégedetlenség	Es ist prima, dass.. Schade, dass...
Csodálkozás	Oh, das ist aber schön! <i>Das kann doch nicht wahr sein!</i>
Remény	Ich hoffe, du kannst kommen!
<i>Félelem</i>	<i>Ich habe Angst, dass er es vergessen hat.</i>
Bánat	Schade, dass...

Bosszúság	Das ist aber schlimm!
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök	
Véleménykérés és arra reagálás	Magst du Mathe? Ja. Meiner Meinung nach ist die Aufgabe zu schwer. <i>Sind Sie damit einverstanden, dass?</i>
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	Da hast du (nicht) Recht!
Egyetértés, egyet nem értés	Ja, das stimmt! Das stimmt aber nicht! <i>Er ist anderer Meinung, das weiß ich!</i>
Tetszés, nemtetszés	Das finde ich gut / blöd/ toll! Das gefällt mir.
<i>Ellenvetés és visszautasítása</i>	<i>Sie haben Recht, aber...</i> <i>Sie mögen Recht haben aber trotz dem....</i>
Akarat, kívánság, képesség	Ich will..., Ich will das nicht. Ich möchte..., Ich möchte nach Hause gehen. Ich kann..., Ich kann jetzt mitgehen. Ich soll pünktlich zu Hause sein.
Ígéret	Ich mache das schon!
Szándék, terv	Ich will / werde schnell abwaschen.
Dicséret, kritika, <i>szemrehányás</i>	Toll! Echt! Blödsinn! <i>Konntest du wirklich nicht früher kommen?!</i>
4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök	
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	Das ist mein Bruder. Meine Mutter ist schön.
események leírása	Zuerst erreichten wir den Berg, dann sind wir hochgestiegen, und zum Schluss haben wir die Burg besichtigt.

Információkérés, információadás	Wie ist das Zimmer? Prima. /Wie alt bist du? 12. Können Sie mir bitte sagen....?
Igenlő vagy nemleges válasz	ja, nein, nicht kein, doch Ich habe kein Geld. Doch, ich spiele auch!
Tudás, nem tudás	Ich weiß (nicht).
Bizonyosság, bizonytalanság	Ich weiß es genau. Ich weiß nicht, ob es wirklich regnet oder nicht.
Emlékezés, nem emlékezés	<i>Ich erinnere mich (nicht) daran, dass (ob).....</i>
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök	
Kérés	Ein Buch, bitte! Gibst du mir ein Buch, bitte?
Tiltás, felszólítás	Öffne die Tür, bitte! Kommt spielen!
Javaslat és arra reagálás	Möchtest du einen Tee? Ja, gerne! Können wir gehen?
Meghívás és arra reagálás	Kommst du? Ja. Nein, leider nicht. Nein, es tut mir leid.
Kínálás és arra reagálás	Noch ein Stück Kuchen? Ja, bitte. Nein, danke.
Reklamálás	<i>Entschuldigung ich habe ein Problem</i>
Tanácskérés és adás, ajánlattétel	<i>Was sagst du dazu? Ich schlage dir vor,...</i>
Segítség felajánlása, elfogadása	<i>Kann ich Ihnen helfen? Danke, ich schaffe es schon.</i>
6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök	
Visszakérdezés, ismétléskérés	Wie bitte? Können Sie es wiederholen, bitte? Sag es noch einmal!
Nem értés	Ich verstehe nicht.
Betűzés kérése, betűzés	Buchstabiere bitte.
Felkérés lassúbb, hangosabb beszédre	Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?
Beszélgéti szándék jelzése, félbeszakítás, lezárás	<i>Dabei fällt mir ein, Darf ich hier hinzufügen.....</i>
Megerősítés	<i>Ja, aber natürlich. Völlig recht.</i>

<i>Körülírás, példa megnevezése</i>	<i>Das ist also ein Gegenstand, der</i>
-------------------------------------	--

Fogalomkörök B1

Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
	jelenidejűség	Präsens	Ich bin heute zu Hause. Die Sonne scheint schön.
		Präsens mit Vokalwechsel Trennbare Verben	Der Zug fährt gleich ab. Er liest das Buch vor.
	múltidejűség,	Präteritum Perfekt	Er machte einen Fehler. Ich ging in die Schule.. Ich habe ein Eis gegessen.
	jövőidejűség	Futur	Ich werde dieses Jahr nach Spanien fahren.
		sich-Verben	Ich freue mich.
	személytelenség	es	Es ist warm. Es schneit.
	<i>műveltetés</i>	12.o. <i>Lassen (Präsens, Präteritum)</i>	<i>Wir lassen / ließen unsere Nähmaschine reparieren.</i>
	<i>Szenvedő szerkezet</i>	12.o. Präsens	<i>Sie werden am Flughafen abgeholt.</i>
Birtoklás kifejezése			
		haben	Ich habe einen Bruder.
		Possessivpronomen	Das ist meine Familie.
		gehören + D.	Dieses Fahrrad gehört mir.

		von, -s	Peters Vater besucht uns heute. Wessen Vater? Der Vater von Peter!
Térbeli viszonyok			
	irányok, helymeghatározás		hier, dort, links, rechts oben, unten, hinten... Mein Schreibtisch steht links.
		in, auf, vor, hinter, neben (A/D)	Ich lege das Heft auf den Tisch. Er steht neben dem Bett.
		Präpositionen mit dem Akkusativ	Kommen Sie die Strasse entlang!
		Präpositionen mit dem Dativ	Die Zeitschriften sind bei meiner Freundin.
Időbeli viszonyok			
	gyakoriság	Wie oft? selten, manchmal, oft, immer, nie einmal, zweimal monatlich, wöchentlich	Ich spiele oft mit Peter. Ich mache Gymnastik zweimal am Tag. Ich gehe wöchentlich zweimal schwimmen.
	időpont	in, um, am, wann? jeder, dieser, voriger gegen	im Winter, um 8 Uhr, am Freitag Vorigen Freitag fuhren wir nach Berlin. Er wird gegen acht nach Hause kommen.
	időtartam	Wie lange? von ... bis seit	Ich war von 5 bis 6 in der Konditorei. Seit vier Jahren wohne ich in dieser Stadt.
Mennyiségi viszonyok			

	számok		eins, zwei
	határozott mennyiség	12.o.	eine Portion Pommes
	határozatlan mennyiség	alles, viel, wenig, nichts viele, wenige	Ich lerne viel, und ich habe wenig Zeit. Viele meinen, es stimmt nicht!
	sorszámok	erst, viert	Der vierte auf dem Foto bin ich.
Minőségi viszonyok			
		Wie?	Ich bin zufrieden. Das finde ich prima.
		Was für ein? Welcher? (Adjektivdeklinatión)	Das ist eine leichte Aufgabe. Ich finde den roten Rock modisch
	hasonlítás	so..., wie als	Er ist nicht so groß, wie mein Bruder. Dieses Auto fährt schneller als ein Mercedes.
	<i>Főnévként használt melléknév</i>	12.o. Wer?	<i>Der Bekannte, ein Bekannter, der Verwandte, ein Verwandter</i>
Modalitás		möchte können, wollen mögen, dürfen	Ich möchte ein Eis. Er kann nicht schwimmen. Ich will nach Hause. Ich mag nicht singen und ich kann auch nicht. Der Kranke darf noch nicht aufstehen.
		11.o. Modalverben im Präteritum	<i>Er konnte nicht schwimmen. Der Kranke durfte nicht aufstehen.</i>
		12.o. Brauchen + zu + Inf.	<i>Heute brauchst du nicht mitzukommen.</i>

	felszólítás		Komm morgen wieder! Spielt Tennis! Nehmen Sie bitte Platz! Gehen wir jetzt4
Esetviszonyok		Nominativ, Akkusativ Dativ, Genitiv	Er zeichnet Bilder. Grete fragt uns, nicht ihn. Er gibt seinem Freund die Hand. Die Tür des Zimmers führt in den Garten.
Logikai viszonyok	alárendelések	Kausalsatz Objektsatz 12.o. Subjektsatz 11.o. Temporalsatz 12.o. Finalsatz (um+zu+Infinitiv)	Wir sind müde, weil wir heute sehr viel gelernt haben. Ich weiß (nicht) dass (ob) dir das schon klar ist. <i>Es ist schön, hier zu sein.</i> Als ich jung war, konnte ich noch viel mehr Eis essen. Immer wenn ich hier bin, gehe ich ins Schwimmbad. <i>Ich bin ins Kino gekommen, um den neuen Film anzuschauen.</i>
	<i>feltételeesség</i>	11.o. Konditionalsatz (Indikativ) Präsens 12.o. <i>Konditionalsatz mit „würde“</i> <i>Wäre, hätte</i>	<i>Wenn wir Zeit haben, putzen wir die Fenster.</i> <i>Was würden Sie tun, wenn sie eine Million hätten?</i>

Szövegösszetartó eszközök	kötőszók névmások		und/oder/aber/denn das ich, mich, mein, mir, dir dieser, man 12.o. derselbe, dieselbe, dasselbe,
Függő beszéd	jelen időben		Sie sagte, daß sie heute keine Zeit hat.

Értékelés

A végzett munka **folyamatos értékelésének** nagyon fontos szerepe van a tanítási folyamatban. Az értékelésben **kerülni** kell az **egyoldalú írásbeliséget!** Fontos tehát, hogy **ne csak nyelvtani ismereteket mérjünk**, hanem az egyes készségek terén elért fejlődést is, a különböző értési és kifejezési stratégiák alkalmazását stb!

A receptív készségek /olvasás, hallás/ mérése esetén alapvető, hogy értési stratégiákat **csak ismeretlen szövegen lehet mérni**, fontos, hogy a feladatok alapjául gondosan kiválasztott, esetleg adaptált, de mindenképpen autentikus szöveget használjunk.

A produktív készségek /írás, beszéd/ mérése nem maradhat el! Mérési céllal végezhetünk **szituációs feladatokat**. Fontos, hogy a produktív készségek mérése esetén előre rögzítsük, hogy milyen szempontok szerint és hogyan fogjuk értékelni a teljesítményeket.

A számonkérés tehát **szóban** és **írásban** történik. A tanár osztályzatokkal értékeli alkalmanként a diákok csoport- és pármunkában nyújtott teljesítményét, érdemjegy adható projektek elkészítésére, szorgalmi és házi feladatokra, órai munkára, versenyrészvételre, ill. az ott elért kiemelkedő eredményekre.

A **tesztekben** és a **szódogozatokban** elért teljesítményt pontozzuk, és **százalékban fejezzük ki**, ennek alapján alakítjuk ki az **osztályzatot**.

0 - 25 % = elégtelen

26 - 39 % = elégséges

40 - 59 % = közepes

60 - 79 % = jó

80 - 100% = jeles

Az írásbeli ellenőrzés típusai: írásbeli felelet /röpdolgozat/, szódolgozat, feladatlapok kitöltése, nagydolgozat, házi feladat, projektek.

A félévi, ill. az év végi osztályzatok kialakításánál **nem a jegyek átlagát vesszük figyelembe, a nagydolgozatok** érdemjegyei **2-szer súlyosabbak**, ezek piros színnel kerülnek az osztálynaplóba, törtjegy nem adható. A végső osztályzatok megállapításánál **figyelembe vesszük a tanulók egyéni fejlődését.**

A tanulók felkészültségét rendszeresen jeggyel minősítjük :

heti 3 nyelvi óránál 4, heti 4 nyelvi óránál 5 ill. 5 óra esetén minimum 6 érdemjegye kap a tanuló. Ebből legalább egy szóbeli felelet kell, hogy legyen.

Az írásbeli és szóbeli **feleletekre egy jegy adható**, ezek a végső osztályzat kialakítása szempontjából **egyenlő súllyal** szerepelnek.

Legalább 2 nagydolgozatot kell íratni.

A próbaérettségi dolgozatok elbírálásánál az érettségi vizsga útmutatóját kell figyelembe venni.

Lehetséges célcsoport:

- csoport
- pár
- egyén

Formák:

- szóbeli felelet
- tanórai munka
- házi feladat
- feladatlapok kitöltése
- röpdolgozat
- nagydolgozat
- projektek
- szorgalmi feladatok

Szemponatok:

- szóbeli:
 - a kiejtés, hangsúly és intonáció helyessége
 - a helyes reagálás
 - a kommunikatív cél teljesítése, a beszédzándékok megvalósítása
 - a beszédprodukciónak önállósága
 - a beszéd folyamatossága
 - a tanult szókincs használata
 - a feladatmegoldási képesség szintje
 - a nyelvhelyesség
- írásbeli:
 - a kommunikatív cél teljesítése
 - a tartalmi elemek értéke
 - a műfaji sajátosságok betartása
 - a tanult szókincs használata
 - az alapvető szövegösszefüggés megteremtése, szövegkohéziós elemek megléte
 - nyelvhelyesség
 - az írásmű terjedelme

Fontos, hogy mind a négy alapkészség szintjét folyamatosan értékelni és minősíteni kell!

A taneszköz kiválasztásának szakmai és pedagógiai elvei

Olyan német nyelvkönyvre van szükség, amely egyaránt jól megfelel az alábbi szempontok mindegyikének:

- jól szolgálja a kommunikatív kompetencia fejlesztését, tehát alkalmas alapanyaga lehet olyan tanulási szituáció kialakításának, ahol
- a felhasznált nyelvi anyag autentikus,
- a tanulási folyamat tevékenységen alapul,
- biztosítható a valós információáramlás,
- életszerűek a helyzetek, tanulók számára valós helyzetekben, valós feladatok megvalósítása a cél,
- az önálló és együttműködő tanulás egyaránt lehetséges,
- a tankönyv anyaga kiegyensúlyozott módon biztosítja a négy alapkészség /beszédértés, beszédalképzés, olvasásértési készség, íráskészség/ fejlesztését,
- tematikájában megfelel nemcsak annak az általános elvárásnak, hogy tartalmazza a mindennapi életben előforduló leggyakoribb helyzeteket, hanem alkalmazkodik a középiskolás korosztály speciális érdeklődéséhez is,
- módszereiben és tematikájában megfelel a kerettantervben megfogalmazott közoktatási céloknak,
- reagál azokra a speciális nehézségekre, amelyekkel a magyar anyanyelvű nyelvtanulónak kell megküzdenie.

A tankönyv tartalmi jellemzői

◆ Tantervi szempontok

- A tankönyv illeszkedik a kerettanterv célkitűzéseihez.
- A tankönyv haladási üteme /új anyag, gyakorlás mennyisége, óraszám/ nagyjából megfelel csoportjaink adottságainak, készségeinek és óraszámának.
- A tankönyv lehetőséget ad arra, hogy egységei sorrendiségét felcseréljük.
- A tankönyv szerkezete, egységeinek terjedelme alkalmas arra, hogy tanórák alapján bontsuk.

◆ Nyelvi - tartalmi szempontok

- A tananyag témái csoportom tanórákon kívül szerzett ismereteihez, tapasztalataihoz és érdeklődési területeihez kapcsolódnak.
- A tananyag a tanulók életkorának megfelelően szelektált, korszerű országismereti tartalommal rendelkezik a célnyelv országairól.
- A tananyag lehetőséget ad a tanulóknak Magyarország és kultúrájának bemutatására a célnyelven.
- A tananyag nyelvtani koncepciójával alapvetően egyetértünk.
- A tananyag az élő nyelvet, annak beszélt és írott rétegeit is bemutatja.
- A tananyag élő nyelv dialektusait, földrajzi sokszínűségét is tárgyalja.
- A tananyag nyelvezete és témái mindennapi beszédhelyzeteken, szituációkon alapulnak.
- A tananyag a tanulók mindennapi, releváns beszédshándékait tanítja.
- A tananyag sokféle szövegtípust tartalmaz.
- A tananyag szövegtípusai autentikusak.
- A tananyagban változatos feladattípusok fordulnak elő.
- A tananyag megfelelő szintű és mennyiségű kiejtési és intonációs gyakorlatot tartalmaz.
- A tananyag biztosítja mind a négy alapkészség fejlesztését a tanulók nyelvtanulási céljaival összhangban.

◆ Módszertani szempontok

- A tanulókat önálló munkára neveli.

- A tananyag épít a tanulók más tárgyakban szerzett tudására, általános műveltségére és kreativitására.
- A tananyag épít a tanulók más tárgyakban elsajátított tanulási technikáira.
- A tananyag szövegei nevelési szempontból helyes értékeket tükröznek.
- A tananyag biztosítja a rendszeres önellenőrzést azzal, hogy tartalmazza a tesztek, feladatok megoldásait.
- A tankönyv instrukciói világosak, egyértelműek, következetesek.
- A tankönyv tanulás-módszertani elképzelései segítik a tanulót más idegen nyelv elsajátításában.
- A tananyag lehetővé teszi a tanulóknak, hogy különböző nyelvtanulási stratégiákat tudatosítsanak és gyakoroljanak.
- A tananyag alkalmas differenciált órai munkára.

◆ **Tankönyv, mint taneszköz**

A tankönyvcsalád minden része beszerezhető.

- A tankönyv tartalmaz:
 - leíró nyelvtani magyarázatokat
 - szószedetet
 - és fordítandó szövegeket.
- A tankönyv oldalainak elrendezése, tagoltsága és tipográfiája segíti a tanuló és a tanár munkáját.
- A tankönyv egységeinek felépítése, jelrendszere, feliratozása áttekinthető és következetesen segíti a tanuló tájékozódását.
- A tankönyv képanyaga autentikusan tükrözi a célnyelv országának földrajzi és tárgyi világát, kultúráját.

A megfelelő tankönyvet a munkaközösséggel egyeztetve a szaktanár választja ki. A szaktanárnak lehetőséget kell biztosítani a szabad tankönyvválasztásra.

Középszintű érettségi témakörök

Érettségi témakörök	
Témák	Kapcsolódási pontok
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i></p> <p>A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai.</p>	<p><i>Etika: önismeret, ember az időben - gyermekkor, ifjúság, felnőttkor</i></p>

<p>Személyes tervek.</p> <p>Családi élet, családi kapcsolatok.</p> <p>A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p> <p>Egyén és család nálunk és a célországokban.</p>	<p>öregkor, családi élet.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i></p> <p>Emberek külső és belső jellemzése.</p> <p>Baráti kör.</p> <p>A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.</p> <p>Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság.</p> <p>Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése.</p> <p>Ünnepek, családi ünnepek.</p> <p>Öltözködés, divat.</p> <p>Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia (pl. fogyatékkal élők).</p> <p>Konfliktusok és kezelésük.</p> <p>Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Etika:</i> társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezsiz, zsebpénz.</p> <p><i>Földrajz:</i> biotermékek.</p>
<p><i>Környezetünk</i></p> <p>Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).</p> <p>Lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.</p> <p>Városi és a vidéki élet összehasonlítása.</p> <p>Növények és állatok a környezetünkben.</p> <p>Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, fenntarthatóságáért?</p> <p>Időjárás, éghajlat.</p> <p>Globális kihívások.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; globális problémák, fenntarthatóság,</p>

	<p>környezettudatosság, életminőségek különbségei, pl. az éhezés és a szegénység okai; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.</p>
<p><i>Az iskola</i></p> <p>át iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat). Tárgyak, szakmai tárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka. Az ismeretszerzés különböző módjai.</p> <p>A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága, például a választott szakmában.</p> <p>Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.</p> <p>Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.</p> <p>Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; társadalmi, állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i></p> <p>Diákmunka, nyári munkavállalás.</p> <p>Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek.</p> <p>A képzési irányynak megfelelő szakmák.</p> <p>Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.</p> <p>Életrajz, állásinterjú.</p>	<p><i>Szakmai tárgyak:</i> a tárgyak jellegének megfelelően.</p>
<p><i>Életmód</i></p> <p>Napirend, időbeosztás.</p> <p>Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p> <p>Életünk és a stressz.</p> <p>Étkezési szokások a családban.</p> <p>Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.</p> <p>Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>

<p>Ételrendelés telefonon és interneten.</p> <p>Gyakori betegségek, sérülések, baleset.</p> <p>Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok).</p> <p>...tmód nálunk és a célországokban.</p> <p>Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i></p> <p>...abadidős elfoglaltságok, hobbik.</p> <p>Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.</p> <p>A művészetek szerepe a mindennapokban.</p> <p>Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.</p> <p>Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.</p> <p>Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.</p> <p>Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, a sport és az olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p>

	<p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i></p> <p>A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.</p> <p>Nyarlás itthon, illetve külföldön.</p> <p>Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.</p> <p>Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.</p> <p>Turisztikai célpontok.</p> <p>Célnyelvi kultúrák.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i></p> <p>Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.</p> <p>A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.</p> <p>internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése,</p> <p>élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i></p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i></p>

<p>Családi gazdálkodás.</p> <p>A pénz szerepe a mindennapokban.</p> <p>A képzési iránynak megfelelő szakmák gazdasági vonatkozásai.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).</p> <p>Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.</p> <p>Pénzkezelés a célnyelvi országokban.</p>	<p><i>társadalmi és állampolgári ismeretek: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.</i></p>
---	--

Földrajz

A földrajzoktatás megismerteti a tanulókat a szűkebb és tágabb környezet természeti és társadalmi-gazdasági, valamint környezeti jellemzőivel, folyamataival, a környezetben való tájékozódást, eligazodást segítő alapvető eszközökkel és módszerekkel. Vizsgálódásának középpontjában a földrajztudomány, valamint a társ-földtudományok (geológia, meteorológia, geofizika, planetológia) által feltárt természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek, azok kölcsönhatásai, illetve napjaink gazdasági, környezeti eseményei állnak, lokális, regionális és globális szinten egyaránt különös tekintettel a fenntarthatóságra.

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban 9–10. évfolyam

A földrajzi tartalmak feldolgozása során fejlődik a tanulók földrajzi-környezeti gondolkodása, helyi, regionális és globális szemlélete. Megértik, hogy a természet egységes egész, a Föld egységes, de állandóan változó rendszer, amelyben az ember természeti és társadalmi lényként él, és ez megköveteli az erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodást. A műveltségi terület minden jelenséget és folyamatot tér- és időbeli változásában, folytonos átalakulásában mutat be, megláttatva azok okait és lehetséges következményeit is. Így fokozatosan kialakulhat a tanulók felelős magatartása a szűkebb és a tágabb természeti, illetve társadalmi környezet iránt. A globalizálódó gazdasági, társadalmi és környezeti folyamatok értékelésével lehetővé válik, hogy a tanulók megismerjék az emberiség egész bolygónkra kiterjedő természetátalakító tevékenységét, az ebből fakadó, szintén világméretű természeti és társadalmi problémákat úgy, hogy egyben használható támpontokat kapjanak e problémák megoldásainak következő évtizedekben várható irányaihoz is.

A tartalmi elemek feldolgozása a szűkebb és tágabb környezetünkről megszerzett ismeretek bővítése mellett nagymértékben hozzájárul *a tanulók képességeinek fejlődéséhez*. A különféle szóbeli és írásbeli ismeretközvetítő, illetve értékelési módszerek alkalmazásával segíti az anyanyelvi kommunikáció fejlődését. Az Európai Unió, valamint a távoli országok természeti és társadalmi-gazdasági sajátosságainak bemutatásával hozzájárul az eltérő kultúrák megismerése iránti igény, a nyitott és befogadó magatartás, illetve szemléletmód kialakulásához. Mindezt úgy valósítja meg, hogy közben elősegíti a természeti és a kulturális értékek iránti tisztelet, illetve a következő nemzedékek számára történő megőrzésük iránti igény kialakulását. Ezzel hozzájárul a felelős és tudatos környezeti magatartás, a jövő generáció érdekeit is szem előtt tartó gondolkodás fejlődéséhez. A más anyanyelvű országok és kultúrák megismerése elősegítheti a tanulóknál az adott

célnyelven történő kommunikáció igényének kialakulását, ez pedig megkönnyítheti az idegen nyelvi kommunikáció fejlődését.

A természeti, a társadalmi-gazdasági és a környezeti folyamatokban megfigyelhető kölcsönhatások feltárásával a földrajzoktatás hozzájárul a természettudományi szemlélet és gondolkodásmód kialakulásához. Szüntelenül változó és globalizálódó világunk természeti, környezeti és társadalmi-gazdasági folyamatainak megismeréséhez és megértéséhez elengedhetetlen a folyamatos tájékozódás és információszerzés, valamint a nyitott gondolkodás. Ezért a tartalmi elemek elsajátítása elképzelhetetlen a tanulók egyre önállóbbá váló információszerző tevékenysége nélkül. Így a tanítási-tanulási folyamatban nagy hangsúlyt kap az információszerzés és -feldolgozás képességének fejlesztése, különös tekintettel a digitális világ nyújtotta lehetőségek felhasználására. A tanítási–tanulási folyamat kiemelt célja a folyamatos önképzés iránti igény, valamint az élethosszig tartó tanulás képességének kialakítása. Hazánk és a világ társadalom-földrajzi jellemzőinek bemutatásával a műveltségi terület elősegíti a szociális és állampolgári kompetencia fejlődését. Napjaink társadalmi-gazdasági folyamatainak megismertetése nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók a gazdasági élet eseményeiben eligazodó aktív, kreatív, rugalmas és vállalkozóképes állampolgárrá válhassanak.

Az egyes tartalmi egységek végén található fogalmak, illetve topográfiai követelmények az általános iskolában elsajátított tananyagra épülnek, és feltételezik azok ismeretét, az ott megnevezettek közül csak a középiskolai tananyag feldolgozása szempontjából meghatározó jelentőségű fogalmakat ismételtük meg. Ezek újbóli felsorolása a fogalmak – a tanulók életkori sajátosságainak megfelelő – tartalmi-szemléleti elmélyítésére utal.

9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A Föld kozmikus környezete	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A Föld mint égitest jellemzői. A Föld mozgásai és azok következményei (napszakok, évszakok váltakozása, időszámítás). Alapvető tájékozottság a térbeli és időbeli nagyságrendekben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A modellhasználat fejlesztése a Naprendszer keletkezéséről és felépítéséről alkotott elképzelések tudománytörténeti jelentőségének megértésén keresztül. A csillagászati térben való tájékozódási képesség fejlesztése, helyes elképzelés kialakítása a csillagászati adatok (távolságok) nagyságrendjéről. A rendszerfogalom fejlesztése a Naprendszer felépítésében megfigyelhető törvényszerűségek felismerésén keresztül. A tudományos és az áltudományos elméletek közötti különbség megvilágítása az asztrológia (csillagjósolás) példáján.	

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	Kapcsolódási pontok
<p><i>csillagászati ismeretek fejlődése</i> geocentrikus világkép és a heliocentrikus világkép összevetése, a bolygók mozgásának törvényszerűségei.</p> <p><i>Világegyetem:</i> Világegyetem (Univerzum), a Tejútrendszer (Galaxis) és a Naprendszer kapcsolata és méretei. A Naprendszer tagjai, felépítésének törvényszerűségei. A kőzetbolygók (Föld-típusú bolygók) és a gázóriások (Jupiter-típusú bolygók) jellemzőinek összehasonlításai, a kisbolygók, üstökösök, meteorok, meteoritok jellemzői. A Nap mint csillag felépítése, tevékenységének földi hatásai példák alapján.</p> <p><i>űrkutatók szerepe a Naprendszer megismerésében</i> űrkutatók legfontosabb mérföldkövei és korszerű eszközei, legújabb eredményei. Az űrkutatás magyar vonatkozású eredményeinek megismerése. A műholdak gyakorlati jelentőségének példái.</p> <p><i>Föld mint égitest</i> tengely körüli forgás és Nap körüli keringés következményei és ezek hatása az ember életére. Periodikusan ismétlődő jelenségek – időszámítás, a helyi idő, a zónaidő gyakorlati jelentősége, egyszerű számítások elvégzése.</p> <p><i>Hold</i> jellemzői, földi hatásai, a holdfázisok és a fogyatkozások kialakulásának magyarázata.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az ókor és a középkor tudományos gondolkodása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mitológia.</p> <p><i>Fizika:</i> a bolygómozgás törvényei, a tömegvonzás törvénye, forgómozgás, viszonyítási rendszer, a csillagok energiatermelése, elektromágneses sugárzás, részecskesugárzás, nyomás, hőmérséklet, erő-ellenő, űrkutatás.</p> <p><i>Kémia:</i> hidrogén, hélium, gázok.</p> <p><i>Matematika:</i> logika, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az élet fogalma, fotoszintézis.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Világegyetem, Tejútrendszer, Naprendszer, mozgástörvény, kőzetbolygó (Föld-típusú bolygó), gázóriás (Jupiter-típusú bolygó), tengely körüli forgás, keringés, földrajzi koordinátarendszer, helyi idő, zónaidő, holdfázis, nap- és holdfogyatkozás, űrállomás
----------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A földi tér ábrázolása	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A térkép és a földgömb fogalma, ábrázolása és méretaránya. Szemléletű térképolvasás. A földrajzi fókusz elemi, tájékozódás a fókusz segítségével.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A logikai térképolvasás képességének kialakítása. Gyakorlottság kialakítása a különböző típusú térképek mint információforrások használatában (közölt információk felismerése értelmezése és felhasználása). A modern technikai rendszerek szerepének bemutatása a Föld megismerésében és gyakorlati célok megvalósításában.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Térkép modern térképkészítés elvei. A földrajzi fókusz értelmezése és használata. A vetület fogalma, a vetülettípusok alkalmazhatóságának korlátai. A térképek csoportosítása méretarány és tartalom alapján.</p> <p>Tájékozódás a térképen és a térképpel: Távolság- és magasságmeghatározási és a méretarányhoz kapcsolódó számítási feladatok megoldása különböző méretarányú térképeken. Tájékozódási, számítási feladatok megoldása a fókusz használatával. A terepi tájékozódás eszközei és gyakorlata. Különböző típusú térképeken közölt információk értelmezése és felhasználása. Térképvázlatok, illetve egyszerű keresztmetszeti ábrák készítése.</p> <p>Térképészeti és térinformatika: A műholdfelvételek típusai, alkalmazásuk lehetőségeinek bemutatása példák alapján. Földi képződmények, jelenségek azonosítása műholdfelvételeken. A GPS működési elve és jelentősége. A földrajzi információs rendszer (GIS) fogalma, hasznosításának gyakorlati példái. Példák gyűjtése a digitális térképi alkalmazások, illetve térinformatikai rendszerek mindennapi életben való sokoldalú felhasználhatóságára (pl. veszély előrejelzése, környezet károsodásának felismerése).</p>		<p>Matematika: arányszámítás, mértékegységek.</p> <p>Informatika: adat, információ, adatbázis.</p> <p>Fizika: elektromágneses sugárzás, űrkutatás.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	tüület, vetülettípus, jelrendszer, topográfiai térkép, tematikus térkép, kis-, közepes- és nagy méretarányú térkép, abszolút és relatív magasság, szintvonal, helymeghatározás, távérzékelés.
----------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai	Órakeret 10.óra
Előzetes tudás	A Föld alakja, felépítések egyszerű modellje. A szárazföldek, óceánok elhelyezkedése. Elemi tájékozottság a földtörténet időrendjéről. Az alapvető domborzati és felszínformák felismerése, jellemzőinek ismerete. A hazánkban előforduló leggyakoribb üledékes és vulkáni kőzetek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kőzetbolygó mint összetett, törvényszerűségek alapján változó rendszer bemutatása. Az anyagok különböző körülmények közötti eltérő fizikai viselkedése bemutatásával az oksági gondolkodás erősítése. Helyes időképzet kialakítása időnagyságrendek összevetése, az események sorrendiségének felismerése révén. A véges ásványkincs-készletek hasznosításának példáján olyan képesség és szemlélet kialakítása, amely a pozitív hatások, a lehetséges környezeti kockázatok és az egymással ütköző érdekek felismerésére révén hozzájárul a környezet iránti felelősségérzet növeléséhez, a tanultakat felhasználni képes, megalapozott érvelés iránti igény kialakulásához.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>kőzetbolygó gömbhéjainak szerkezete, ásványtani összetétele</i> belső gömbhéjak fizikai és geokémiai; jellemzői, a tulajdonságok változásában megfigyelhető törvényszerűségek megfogalmazása.</p> <p><i>kőzetlemezek és mozgásaik következményei</i> kontinentális és az óceáni kőzetlemezek felépítésének és legfontosabb tulajdonságainak összehasonlítása. A kőzetlemez-szegélyek típusai - közeledő, távolodó és elcsúszó lemezszegélyek jellemző folyamatainak és következményeinek leírása különböző konkrét példák alapján. A földrengésveszélyes térségek elhelyezkedésének törvényszerűségei. A földrengések következményei, cunami. A károk mérséklésének lehetőségei példák alapján. A társadalom felelős alkalmazkodása a földrengésveszélyes zónákban. A nemzetközi segítségnyújtás szerepe.</p> <p>felszín alatti és a felszíni magmatizmus jellemzőinek bemutatása. A vulkánosság típusai, összefüggésük a kőzetlemez-szegélytípusokkal,</p>		<p><i>Kémia:</i> szerves és szervetlen vegyületek, keverék, ötvözet, ásványok, kőszén, szénhidrogén, halmazállapotok.-</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élő anyag, evolúció, rendszertan.</p> <p><i>Matematika:</i> térbeli mozgások elképzelése, időegységek, időtartammérés.</p>

<p>magyarázó ábrák elemzése.</p> <p>ütköző kőzetlemez-szegélyek mentén lejátszódó folyamatok összehasonlítása.</p> <p>geológiai (belső) és a földrajzi (külső) erők felszínformáló munkájának kapcsolata, szerepük bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Ásványkincsek</i></p> <p>legfontosabb kőzetalkotó ásványok felismerése, elkülönítése.</p> <p>kőzetek csoportosítása. Az egyes kőzetcsoportokhoz tartozó leggyakoribb kőzettípusok jellemzése.</p> <p>kőzetek felhasználásának, hasznosításának bemutatása példák alapján.</p> <p>példák gyakori ércásványokra. Magmás és üledékes ércképződés. Az ércnek gazdasági hasznosításának bemutatása példák alapján.</p> <p>szilárd energiahordozók – a kőszén és a szénhidrogének keletkezésének folyamata, gazdasági jelentőségük változása.</p> <p>ásványok, kőzetek felismerése</p> <p><i>bányászatból, a szilárd földfelszín megbontásából eredő környezeti problémák</i></p> <p>építkezések, az ásványkincsek kitermelésének környezeti következményei – információk gyűjtése és feldolgozása.</p> <p>fosszilis energiahordozók felhasználásának környezeti következményei.</p> <p>károkozás mérséklésének lehetőségei, a rekultiváció bemutatása példák alapján.</p> <p><i>talaj</i></p> <p>talajképződés folyamatának összefüggései.</p> <p>talaj szintjeinek jellemzői. Az elterjedtebb zonális és azonális talajok jellemzése.</p> <p>talaj környezeti hatásjelző szerepének bemutatása példák alapján. A talajpusztulás mérséklésének lehetőségei.</p> <p>Érdéktörténet:</p> <p>környezeti meghatározás módszereinek összehasonlítása.</p> <p>Érdéktörténeti időskála elemzése. időegységeinek rendszere.</p> <p>Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, azok nyomaiból bolygónkon, területi előfordulásuk bemutatása. Az élet elterjedésének, a környezet változásának fő eseményei.</p> <p>talajpográfiai névanyag gyakorlása</p>	<p><i>Fizika:</i> úszás, sűrűség, nyomás, hőmérséklet, erőhatások, szilárd testek fizikai változásai, hullámterjedés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegelemek időrendjének felismerése.</p> <p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>
---	--

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Geoszféra, földköpeny, asztenoszféra, geotermikus gradiens, kőzetlemezmozgás, hegységképződés, földrengés, vulkanizmus, szerkezeti mozgás, kőzetalkotó ásvány, magmás, üledékes és átalakult kőzet, ércásvány, ércképződés, kormeghatározás, földtörténeti eon, idő, időszak, kor, nagyszerkezeti elem, domborzati forma, rekultiváció.
Topográfiai ismeretek	Gondwana, Pangea, Tethys. Pajzsok (ősföldek) tanult példái. A Kaledóniai-, a Variszkuszi-, a Pacifikus-, az Eurázsiai-hegységrendszer tanult tagjai. Fuji, Vezúv, Etna, Hawaii-szigetek, Teleki-vulkán, Mt. Pelée, Mount St. Helens.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A légkör földrajza	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Időjárási elemek és az időjárási jelenségek felismerése. A felmelegedés, a víz körforgása és halmazállapot-változásai. Az időjárási elemek térbeli és időbeli változásai. A Föld gömb alakjának következménye az éghajlati övezetesség kialakulásának okai, az egyes éghajlatok előfordulásának területi példái. Éghajlati diagram.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	légkör mint rendszer folyamatainak a Föld egészére gyakorolt hatásának bemutatása. Az emberi tevékenység légkörben lezajló folyamatokra gyakorolt hatásának bemutatásával a személyes felelősség és cselekvés szükségességének felismertetése, igény és képesség kialakítása a tevékeny, felelős környezeti magatartásra. A lokális károsító folyamatok globális veszélyforrásokká válásának példájával a lokális és globális szemlélet kapcsolatának beláttatása. Az időjárás okozta veszélyhelyzetek felismerése, képesség fejlesztése a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A légkör anyagai és szerkezete</i></p> <p>légkört felépítő anyagok csoportosítása, az egyes anyagok légköri folyamatokban betöltött szerepének megismerése.</p> <p>légkör tartományainak jellemzése, jellemzőik összehasonlítása, szerepük értékelése a földi élet szempontjából.</p> <p>A levegő felmelegedése:</p> <p>levegő felmelegedésének folyamata és törvényszerűségei, folyamatábrák elemzése, a hőmérsékletváltozásához kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása.</p> <p>felmelegedést meghatározó tényezők. A felmelegedést módosító</p>		<p><i>Kémia:</i> gázok jellemzői, gáztörvények, a víz tulajdonságai, kémhatás, kémiai egyenletek, légnyomás, hőmérséklet, áramlások.</p> <p><i>Fizika:</i> hőmérséklet, a hőmérséklet változása, kicsapódás légnyomás,</p>

<p>tényezők – hatásuk gazdasági-energetikai hasznosíthatóságának példái.</p> <p><i>A felhő- és csapadékképződés</i></p> <p>felhő- és csapadékképződés feltételei és összefüggései. A levegő nedvességtartalmához, a csapadékképződéshez kapcsolódó számítási feladatok megoldása.</p> <p>talaj menti és a hulló csapadék típusainak jellemzése.</p> <p>A levegő mozgása:</p> <p>légnyomás változásában szerepet játszó tényezők megnevezése. A légnyomás és a szél kialakulásának összefüggései.</p> <p>nagy földi légkörzés rendszerének bemutatása. Az egyes szélrendszerek jellemzése. A jellegzetes helyeik szelek példái.</p> <p>ciklon és az anticiklon összehasonlítása, az időjárás alakításában betöltött szerepük igazolása.</p> <p><i>Időjárás, időjárási frontok</i></p> <p>időjárás és a mindennapi élet kapcsolatának bemutatása. Szöveges és képi, időjárás-előrejelzés értelmezése. Időjárási adatok alapján következtetések levonása.</p> <p>hideg és a meleg front összehasonlítása példák a mindennapi életet befolyásoló szerepükre. Felkészülés az időjárás okozta veszélyhelyzetekre, - a helyes és másokért is felelős magatartás kialakítása.</p> <p><i>A szél és a csapadék felszínformáló tevékenysége</i></p> <p>pusztító és építő tevékenység által létrehozott jellemző formák felismerése. A szél és a csapadék felszínformáló tevékenységének gazdasági következményei.</p> <p><i>A légszennyezés következményei</i></p> <p>legnagyobb légszennyező források megnevezése.</p> <p>szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján.</p> <p>egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása, a károsítás mérséklésében, a légköri folyamatok egyensúlyának megőrzésében.</p> <p>aktuális információk gyűjtése és feldolgozása.</p>	<p>hőmérséklet, áramlások sebesség.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> légzés, keringés, légúti betegségek, allergia.</p> <p><i>Matematika:</i> százalékszámítás, matematikai eszköztudás alkalmazása.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> az egyéni felelősség felismerése, felelős viselkedés és segítségnyújtás veszélyhelyzetekben.</p>
---	---

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Állandó, változó, erősen változó gáz, troposzféra, sztratoszféra, üvegházhatás, a hőmérséklet napi és éves járása, izoterma, izobár, termikus egyenlítő, főnszél, harmatpont, relatív páratartalom, felhőtípus, talaj menti csapadék, hulló csapadék, időjárási-előrejelzés, kibocsátás, szállítás, leülepedés, ózonréteg, globális felmelegedés, savas csapadék, a szél pusztító és építő munkája, erózió.
----------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A vízburok földrajza	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Az óceánok és jelentősebb tengerek elhelyezkedése. A folyók felszínformáló munkájának jellemzői példái, árvíz. A tavak jellemzői. Hazánk legnagyobb folyói és tavai. Az egyes kontinensek legjelentősebb folyói, tavai. Talajvíz, hévíz fogalma, hazai előfordulásuk példái. Vízzennyezés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A vízburokban lezajló folyamatok társadalmi-gazdasági következményeinek, illetve a növekvő termelés és fogyasztás a vízburokra gyakorolt hatásainak felismerése. A személyes felelősség és cselekvés szükségességének, lehetőségeinek felismerése, a felelős környezeti magatartás iránti igény kialakítása. Annak megértése, hogy a lokális károsító folyamatok a kölcsönhatások révén globális veszélyforrásokká válhatnak. Annak megértése, hogy az egészséges ivóvíz biztosítása egyre nagyobb gondot okoz bolygónkon, ezért elengedhetetlen az ésszerű, takarékos vízfelhasználás. A vízburok folyamatai által okozott veszélyhelyzetek felismerése, képesség a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>vízburok tagolódása, a vízkészlet összefüggéseinek megismerése</i></p> <p>vízburok tagolódása. A tengerek típusai, jellemzőik bemutatása példák alapján. A tengervíz sajátos jellemzőinek kiemelése.</p> <p><i>A tengervíz mozgásai</i></p> <p>hullámzás kialakulása és jellemzői, kapcsolata a parttípusokkal</p> <p>tengeráramlást kialakító tényezők bemutatása. A tengeráramlás éghajlatmódosító szerepének bemutatása példák alapján. Hideg és meleg tengeráramlások példái.</p> <p>tengerjárást kialakító tényezők összefüggései. A jelenség kapcsolata a torkolattípusokkal.</p> <p><i>A felszín alatti vizek</i></p> <p>felszín alatti vizek típusai. Az egyes víztípusok jellemzése. Gazdasági</p>		<p><i>Kémia:</i> víz, oldatok, oldódás, szénsav, nitrátok.</p> <p><i>Fizika:</i> légnyomás, áramlások, tömegvonzás, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> eutrofizáció, vízi életközösségek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>

<p>jelentőségük megismertetése példák alapján. szélyeztettségük okainak és következményeinek feltárása.</p> <p><i>Felszíni vizek</i></p> <p>lyók - a vízgyűjtő terület, a vízállás, a vízjárás és a vízhozam összefüggéseinek feltárása.</p> <p>vak - a tómedencék kialakulásának típusai példák alapján. A tavak pusztulásához vezető folyamatok, illetve azok összefüggéseinek bemutatása.</p> <p><i>A víz és a jég felszínformáló munkája</i></p> <p>épülő és a pusztuló tengerpartok jellemzése. folyóvíz felszínformáló tevékenységének, az építő és pusztító munka következményeinek bemutatása.</p> <p>belföldi és a magashegységi jég felszínformáló munkájának példái. jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés kialakulásuk folyamatára.</p> <p><i>A karsztosodás</i></p> <p>karsztosodás folyamatának bemutatása. felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése. jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulásuk folyamatára.</p> <p><i>A vízburok mint gazdasági erőforrás</i></p> <p>- és belvízvédelem szerepének bemutatása hazai példákon. A veszélyhelyzetek kialakulásához vezető folyamatok megismerése. Helyes és felelős magatartás veszélyhelyzetekben. gazdaság vízigényének példái. A vízenergia hasznosításának lehetőségei és korlátai. vízi szállítás jellemzői, a víz mint idegenforgalmi vonzerő példái.</p> <p><i>A vízburok környezeti problémái</i></p> <p>legnagyobb szennyezőforrások megnevezése. A szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján. egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása, a károsítás mérséklésében. öntözés okozta környezeti problémák bemutatása.</p>	<p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése, önkéntes segítőmunka.</p>
---	---

ivóvíz biztosításának nehézségei, következményei. A vízzel való takarékoság lehetőségei. tuális információk gyűjtése és feldolgozása.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	ágtenger, beltenger, peremtenger, fajhő, talajvíz, belvíz, rétegvíz, hévíz, vízrendszer, fertő, mocsár, láp, eutrofizáció, lefolyástalan terület, épülő tengerpart, pusztuló tengerpart, szakaszjelleg, gleccser, moréna, karsztjelenség, karsztforma.
Topográfiai ismeretek	rib (Antilla)-tenger, Csád-tó, Tanganyika-tó, Szt. Lőrinc-folyó; Holt-tenger, Jenyiszej, Ebro, Elba, Fekete-tenger, Rajna, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Olt, Szent Anna-tó, Vág, Visztula, Bodrog, Hernád, Szamos, Száva, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó. lf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A földrajzi övezetesség	Órakeret 10.óra
Előzetes tudás	Az éghajlat és az időjárás fogalma, az éghajlati elemek felismerése. Az egyes kontinensek tipikus éghajlatainak és Magyarország éghajlatának jellemzői. Az éghajlati elemek, az éghajlatot alakító és módosító tényezők szerepe. Éghajlati diagram olvasása. Az éghajlati övezetesség okai. A földrajzi övezetek egyedi jellemzői, az övezetekhez kötődő tipikus tájak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak felismertetése, hogy az éghajlat meghatározó jelentőségű más földrajzi tényezők alakításában. A földrajzi övezetesség elemeinek megismertetése során a rendszerszemlélet kialakulása. A természeti adottságok és a mezőgazdasági tevékenység közötti összefüggések felismertetése. Az éghajlat szerepének felismertetése a táplálkozás és a napi életvitel alakításában. Annak megértetése, hogy az egyes elemekben bekövetkező változások az egész bolygónkra kiterjedő övezetesség rendszerének megbomlásához is vezethetnek és átalakíthatják, illetve létében veszélyeztethetik az egyes társadalmak életét.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség szoláris éghajlati övezetesség kialakulásának törvényszerűségei, a valódi éghajlati övezetességgel való kapcsolatának bemutatása. Az övezetességet kialakító és módosító tényezők szerepének értelmezése. övezetesség rendszerének értelmezése.		Fizika: meteorológiai jelenségek fizikai alapjai. Matematika: modellek és diagramok értelmezése, adatleolvasás.

<p>egyres övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése.</p> <p><i>A forró, a mérsékelt és a hideg földrajzi övezet</i></p> <p>övezetek kialakulása, elrendeződése, az ebben rejlő törvényszerűségek és összefüggések feltárása.</p> <p>övezetek tagolódásának törvényszerűségei. Az éghajlati jellemzők változásában megfigyelhető törvényszerűségek feltárása, más elemekkel való összefüggéseinek bemutatása.</p> <p>természetföldrajzi adottságok és az életmód, illetve gazdálkodás kapcsolatának bemutatása Az összefüggések, ok-okozati kapcsolatok feltárása.</p> <p>övezeteket veszélyeztető környezeti problémák és következményeik bemutatása.</p> <p>ópusi esőerdők irtása, elsivatagodás, erdőirtás a mediterránum területén</p> <p><i>A függőleges övezetesség</i></p> <p>kialakulás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek bizonyítása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> életfeltételek, életközösségek, biomok, ökológiai kapcsolatrendszerek, talaj, az élővilág rendszerezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szöveg- egységek közötti tartalmi különbségek felismerése.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák iránti érdeklődés.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Szoláris éghajlati övezetesség, valódi éghajlati övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, terület, vidék, zonális talaj, természetes élővilág, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Társadalmi folyamatok a 21. század elején</p>	<p>Órakeret 5. óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A hazai településtípusok legfontosabb jellemzői, a különböző településtípusokon élők jellemző tevékenységei. Települések és szerepköreik konkrét példái. Az egyes kontinensek, kontinensrészek, országok népességének jellemzői, meghatározó jelentőségű települései</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az eltérő kultúrák értékeinek felismertetése, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságának, a vallás kultúraformáló szerepének megértése. Érdeklődés és nyitottság kialakítása más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt. Az idegen nyelvtudás fontosságának beláttatása. Bolygónk különböző térségeiben lejátszódó urbanizálódás eltérő vonásainak felismertetése, a társadalmi-gazdasági fejlődéssel való összefüggésének belátása. A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezés képességének kialakítása.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Demográfiai folyamatok a 21. század elején</i></p> <p>népességszám-változás időbeli és területi különbségeinek megismerése, okainak feltárása. A folyamatok következményeinek megfogalmazása. A fiatal és az elöregedő társadalmak jellemzőinek összevetése, következtetés a társadalmi folyamatokra, problémákra.</p> <p>népesség térbeli eloszlását befolyásoló tényezők megismerése.</p> <p>népesség gazdasági aktivitás szerinti jellemzői (keresők, eltartottak).</p> <p>demográfiai folyamatokhoz kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása, következtetések levonása az eredmények alapján.</p> <p>Diagrammok, táblázatok elemzése, korfák összehasonlítása</p> <p>Árnyékpajzaink migrációs folyamatainak megismerése, konkrét példáinak bemutatása (pl. hírek, nyomtatott, illetve digitális információforrások alapján), az okok feltárása.</p> <p><i>A népesség összetétele</i></p> <p>emberfajták (nagyasszok) területi elhelyezkedésének bemutatása.</p> <p>Állam, nemzet, nemzetállam, több nemzetiségű állam, nemzeti kisebbség fogalmának értelmezése konkrét példák alapján.</p> <p>Világ nyelvi, kulturális és vallási sokszínűségének jellemzése.</p> <p><i>Településtípusok – urbanizáció</i></p> <p>települések csoportosítása különböző szempontok alapján, példák megnevezése.</p> <p>különböző településtípusokon élők életkörülményének, életmódjának összevetése.</p> <p>városodás és városiasodás fogalmának megismerése, kapcsolatuk megértése. Az urbanizációs folyamatok összehasonlítása a fejlett és a fejlődő világban. Az agglomerációk kialakulásának bemutatása.</p> <p>nagyvárosi élet ellentmondásainak feltárása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfiai folyamatok; vallás, nemzetiség; a városok kialakulása, urbanizáció jellemzői.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> emberfajták.</p> <p><i>Matematika:</i> logikus gondolkodás, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Idegen nyelv:</i> a nyelvtanulás fontossága (motiváció).</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a vallás szerepe; más kultúrák értékeinek elismerése.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Nagyassz, természetes szaporodás és fogyás, népesedési folyamat, népességrobbanás, korfa, fiatalodó társadalom, öregedő társadalom, születéskor várható élettartam, népsűrűség, világnyelv, világvallás, aktív és inaktív népesség, munkanélküliség, vendégmunkás, tanya, farm, falu, város, városszerkezet, agglomeráció.</p>

Topográfiai ismeretek	Magyarország megyéi és megyeszékhelyei és megyei jogú városai, nyugat-európai, észak-amerikai és kelet-ázsiai népesség tömörülések, a világvallások központjai.
-----------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A világgazdaság jellemző folyamatai	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Alapvető gazdasági fogalmak: gazdaság, ipar, mezőgazdaság, szolgáltatás bevétel, kiadás adósság. A család mint a legkisebb gazdasági közösség működése. A világ meghatározó jelentőségű országainak alapvető gazdasági jellemzői. Magyarország gazdaságának fő vonásai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A globalizáció fogalmának megértetése, a jellemzők, a mozgatórugók, a folyamat ellentmondásainak felismerése. A pénz világa alapvető folyamatainak, intézményrendszerének megismertetése, az ismeretek alkalmazásának képessége a mindennapi pénzügyi helyzetekben. A hitelfelvétel esetleges veszélyeinek beláttatása. Érdeklődés felkeltése a napi pénzügyi-gazdasági folyamatok megismerése iránt. A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezésének képessége. Pénzügyi döntéseik mérlegelésének képessége, a vállalkozó szellemű, kreatív állampolgárrá válás igényének kialakulása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Nemzetgazdaságok és a világgazdaság</i></p> <p>nemzetgazdaságok átalakuló szerepének megértése, az állam piacgazdaságban betöltött szerepének megismerése.</p> <p>gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók értelmezése. A gazdasági fejlettség területi különbségeinek példái: a centrum- és periféria térségek jellemzői, kapcsolatrendszerük sajátos vonásai. Különböző típusú statisztikai forrásokból gyűjtött fejlettséget tükröző adatsorok értelmezése.</p> <p>gazdaság szerveződését befolyásoló természeti és társadalmi telepítő tényezők megismerése, szerepük átalakulásának példái. A gazdasági szerkezet fogalma, a gazdasági szerkezet és társadalmi-gazdasági fejlettség összefüggéseinek bemutatása országpéldák alapján.</p> <p>gazdasági és a foglalkozási szerkezet kapcsolatának felismerése, a foglalkozási átrétegződés bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Integrációs folyamatok</i></p> <p>együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők értékelése.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az eltérő gazdasági fejlettség történelmi alapjai, Európa a 20. század második felében, gazdaságtörténet.</p> <p><i>Matematika:</i> statisztikai adatok értelmezése, kamatszámítás.</p> <p><i>Etika:</i> a pénz szerepe a mindennapi életben.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások</p>

<p>Az integrációk fejlődési szintjeinek összehasonlítása. egfontosabb nemzetközi integrációk jellemzése.</p> <p><i>globalizáció</i> globalizáció értelmezése, feltételei, jellemzése. transznacionális vállalatok (TNC) működésének jellemzése, a termelés-szervezés sajátosságainak bemutatása vállalatpéldákon. A globalizáció és a TNC-k kapcsolatának felismerése. globalizáció következményei, mindennapi életünkre gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p><i>A monetáris világ</i> működőtőke és a pénztőke áramlásának jellemzői. mindennapok pénzügyi folyamatai, a pénzügyi szolgáltatások megismerése. (folyószámla, hitel, befektetés, értékpapírok, valuta). infláció kialakulásában szerepet játszó tényezők bemutatása. Az infláció következményeinek mérlegelése. Pénz- és tőkepiacok működésének jellemzői. hitelfelvétel és az eladósodás összefüggéseinek felismerése az egyén, a nemzetgazdaság és a világgazdaság szintjén. Az eladósodás és az adósságválság kialakulásának folyamata. nemzetközi pénzügyi szervezetek szerepének és feladatainak megismerése. gazdasági és pénzügyi folyamatokhoz kapcsolódó hírek, adatok gyűjtése, értelmezése, a vélemények ütköztetése.</p>	<p>használata, informatikai eszközök használata.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>gazdasági szerkezet, GDP, GNI, piacgazdaság, költségvetés, integráció, területi fejlettségi különbség, K+F, globalizáció, pénztőke, működőtőke, adósságválság, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank, WTO, OECD.</p>
<p>Topográfiai ismeretek</p>	<p>világ meghatározó jelentőségű tőzsdéinek helyszínei.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában</p>	<p>Órakeret 14 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Magyarország és a Kárpát-medence természetföldrajzi jellemzői. Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői, területi sajátosságainak vonásai, értékei és problémái.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A kedvezőtlen népesedési folyamatok társadalmi és gazdasági következményeinek beláttatása. Hazánk földrajzi adottságainak reális értékelése. Az egyén, a helyi, illetve a regionális közösségek szerepének,</p>	

	<p>lehetőségeinek felismertetése a gazdaság fejlődésében. A földrajzi ismereteiket alkalmazásának képessége, kreatív, vállalkozó szemléletű gondolkodás megalapozása. Az érdeklődés felkeltése a szűkebb és tágabb környezetüket érintő társadalmi-gazdasági folyamatok, illetve fejlesztések, döntések megismerése iránt. Képesség a hazánkkal, illetve a Kárpát-medencével kapcsolatos társadalmi-gazdasági tartalmú információk, híradások értelmezésére. Hazánk természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékeinek megismerése alapozva a magyarsághoz, a hazához, a szűkebb és tágabb környezethez való kötődés megerősítése.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>A társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői</i> természeti és társadalmi erőforrások jellemzése. gazdasági rendszerváltás következményeinek bemutatása. pjaink jellemző társadalmi és gazdasági folyamatainak megismerése, a társadalmi-gazdasági fejlődésre gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján.</p> <p><i>A magyarországi régiók földrajzi jellemzői</i> egyes régiók jellemző erőforrásainak megismerése, földrajzi adottságainak értékelése és összehasonlítása. A társadalmi-gazdasági fejlődés és fejlettség területi különbségeinek bemutatása. A társadalmi-gazdasági központok megismerése. delem alatt álló természeti és kulturális értékeink, a nemzeti parkok és a világörökségi helyszínek védett értékeinek rendszerezése, idegenforgalmi szerepük feltárása. A legfontosabb idegenforgalmi célpontok bemutatása.</p> <p><i>Határokon átívelő kapcsolatok</i> regionális szerveződések földrajzi alapjainak feltárása. Kárpát-medence eurorégió: működésük értelmezése. zánk Európai Unióban betöltött szerepének megismerése, nemzetközi gazdasági kapcsolataink bemutatása. pográfiai névanyag gyakorlása jdu-Bihar megye és Debrecen földrajza</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Magyarország történelme.</p> <p><i>Művészetek:</i> az épített környezet értékei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> védett növények és állatok.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hazai tájokról készült leírások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> kulturális érték, a hazánkban élő nemzetiségek kulturális értékeinek tisztelete.</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>természeti és társadalmi erőforrás, gazdasági rendszerváltozás, eladósodás, működőtőke-befektetés, területi fejlettségi különbség, tranzitforgalom, gazdasági szerkezetváltás, húzóágazat, idegenforgalom, személygépkocsi-</p>

	gyártás, vegyipar, ipari park, hungarikum, nyitott gazdaság, eurorégió.
Topográfiai ismeretek	<p>település példák az alábbi szempontokból:</p> <p>árátkelőhely, vallási és kulturális központ, a kitermelés, az energiagazdaság központjai, élelmiszer-, gép- és vegyipari központ, válságterület települése, idegenforgalmi központ, védett természeti és kulturális érték helyszíne, világörökség-helyszín.</p>

10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Az Európai Unióról tagállamai, a közösség működésének alapvető elemei, az egyes kontinensrészek természeti és társadalmi-gazdasági jellemzői.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az Európai Unió, illetve a kontinens országainak természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségének felismertetése. Nyitottság az országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. Az Európai Unióval, illetve a kontinens országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, a kontinens országait érintő témák, események megismerése iránt. Az Európai Unión belüli különbségek okainak felismertetése, az ezek kiegyenlítésére irányuló programok, alapok jelentőségének megértése. Az Európai Unió tagországai által közösen megfogalmazott értékek iránti tisztelet, a felelős közösségi magatartás iránti igény kialakulása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Az Európai Unió</i></p> <p>együttműködés kialakulását és elmélyítését segítő tényezők megnevezése, az ágazati és regionális együttműködés területei és konkrét példáinak megnevezése. Az Európai Unió mint gazdasági erőter elhelyezése a világgazdaságban.</p> <p><i>A területi fejlettség különbségei Európában</i></p> <p>Európai Unió mag-területei: Németország, Franciaország, a Benelux-államok és Nagy-Britannia gazdaságának jellemző vonásai, szerepük az Európai Unió gazdaságában.</p> <p>lett gazdaságú országok Európa közepén: Ausztria és Svájc gazdaságának összehasonlítása, a fejlődés sajátos vonásainak kiemelése.</p> <p>gazdasági fejlődés sajátos útjai Észak-Európában és a mediterrán</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Európa a 20. század második felében, az Európai Unió kialakulása Szovjetunió, szocializmus.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> útleírások, tájleírások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai</p>

<p>térségben példák alapján.</p> <p>let-Közép-Európa és Délkelet-Európa rendszerváltó országai: a piacgazdaságra történő áttérés társadalmi és gazdasági következményeinek bizonyítása. Csehország, Lengyelország, Szlovákia, és Románia gazdasági fejlődésének közös és egyedi vonásai. A jugoszláv utódállamok (délszláv országok) eltérő fejlődési útjai.</p> <p>let-Európa: a gazdasági átalakulás jellemzői Ukrajna és Oroszország példáján.</p> <p>pográfiai névanyag gyakorlása</p>	<p>eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák értékeinek tisztelete.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Gazdasági unió, eurozóna, Schengeni egyezmény, uniós támogatás, területi fejlettségi különbség, regionális politika, magterület, perifériaterület, felzárkózás.</p>
<p>Topográfiai ismeretek</p>	<p>Európa országai és fővárosai. A magyarsághoz kötődő határon túli területek központjai.</p> <p>Antwerpen, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Csernobil, Donyeck, Dubrovnik, Europoort, Fiume (Rijeka), Genova, Gibraltár, Glasgow, Göteborg, Lyon, Manchester, Marseille, Milánó, Murmanszk, Nápoly, Odessza, Rotterdam, Sevilla, Split, Strasbourg, Szentpétervár, Theszaloníki, Torino, Várna, Velence, Volgograd.</p> <p>Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Constanța, Dortmund, Drezda, Duisburg, Frankfurt, Galați, Gdańsk, Genf, Graz, Halle, Hamburg, Hannover, Karlovy Vary, Katowice, Köln, Krakkó, Linz, Lipcse, Lódz, München, Ostrava, Ploiești, Plzeň, Rostock, Salzburg, Stuttgart, Szczecin, Trieszt, Zürich.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi- gazdasági jellemzői</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az egyes kontinensek természetföldrajzi jellemzői, kontinensek, illetve azok meghatározó jelentőségű országcsoportjainak társadalmi-gazdasági és környezeti sajátosságai.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A fejlett országok felelősségének felismertetése a perifériatérségek problémáinak mérséklésében, a nemzetközi összefogás szükségességének belátása. A földi gazdasági erőter folyamatos átrendeződésének felismertetése, az okok megértetése. Világunk természeti és társadalmi – kulturális sokszínűségének felismertetése, ezekben rejlő értékek megőrzése iránti felelősség kialakulása. Nyitottság más országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. A Föld közeli és távoli országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, az egész emberiséget érintő témák, események megismerése iránt. Az általános emberi jogok (pl. az egészséges környezethez, a tanuláshoz való jog) érvényesülése iránti elkötelezettség, az emberi értékek iránti tisztelet kialakulása. A segítő szándékú, az emberi fejlődést szolgáló karitatív tevékenység tisztelete, illetve az ebben való közreműködés képessége.</p>	

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	Kapcsolódási pontok
<p><i>Ázsia</i></p> <p>nyugat-Ázsia világgazdasági jelentőségének, kulturális-vallási sokszínűségének bemutatása.</p> <p>án meghatározó szerepének belátása Kelet- és Délkelet-Ázsia gazdasági fejlődésében. Délkelet-Ázsia gyorsan iparosodott országainak fejlődési sajátosságai.</p> <p>feltörekvő új gazdasági hatalmak (Kína és India) fejlődésének sajátos vonásai.</p> <p>sia elmaradott térségeinek társadalmi-gazdaság problémái.</p> <p><i>Amerika</i></p> <p>Amerikai Egyesült Államok szerepének bemutatása a világ gazdasági és pénzügyi folyamatainak alakulásában. A gazdasági fejlődés sajátosságai, területi jellemzői.</p> <p>in-Amerika gazdasági fejlődését befolyásoló tényezők, társadalmi-történelmi adottságok bemutatása. A gazdasági fejlődés fókuszpontjainak jellemzői. A fejlődés ellentmondásainak feltárása az adóparadicsomok példáján. Brazília feltörekvő gazdaságának jellemzése, a fejlődést elősegítő és megnehezítő tényezők kiemelése.</p> <p><i>Afrika</i></p> <p>fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az okok feltárása, a gazdasági fejlődést nehezítő tényezők elemzése. Észak-Afrika és trópusi Afrika földrajzi adottságainak összehasonlítása, a társadalmi-gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái. A Dél-Afrika (Dél-afrikai Köztársaság) fejlődésében szerepet játszó tényezők bemutatása.</p> <p>agrammok táblázatok elemzése</p> <p>pográfiai névanyag elmélyítése</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ókori öntözéses kultúrák (Egyiptom, Mezopotámia, India, Kína), világvallások</p> <p>gyarmatosítás, nagy földrajzi felfedezések, az Amerikai Egyesült Államok megalakulása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> útleírások, tájleírások.</p> <p><i>Művészetek:</i> távoli tájak népeinek kulturális értékei.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák értékeinek tisztelete.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Világgazdasági centrum,-periféria, gyarmatosítás, japán csoda, posztindusztriális társadalom, technopolisz, hightech ágazat, K+F, duális gazdaság, demográfiai válság, feltörekvő ország, üdülősziget, adóparadicsom, ültetvény, farmgazdaság, eladósodás, adósságválság, éhségövezet, OPEC.</p>
<p>Topográfiai ismeretek</p>	<p>Fülöp-szigetek, Indonézia, Irak, Irán, Malajzia, Tajvan.</p> <p>Algéria, Csád, Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Guinea, Kenya, Libéria, Líbia, Marokkó, Nigéria, Tunézia.</p>

	<p>Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Bolívia, Chile, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Panama, Venezuela.</p> <p>Abuja, Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó, Pretoria.</p> <p>Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Havanna, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Seattle, Washington.</p> <p>Adóparadicsomok és üdülő szigetek példái.</p>
--	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei	Órakeret 10.óra
Előzetes tudás	Az egyes kontinensek, országok feldolgozása során megismert konkrét környezeti problémák. Magyarország környezeti állapota, védendő természeti és társadalmi-kulturális értékei. A Világörökség részeként megnevezett értékek. A geoszférák környezeti problémái.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak megértetése, hogy a természeti és a társadalmi-gazdasági folyamatok közötti egyensúly megőrzése, a környezettudatos termelés és fogyasztás elvének érvényesülése Földünk jövője szempontjából alapvető fontosságú. A lokális folyamat – globális következmény elv értelmében az egyén és a helyi közösségek felelősségének beláttatása. Folyamatos tájékozódás igénye a környezeti témában, a környezetbarát termékek, eljárások megismerése iránti igény kialakulása. A témához kapcsolódó médiában elhangzó információk kritikus értelmezésének képessége. Törekvés a fogyasztási szokások környezeti szempontokat szem előtt tartó átalakítására, a tudatos fogyasztói magatartásra baráti és családi körben egyaránt. A természetes környezet, a természetes tájak és életközösségek sokszínűségében rejlő szépség felismertetése, ennek megőrzését segítő magatartásforma kialakulása. A témában megszerzett ismeretek tudatos alkalmazásának képessége a mindennapi életben, és majd később a munka világában.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A globálissá váló környezetszennyezés és következményei</i></p> <p>egy-egy szférát ért környezetkárosító hatások rendszerezése, az összefüggések feltárása, a lokális szennyeződés globális következményeinek igazolása példákkal.</p> <p>környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p><i>Demográfiai és urbanizációs válság</i></p> <p>népességrobbanás kialakulása és következményei, a folyamat</p>		<p><i>Kémia:</i> a szennyeződésekhez kapcsolódó kémiai folyamatok, szennyezőanyagok, gyártási folyamatok, műanyagok, égés.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak,</p>

<p>összefüggéseinek, területi jellemzőinek feltárása.</p> <p>nagyvárosok terjeszkedése - az urbanizációs folyamatok területi jellemzőinek, ellentmondásainak, társadalmi-gazdasági következményeinek feltárása példák alapján.</p> <p><i>Élelmezési válság</i></p> <p>élelmiszertermelés és -fogyasztás területi ellentmondásainak felismerése. A fokozódó mezőgazdasági termelés környezeti hatásainak igazolása konkrét példákkal.</p> <p>bioszféra és a talaj sérülékenységének felismerése. A genetikailag módosított termékek előállításának, elterjedésének lehetséges hatásai. A biogazdálkodás jellemzése.</p> <p><i>A mind nagyobb mértékű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei</i></p> <p>nyersanyag- és energiaválság kialakulásának folyamata. Az energia- és nyersanyag-hatékony gazdálkodás lényegének megismerése. Az alternatív energiaforrások hasznosítási problémáinak feltárása.</p> <p>környezeti szempontok érvényesíthetőségének bemutatása a termelésben és a fogyasztásban. A fogyasztói társadalom, illetve a tudatos fogyasztói magatartás jellemzőinek összegyűjtése és összevetése.</p> <p>hulladékkezelés és a hulladékgazdálkodás: a különböző megoldási lehetőség összevetése.</p> <p><i>A környezet- és a természetvédelem feladatai</i></p> <p>egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példáinak bemutatása. A helyi szerveződések, illetve a regionális és nemzetközi összefogás példái a környezet védelme és a fenntarthatóság eléréséért.</p> <p>legfontosabb nemzetközi szervezetek tevékenységének bemutatása, a főbb egyezmények, irányelvek célkitűzéseinek megismerése. A megvalósítás eredményeinek és nehézségeinek feltárása.</p>	<p>egészséges táplálkozás, hiánybetegségek, elhízás, GMO, rendszertan, védett növények és állatok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfia, urbanizáció.</p> <p><i>Fizika:</i> energia, üvegházhatás, elektromágneses és radioaktív sugárzások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség.</p>
--	--

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Elsivatagosodás, elszikesedés, talajpusztulás, ózonritkulás, globális klímaváltozás, radioaktív szennyeződés, biodiverzitás, ivóvízellátás, vízhiány, népességrobbanás, élelmezési válság, urbanizációs válság, fogyó és megújuló energiaforrás, energiahatékonyság, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék újrahasznosítása, fenntarthatóság, ENSZ, FAO, UNESCO, WHO, WWF, Greenpeace, kiotói egyezmény.
Topográfiai ismeretek	Környezeti világegyezmények aláírásának helyszínei. Regionális és globális hatású társadalmi-gazdasági és környezeti katasztrófák kipattanásának helyszínei.

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén	<p>tanulók legyenek képesek a különböző szempontból elsajátított földrajzi (általános és leíró természet-, illetve társadalom-, valamint gazdaságföldrajzi) ismereteik szintetizálására. Rendelkezzenek valós képzetekkel a környezeti elemek méreteiről, a számszerűen kifejezhető adatok és az időbeli változások nagyságrendjéről.</p> <p>gyenek képesek a térkép információforrásként történő használatára. Ismerjék fel a Naprendszer felépítésében, a bolygók mozgásában megnyilvánuló törvényszerűségeket. Tudjanak tájékozódni a földtörténeti időben, ismerjék a kontinenseket felépítő nagyszerkezeti egységek kialakulásának időbeli rendjét, földrajzi elhelyezkedését. Legyenek képesek megadott szempontok alapján bemutatni az egyes geoszférák sajátosságait, jellemző folyamatait és azok összefüggéseit. Lássák be, hogy az egyes geoszférákat ért környezeti károk hatása más szférákra is kiterjedhet. Legyenek képesek a földrajzi övezetesség kialakulásában megnyilvánuló összefüggések bemutatására.</p> <p>gyenek képesek alapvető összefüggések felismerésére és megfogalmazására az egész Földre jellemző társadalmi-gazdasági folyamatokkal kapcsolatosan. Tudják elhelyezni az egyes országokat, országcsoportokat és integrációkat a világ társadalmi-gazdasági folyamataiban. Legyenek képesek összevetni és értékelni az egyes térségek, illetve országok eltérő társadalmi-gazdasági adottságait. Ismerjék fel a globalizáció gazdasági és társadalmi hatását, ellentmondásait. Ismerjék a monetáris világ jellemző folyamatait, azok társadalmi-gazdasági hatásait.</p> <p>nerjék hazánk társadalmi-gazdasági fejlődésének jellemzőit, a gazdasági fejlettség területi különbségeit és ennek okait. Tudják elhelyezni hazánkat Európa és a világ gazdasági folyamataiban.</p> <p>dják példákkal bizonyítani a társadalmi-gazdasági folyamatok környezetkárosító hatását, a lokális problémák globális következmények elvének érvényesülését. Tudjanak érvelni a fenntarthatóságot szem előtt tartó gazdaság, illetve gazdálkodás fontossága mellett. Ismerjék fel az egyén szerepét és lehetőségeit a környezeti problémák mérséklésben.</p> <p>gyenek képesek természet-, illetve társadalom- és gazdaságföldrajzi</p>
--	---

	<p>megfigyelések elvégzésére, a tapasztalatok rögzítésére és összegzésére. Legyenek képesek különböző nyomtatott és elektronikus információhordozókból földrajzi tartalmú információk gyűjtésére és feldolgozására, az információk összegzésére, a lényeges elemek kiemelésére. Ennek során alkalmazzák digitális ismereteiket.</p> <p>gyenek képesek véleményüket a földrajzi gondolkodásnak megfelelően megfogalmazni, logikusan érvelni. Tudják alkalmazni ismereteiket földrajzi tartalmú problémák megoldása során a mindennapi életben. Tudják földrajzi ismereteiket felhasználni különböző döntéshelyzetekben, illetve választott szakmájukhoz kapcsolódóan.</p> <p>gyenek képesek társakkal való együttműködésre a földrajzi-környezeti tartalmú feladatok megoldásakor. Alakuljon ki bennük az igény arra, hogy későbbi életük folyamán önállóan gyarapítsák tovább földrajzi ismereteiket.</p> <p>gyenek képesek topográfiai tudásuk alkalmazására más tantárgyak tanulása során, illetve a mindennapi életben. Ismereteik alapján biztonsággal tájékozódjanak a földrajzi térben, illetve az azt megjelenítő különböző térképeke</p>
--	--

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott középszintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

11. évfolyam 74 óra

<u>Témakör: Térképészeti ismeretek Óraszám: 2</u>	
Cél	A térképi ábrázolás sajátosságainak, jelentőségének, készítésének és a térképfajták használhatóságának megismertetése. A térképkészítés történetének ismertetése. Alakuljon ki a tanulóknak a térkép használatának igénye
Tartalom	A térkép fogalma, a térképi ábrázolás története. Az úrfelvételek és a távérzékelés szerepe a modern térképezésben. A térkép sajátosságai, mérések a térképen. A térkép fajtái, a tematikus térképek használata
Főbb tevékenységformák	Tájékozódás az égbolton, a Naprendszer ábrázoló térképeken és csillagtérképeken. Tematikus térképek elemzése. Helymeghatározás és távolság mérés különböző térképek használata során.
Fejlesztési követelmények –a továbbhaladás feltételei	Tájékozódás az égbolton, a Naprendszer ábrázoló térképeken és csillagtérképeken. Tematikus térképek elemzése. Helymeghatározás és távolság mérés különböző térképek használata során

<u>Témakör: Kozmikus környezetünk- Naprendszer Óraszám:4</u>	
Cél	A legújabb csillagászati és űrkutatási eredmények alapján bemutatni és megismertetni a Föld kozmikus környezetét. A Világegyetem, a Naprendszer mozgástörvényeinek megismertetése. Az Univerzum jellemző objektumainak megismerése.
Tartalom	A Nap fizikai tulajdonságai, szerkezete. Bolygók és neves holdjaik, csillagok, csillagrendszerek, űrkutatás múltja jelene és lehetőségei.

Főbb tevékenység-formák	Tájékozódás csillagászati térképen, összehasonlítás és következtetések levonása, önálló előadások, gyűjtőmunka.
Fejlesztési követelmények – a továbbhaladás feltételei	Összefüggések felismerése térben és időben. Rendszerszemlélet kialakítása.

Témakör: A Föld, mint égitest Óraszám: 8

Cél	A Föld keletkezésének, planetáris sajátosságainak megismertetése. A Föld mozgásai, azok következményei a Föld alakjára. Természettudományos világkép közvetítése, vélemények ütköztetése. A Föld mozgásából adódó sajátosságok megismertetése, időeltérések és azok számításainak készségszintre való emelése.
Tartalom	A Föld mozgásainak és azok következményeinek magyarázata ábrák és modellek se Az időszámítás legfontosabb elméleti és gyakorlati tudnivalóinak ismerete és alkalmazási készsége, a helyi idő és az időzóna kiszámítása, alkalmazásszintű gyakorlása segítségével.
Fejlesztési követelmények –a továbbhaladás feltételei	Általános törvényszerűségek felismerése, értelmezése, alkalmazása

Témakör Geoszférák – A kőzetburok Óraszám:14

Cél	A Föld sajátosságainak megismertetése, tudományos magyarázatok elfogadtatása-lemeztektonika elmélete. A Föld belső és külső erőinek a megismerése, a Föld arculatának változásának és sebezhetőségének az érzékeltetése. A Föld történetének ismertetése.
Tartalom	A Föld gömbhéjas szerkezete, a kőzetburok felépítése, kőzetlemezek

	mozgásai és annak kísérőjelenségei. A Föld nagyszerkezeti egységei, kapcsolatuk az ásványkincsekkel. Az ásványok keletkezése, tulajdonságaik, csoportosításuk. Külső felszínformáló erők hatásai.
Főbb tevékenység-formák	A kőzetlemezmozgások magyarázata modell, folyamatábra, videófilm alapján. Magyarázó rajz készítése. Gyakorlati ismeretek megszerzése közvetlen megfigyelés alapján. Önálló ismeretszerzés
Fejlesztési követelmények –a továbbhaladás feltételei	Ismerje fel az összefüggéseket a külső és a belső erők munkájában, vonjon le következtetéseket, ismerje fel a felszíni folyamatokat ismerjen jellegzetes példákat nagy szerkezeti egységekre és ásványkincseikre.
<u>Témakör: A légkör Óraszám: 12</u>	
Cél	A légkör összetételének, a benne lejátszódó meteorológiai folyamatoknak és törvényszerűségeinek a bemutatása. Megismertetni a légkör kialakulását és az élővilágot érintő összefüggéseket. Éghajlati sajátosságok bemutatásán keresztül a bioszféra földrajzi kiterjedését meghatározó tények, összefüggések bemutatása. A légkör anyagi összetétele, fizikai állapotváltozásai, mozgásjelenségei .A víz útja a levegőben, felhő és csapadékképződés. Ciklon, .Tartalom anticiklon, időjárési frontok. Az időjárás előrejelzése és értelmezése. A nagy földi légkörzés. A levegő szennyezése és védelme.
Főbb tevékenység-formák	Rajzos és problémamegoldó feladatok alkalmazásával a légköri jelenségek felismerése, összehasonlítása.
Fejlesztési követelmények–a továbbhaladás feltételei	Ismerjék a klímaváltozás okai és várható következményeit. Ismerjék az alapvető fogalmakat, tudjanak példákat mondani, ismerjék fel a természeti jelenségeket. Tudjanak adatok alapján számításokat végezni, tudják értelmezni az időjárásjelentéseket.

<u>Témakör: A vízburok Óraszám: 10</u>	
Cél	Az óceánok és a tengerek földrajzi jellemzőinek a bemutatása. Kiemelten fontos annak a komplex szerepkörnek a bemutatása, ami a Föld szempontjából az óceánokra, tengerekre a felszíni és a felszínalatti vizekre hárul.
Tartalom	A vízburok tagolódása, a tengervíz sajátosságai, természeti erőforrásai. A szárazföld vizeinek kialakulása, jellemzése.Vízgazdálkodás
Főbb tevékenységformák	Adatok gyűjtése a vizek szennyezéséről, okairól és következményeiről
Fejlesztési követelmények –a továbbhaladás feltételei.	A tanulók ismerjék meg a Föld valamennyi víztípusát, annak mozgástörvényeit, fizikai, kémiai sajátosságait. Ismerjék a vizeket veszélyeztető emberi tevékenységeket és a megoldási módokat, használják a vízgazdálkodással kapcsolatos fogalmakat és annak gyakorlatát is.
<u>Témakör: A talaj Óraszám: 4</u>	
Cél	Ismerjék meg a tanulók a talajok keletkezésének folyamatát, a talajképződés feltételeit, a jellegzetes típusokat éghajlathoz kötötten
Tartalom	Talaj kialakulásának folyamata, talajtípusok
Főbb tevékenységformák	Tudja bemutatni az egyes típusokat, magyarázza meg jellemző tulajdonságait, földrajzi elterjedésének feltételeit, határait
Fejlesztési követelmények –a továbbhaladás feltételei	A legjellemzőbb talajtípusok felismerése térkép és ábrák segítségével.Legyenek képesek összefüggéseket megállapítani a talaj és a geoszférák kapcsolatában.

<u>Témakör: A Föld felszínformái , a földi szférák környezeti problémái</u>	
<u>Óraszám: 6</u>	
Cél	Ismerjék fel a tanulók a jellemző felszínformákat, az eddig tanultakat rendszerezze, tudjon példákat említeni lakókörnyezetéből

Tartalom	A belső és a külső erők szerepe a felszínfejlődésben. Jellegzetes felszínformák, kialakulásuk, átalakulásuk. Az éghajlatváltozás és annak környezetre gyakorolt hatásai.
Főbb tevékenységformák	Felszínfejlődési folyamatok és felszínformák felismerése képek, ábrák segítségével.
Fejlesztési követelmények – a tovább-haladás feltételei	A tanulók biztonsággal tudjanak eligazodni a természeti környezetben, értsék a környezetükben végbemenő folyamatokat.
<u>Témakör: A földrajzi övezetesség Óraszám: 12</u>	
Cél	A Föld éghajlati övezetességének bemutatása a kiváltó tényezők és az övezetesség következményeivel együtt. Az ember felelősségének bemutatása, összefüggések felfedése a Föld lakottsága és az éghajlat között.
Tartalom	Szoláris és a valódi övezetesség kialakulása, a vízszintes és a függőleges övezetesség rendszere, az élővilág, a talaj, a vízrajzi jellemzők, a felszínformálás éghajlattól függő övezetessége.
Főbb tevékenység-formák	Éghajlati adatok elemzése, grafikonok jellemzése, középhőmérséklet és hőingadozás számítása, éghajlati diagrammok elemzése

12. évfolyam 64 óra

A Föld népessége 4 óra	
Cél	Legyenek tájékozottak a napjainban végbemenő változásokról, ismerjék a folyamat történelmi, társadalmi okait, tudjanak a jövőre vonatkozóan összefüggéseket megállapítani.
Tartalom	A népesség összetétele, eloszlásának területi különbségei, a népesség térbeli mozgásai.
Főbb tevékenység-formák	Aktuális események összegyűjtése, elemzése, problémák megbeszélése
Fejlesztési követelmények –a továbbhaladás feltételei	Ismerjék meg a törvényszerűségeket, legyenek tájékozottak a legújabb elképzeléseket illetően értsék meg az összefüggést a demográfiai robbanás és a világ élelmezési válsága között.
<u>Témakör: Települések a Földön Óraszám:6</u>	
Cél	A természeti és a társadalmi tényezők egymásrahatásának a bemutatása a települések kialakulásában.
Tartalom	A település definíciója, az urbanizáció fogalma, település típusok és a települések funkciói
Főbb tevékenység-formák	Értse meg az összefüggéseket, ezért önállóan elemezzen adatokat, gyűjtsön leírásokat
Fejlesztési követelmények –a továbbhaladás feltételei	A tanulók törekedjenek a szintetizálásra, tudjanak eligazodni a környezetükben. Ismerjék fel a helyi, a regionális és a globális történések összefüggéseit.
<u>Témakör: A világ változó társadalmi, gazdasági képe Óraszám:16</u>	
Cél	Alapvető tájékozottság a gazdasági élet ágazatainak általános jellemzőiről. Ismerje napjaink világgazdaságának jellemző folyamatait, az egyes térségek szerepét a gazdasági folyamatokban, a pénz és a

	hozzá kapcsolódó fogalmak elsajátítása.
Tartalom	A gazdasági ágazatok fő telepítő tényezői és azok jelentőségének változásai. A gazdasági szektorok jellemzői, szerepük változásai. A globalizáció, az integráció, a regionális folyamatok és a nemzetgazdaság kapcsolata. A nemzetközi együttműködés lehetőségei, a nemzetközi szervezetek szerepe a világ társadalmi- gazdasági életének alakításában. A TNC-k, a nemzetközi tőkeáramlás, a pénz szerepe napjaink világgazdaságában.
Főbb tevékenységformák	Gazdasági folyóirat cikkeinek elemzése, összefüggések felismerése
Fejlesztési követelmények – a továbbhaladás feltételei	A globalizálódó világgazdaság jellemző vonásainak, aktuális eseményeinek megismerése. Adatok, elemzések értelmezése, összefüggések meglátása.
<u>Témakör: A világgazdaságban különböző szerepet betöltő régiók, országcsoportok, országok Óraszám: 22</u>	
Cél	Megismertetni a tanulókkal az egyes típusok jellegzetes vonásait, emellett a speciális, egyedi sajátosságokat is bemutatni. Összehasonlítani az egyes népek, nemzetek történelmi- gazdasági fejlődésének folyamatát, mai helyzetüket. Magyarország helyének, szerepének bemutatása a jelenkor gazdaságában.
Tartalom	A világ gazdasági pólusainak kialakulása, változó szerepük a világgazdaságban. A fejlődő országok általános problémái. Magyarország helye, szerepe a nemzetközi gazdasági folyamatokban. Az Uniohoz történő csatlakozás földrajzi alapjai, várható hatásai.
Főbbtevékenységformák	Sajtó és TV aktualitások megbeszélése, adatok gyűjtése.
Fejlesztési követelmények – a továbbhaladás feltételei	Alkalmazzák a kommunikációs, a kooperatív és a gondolkodási képességeket. Legyenek képesek információszerzésre, tudjanak érvelni.
<u>Témakör: A globális környezeti problémák földrajzi vonatkozásai Óraszám: 6</u>	

Cél	Megismertetni a tanulókkal az aktuális kérdéseket. Jellemző folyamatok , összefüggések bemutatása.
Tartalom	A demográfiai robbanás, az élelmezési válság, a nyersanyag- és energiaválság, az urbanizáció környezeti következményei
Főbb tevékenységformák	Aktuális cikkek csoportmunkában történő elemzése
Fejlesztési követelmények – a továbbhaladás feltételei	A fogalmak ismerete, logikai összefüggések megállapítása
<u>Magyarország földrajza 8 óra</u>	
Cél	Hazánk földrajzi helyzetének reális értékelése Kedvezőtlen népesedési folyamatok társadalmi és gazdasági következményei Társadalmi, kulturális és tudományos értékeink megismerése
Tartalom	Társadalmi , gazdasági fejlődés jellemzői Magyarországi régiók földrajza Hazánk szerepe az Európai Unióban
Főbb tevékenység formák	Aktuális cikkek elemzése, összefüggések felismerése
Fejlesztési követelmények - a továbbhaladás feltételei	Fogalmak ismerete, összefüggések levonása

Ellenőrzés, értékelés

Évente egy szóbeli felelet, gyűjtőmunka, projektoros beszámoló, röpdolgozatok alapján. Minden nagy anyagrészt témazáró dolgozat zár le. Rendszeres számonkérés a topográfiai névanyagból. Minden félévben a minimális osztályzatok száma a heti óraszám plusz 1 érdemjegy. A szorgalmi feladatra adott érdemjegy nem egyenértékű a szóbeli felelet és a témazáró dolgozat érdemjegyével

Tankönyvválasztás, taneszközök

A kerettantervnek megfelelő tankönyv kiválasztása, atlasz

- fali térképek
- folyóiratok: Földgömb, Világjáró, HVG, National Geographic
- transzparenszek
- számítógépes programok
- kőzet és ásványgyűjtemény

- laptájéoló, gördülő távolságmérő
- DVD

Topográfiai névanyag

Európa: Fekete-tenger, Márvány-tenger, Égei-tenger, Kis-Ázsia, Balkán-félsziget, Krím-félsziget, Balkán-hegység, Rodope, Athén, Peloponnészoszi-félsziget, Ciprus, Várna, Kréta, Szicília, Korzika, Szardínia, Pó-folyó, Pó-síkság, Appenninek, Dinári-hegység, Sarajevó, Belgrád, Zágráb, Velence, Genova, Róma, Nápoly, Etna, Vezúv, Tirrén-tenger, Adriai-tenger, Nizza, Francia-középhegység, Pireneusok, Madrid, Gibraltári-szoros, Málta, Lisszabon, Ibériai-félsziget, Appennini-félsziget, Bretagne, Normandia, Doveri-szoros, La Manche, Champagne, Írország, Dublin, Skót-felföld, Brit-szigetek, London, Liverpool, Manchester, Fekete vidék, Temze-folyó, Wales, Izland, Északi-tenger, Párizs, Loire-folyó, Rhone-folyó, Holland-mélyföld, Amszterdam, Brüsszel, Köln, Bréma, Hamburg, Lübeck, Germán-alföld, Balti-tenger, Botteni-öböl, Finn-öböl, Helsinki, Finn-tóvidék, Ladoga-tó, Szentpétervár, Skandináv-hegység, Skandináv-félsziget, Koppenhága, Oslo, Stockholm, Német-középhegység, Ardennek, Vogézek, Fekete-erdő, Szudéták, Érchegeység, Alpok, Berlin, München, Zürich, Genf, Bern, Bodeni-tó, Garda-tó, Rajna, Odera, Lengyel-alföld, Visztula, Varsó, Krakkó, Prága, Pozsony, Kassa, Kárpátok, Elba-folyó, Balti államok, Román-alföld, Bukarest, Duna, Tisza, Erdély, Kolozsvár, Felvidék, Kelet-európai-síkság, Urál-hegység, Kaukázus, Donyec-medence, Don, Dnyeper, Káma-folyó, Baskíria, Szilézia, Azori-szigetek, Bécs, Antwerpen, Strassburg, Luxemburg, Boszporusz, Dardanellák, Isztambul, Saar-vidék, Elzász, Lotaringia, Ukrajna, Kárpátalja, Burgenland, Tirol

Afrika: Atlasz-hegység, Szahara, Nílus, Alexandria, Kairó, El-Gíza, Vörös-tenger, Etióp-magasföld, Szomáliai-félsziget, Viktória-tó, Tanganyika-tó, Nyasza-tó, Kilimandzsaró, Kongó-folyó, Kongó-medence, Guineai-öböl, Kalahári-medence, Dél-Afrika, Fokföld, Jóreménység fok, Namíb-sivatag, Madagaszkár, Szezi-csatorna, Fokváros, Pretória

Ázsia: Tigris, Eufrátesz, Mezopotámia, Arab-félsziget, Perzsa-öböl, Sínai-félsziget, Szaúd-Arábia, Bagdad, Irak, Irán, Jeruzsálem, Teherán, Holt-tenger, Kuvait, Zagrosz-hegység, Iráni-medence, Kaszpi-tó, Kaszpi-mélyföld, Baku, Afganisztán, Pakisztán, Himalája, Tibet, Indus, Gangesz, Bombay, Calcutta, Dekkán-fennsík, Srí Lanka, Aral-tó, Indonézia, Maláj-félsziget, Szingapur, Honkong, Peking, Sanghaj, Szumátra, Jáva, Borneó, Celebesz, Fülöp-szigetek, Japán, Koreai-félsziget, Kínai-alföld, Mandzsúria, Jangce, Huang-ho, Kúril-szigetek, Marianna-árok, Kamcsatka-félsziget, Japán-tenger, Sárga-tenger, Indiai-óceán, Csendes-óceán, Góbi-sivatag, Tarim-medence, Ob, Irtis, Nyugat-Szibériai-alföld, Jenyiszej, Bajkál-tó, Altáj, Pamír, Kizil-kum, Kara-kum, Bramaputra, Szibéria

Ausztrália: Új-Guinea, Tasmánia, Nagy-Vízválasztó-hegység, Nagy-Artézi-medence, Új-Zéland

Amerika: Grönland, Alaszka, Yukon-folyó, Nagy-Medve-tó, Nagy-Rabszolga-tó, Hudson-öböl, Labrador-félsziget, Newfoundland, Szent-Lőrinc-folyó, Nagy Tavak, Boston, New York, Philadelphia, Washington, Appalache-hegység, Mexicói-öböl, Sziklás-hegység, Colorado-folyó, Grand Kanyon, Kaliforniai-félsziget, Nagy-sós-tó, Los Angeles, San Francisco, Florida, Mississippi, Préri, Yukatán-félsziget, Mexikó, Panama-csatorna, Szent Ilona sziget, Galápagos-szigetek, Húsvét-szigetek, Hawaii-szigetek, Andok, Atacama-sivatag, Amazonas, Amazonas-medence, La Plata, Guyanai-hegyvidék, Brazil-hegyvidék, Tűzföld, Magellán-szoros, Chile, Peru, Buenos-Aries, Patagónia, Karib-tenger, Sargassó-tenger,

Magyarország

Nagytájak: Alföld, Dunántúli-domb- és hegyvidék (Dunántúli-dombság), Dunántúli-középhegység (Dunántúli-középhegyvidék), Északi-középhegység, Kisalföld, Nyugat-magyarországi-peremvidék (Nyugati-peremvidék);

Egyéb tájak: Aggteleki-karszt, Alpokalja, Badacsony, Bakony, Balaton-felvidék, Baradla-barlang, Baranyai-dombság, Bodrogköz, Borsodi-medence, Börzsöny, Budai-hegység, Bükk, Bükk-fennsík, Csepel-sziget, Cserhát, Cserhát, Dráva menti síkság (Dráva-mellék), Duna–Tisza köze, Dunakanyar, Dunántúl, Dunazug-hegység, Gerecse, Győri-medence, Hajdúság, Hegyalja, Hortobágy, Írott-kő, Jászság, Kékes, Kiskunság, Körös–Maros köze, Kőszegi-hegység, Marcal-medence, Mátra, Mecsek, Mezőföld, Mohácsi-sziget, Móri-árok, Nagykunság, Nógrádi-medence, Nyírség, Órség, Pesti-síkság, Pilis, Somogyi-dombság, Soproni-hegység, Szigetköz, Szekszárdi-dombság, Szentendrei-sziget, Tapolcai-medence, Tihanyi-félsziget, Tiszántúl, Tokaj–Eperjesi-hegység, Tolnai-dombság, Velencei-hegység, Vértes, Villányi-hegység, Visegrádi-hegység, Zalai-dombság, Zempléni-hegység;

Érettségi témakörök

– Középszint	– Emelt szint
– Írásbeli	– Írásbeli
– Központilag összeállított feladatsor	– Központilag összeállított feladatsor
– 1. Topográfiai ismeretek (30 perc)	– Időtartama (240 perc)
– 2. Földrajzi ismeretek, képességek ellenőrzésére szolgáló feladatlap (90 perc)	– 50% földrajzi-környezeti ismeretanyag
– Írásbeli dolgozat pontértéke (100)	– 20% topográfiai ismeret
	– 30% gyakorlati feladatok (grafikonok)

<p>pont)</p> <ul style="list-style-type: none"> – 45% földrajzi-környezeti ismeretanyag – 15% topográfiai ismeret – 40% gyakorlati jellegű feladatok (grafikonok elemzése, ábraelemzés, számításos feladatok) 	<p>elemzése, ábraelemzés, számításos feladatok mérések a térképen)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Írásbeli feladat pontszáma (100 pont)
<ul style="list-style-type: none"> – Szóbeli – saját tanár vizsgáztat 	<ul style="list-style-type: none"> – Szóbeli – független vizsgabizottság vizsgáztat
<ul style="list-style-type: none"> – A 20 tétel két résztémakörből áll – 1. Általános természetföldrajz, kontinen-sek vagy Magyarország földrajza – Kozmikus környezetünk (1) – Kőzetburok, földtörténet (4) – Levegőburok (3) – Vízburok (2) – Földrajzi övezetesség (4) – Kontinensek természetföldrajza (2) – Magyarország tájainak természetföldrajza (4) – 2. Általános társadalomföldrajz vagy regionális társadalmi-gazdasági földrajz – Népeesség és településföldrajz (3) – A világ változó társadalmi-gazdasági képe(5) – A világgazdaságban különböző szerepet betöltő régiók és országcsoportok (5) – betöltő régiók, országcsoportok – Magyarország földrajza. Hazánk helye és kapcsolatai a Kárpát- medencében és Európában (6) – Globális környezeti problémák (1) 	<ul style="list-style-type: none"> – Központilag összeállított tételsor – 30 tétel két résztételből áll – 1. Általános természetföldrajz, kontinen-sek, vagy Magyarország földrajza – Térképészeti ismeretek (1) – Kozmikus környezetünk (1) – Kőzetburok, földtörténet (5) – Levegőburok (4) – Vízburok (3) – Földrajzi övezetesség (6) – Kontinensek természetföldrajza (4) – Magyarország és tájainak természetföldrajza (6) – 2. Általános társadalomföldrajz, regionális társadalmi-gazdasági földrajz – Népeesség és településföldrajz (3) – A világ változó társadalmi-gazdasági képe(7) – A világgazdaságban különböző szerepet betöltő régiók, országok és országcsoportok, Európa és a többi kontinens regionális jellegzetességei (9)

	<ul style="list-style-type: none">– Magyarország földrajza. Hazánk helye és kapcsolatai a Kárpát-medencében és Európában (8)- Globális környezeti problémák(3)
<ul style="list-style-type: none">– Szóbeli vizsga összpontszáma mindkét szinten: 50 pont– részfeleletek: 25-25 pont	
<ul style="list-style-type: none">– Szóbeli vizsga értékelése mindkét szinten részételenként:– felelet tartalma 20 pont– logikus felépítés 2 pont– szaknyelv, térkép használat 3 pont	

Fizika

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

Ez a tanterv az 51/2012. (XII.21.) EMMI rendelet 6. számú mellékletének - Kerettanterv a szakközépiskolák 9-12 évfolyama számára - Kötelező fizika tanterve alapján készült.

A jelen kerettanterv a Vegyipari Szakközépiskola 9–11. évfolyamára, heti 2+2+1 órára, azaz 185 fizika órára készült.

A szakközépiskolai fizikatanítás elsődleges célja az általános műveltséghez tartozó korszerű fizikai világkép kialakítása mellett a természettudományos kompetenciák fejlesztése. Olyan tudás építését kell támogatnunk, amely segíti természeti-technikai környezetünk megismerését, miközben a környezettel való összhang megtalálásához vezet. Tudatosítanunk kell azt a diákokban, hogy a korszerű természettudományos műveltség a sokszínű egyetemes emberi kultúra kiemelkedően fontos része. Rá kell vezetnünk tanítványainkat annak felismerésére, hogy a fizikai ismeretek alapozzák meg a műszaki tudományokat, és teszik lehetővé a technikai fejlődést évszázadok óta, közvetlenül szolgálva ezzel az emberiség életminőségének javítását. A jelenségek közös megfigyeléséből, kísérleti tapasztalatokból kiindulva kell eljuttatnunk a tanulókat az átfogó összefüggések, törvényszerűségek felismeréséhez. A szakközépiskolai fizikatanítás során az elméleti alapok átadása mellett ezért elengedhetetlen a gyakorlati, technikai alkalmazások széles körének megismertetése. Eközben kiemelt figyelmet szentelünk a többi természettudományos tantárggyal, a matematikával és a technikai ismeretekkel való kapcsolat erősítésére.

Nevelési célok

Fontos, hogy a tanulók megismerjék a tantárgy fejlődésével kapcsolatos fontosabb magyar találmányokat, a kiemelkedő magyar személyiségeket.

Felismerjék a tudomány, technika, kultúra szempontjából az innováció és a kutatások jelentőségét.

Ismerjék meg a háztartásban, közvetlen környezetükben alkalmazott eszközök célszerű, gazdaságos használatát; az ott felhasznált anyagokat (különös tekintettel az egészségkárosító anyagokra).

Váljanak képessé önálló életvitelük, önmaguk ellátásának megszervezésére.

Értsék a fenntarthatóság, illetve a fenntartható fejlődés különbözőségeit.

Lássák be, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához, értsék ezek kockázatát és lássák ezzel kapcsolatos felelősségét.

Legyenek képesek szükségleteik tudatos rendszerezésére, rangsorolására. Ismerjék meg a takarékoság-takarékoskodás alapvető technikáit. Erősödjön bennük a tudatos, felelős felhasználói, fogyasztói magatartás.

A kockázatok és következmények felismerésén keresztül a közlekedésbiztonság témakörében is növekedjen bennük az egyéni, valamint a társas felelősségérzet.

Fontos ezen kívül, hogy erősödjön a tanulóknak a médiatudatosság, váljanak képessé a szerzett információk tényeken alapuló, kritikus mérlegelésére.

9. évfolyam

Az elsajátítandó ismeretek, a fejlesztett készségek és képességek gyakorlatiasak, a mindennapi életben jól használhatók, segítik a tanulók tájékozódását és hozzájárulnak önismeretük fejlődéséhez. Ezzel párhuzamosan a tanult anyag megalapozza a jelenségek mögött rejlő absztrakt általános törvények felismerését is, melyeket egyszerű számítások elvégzésével is alátámasztunk. Alapvető cél a környezettudatos fogyasztói attitűd, az állampolgári felelősség fejlesztése; a fizika fontosságának, gyakorlati hasznának felismertetése.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Tájékozódás égen-földön	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Térképismeret. Az idő mérése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összetett rendszerek felismerése, a téridő nagyságrendjeinek, a természet méretviszonyainak azonosítása. Az önismeret fejlesztése a világban elfoglalt hely, a távolságok és nagyságrendek értelmezésén keresztül.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Tájékozódás a földgömbön: Európa, hazánk, lakóhelyünk.</p> <p>A földrajzi helymeghatározás módszerei a múltban és ma.</p> <p>A Google Earth és a Google Sky használata.</p>	<p>A térrel és idővel kapcsolatos elképzelések fejlődéstörténetére vonatkozó információk keresése, rendszerezése, bemutatása.</p> <p>A természetre jellemző hatalmas és rendkívül kicsiny tér- és idő-méretek összehasonlítása (atommag, élőlények, Naprendszer, Univerzum).</p> <p>Távolságmérések és helyzet-meghatározások elvégzése (például: háromszögelés, helymeghatározás a</p>	<p><i>Földrajz:</i> a hosszúsági és szélességi körök rendszere, térképismeret.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> tudománytörténet.</p> <p><i>Matematika:</i> geometriai</p>

<p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Prefixumok használata.</p> <p>A fényév fogalma.</p>	<p>Nap segítségével, radar, GPS).</p>	<p>számítások.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Tér, idő, földrajzi fókusz, vonatkoztatási rendszer.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>A közlekedés kinematikai problémái</p>		<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Sebesség, vektorok, függvények.</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A közlekedés mint rendszer értelmezése, az állandóság és változás megjelenítése a mozgások leírásában. Az egyéni felelősségtudat formálása.</p>		
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Járművek sebessége, gyorsítása, fékezése.</p> <p>Milyen a biztonságos (és</p>	<p>Út-idő és sebesség-idő grafikonok készítése, elemzése.</p> <p>Számítások elvégzése az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében.</p>	<p><i>Matematika:</i> függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p>	

<p>kényelmes) közlekedés? (pl. tempomat, távolságtartó radar, tolató radar.)</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Kinematikai alapfogalmak: út, elmozdulás, sebesség, átlagsebesség.</p> <p>A sebesség különböző mértékegységei.</p> <p>A gyorsulás fogalma, mértékegysége.</p> <p>Szabadesés út-idő összefüggése. A szabadesés és a gravitáció kapcsolata.</p> <p>Az egyenletes körmozgást leíró kinematikai jellemzők (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, szögsebesség, centripetális gyorsulás).</p>	<p>A sebesség és a gyorsulás fogalma közötti különbség felismerése.</p> <p>A közlekedés kinematikai problémáinak gyakorlati, számításokkal kísért elemzése, pl.</p> <ul style="list-style-type: none"> – adott sebesség eléréséhez szükséges idő; – a fékút nagysága; – a reakcióidő és a féktávolság kapcsolata. <p>Mélység meghatározása időméréssel.</p> <p>Hétköznapi körmozgásokhoz kapcsolódó számítások, pl. autó vagy kerékpár vagy görkorcsolya kerekeinek fordulatszám, ill. kerületi pontjának centripetális gyorsulása adott sebességnél.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> érdekes sebességadatok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, sebességei; reakcióidő.</p> <p><i>Informatika:</i> adatok feldolgozása, kiértékelése számítógéppel.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Sebesség, átlagsebesség, gyorsulás, szabadesés, egyenletes körmozgás.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A közlekedés dinamikai problémái		Órakeret 11 óra
Előzetes tudás	A sebesség és a gyorsulás fogalma.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az oksági gondolkodás fejlesztése az állandóság és változás ok-okozati kapcsolatán keresztül a közlekedés rendszerében. Környezettudatos gondolkodás formálása. A közlekedésbiztonság, a kockázatok és következmények felmérésén keresztül az egyéni, valamint a társas felelősségérzet, az önismeret fejlesztése és a családi életre nevelés.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Az utasok terhelése egyenes vonalú egyenletes és egyenletesen gyorsuló mozgás esetén.</p> <p>A súrlódás szerepe a közlekedésben, például: ABS, fékerő szabályozó, a kerekek tapadása (az autógumi szerepe).</p> <p>A gépjárművek fogyasztását befolyásoló tényezők.</p> <p>Az utasok védelme a gépjárműben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – gyűrődési zóna; – biztonsági öv; – légzsák. <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az erő fogalma, mérése, mértékegysége.</p> <p>Newton törvényeinek megfogalmazása.</p> <p>Speciális erőhatások (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő).</p>	<p>A gépjármű és a környezet kölcsönhatásának vizsgálata.</p> <p>Az eredő erő szerkesztése, kiszámolása egyszerű esetekben.</p> <p>A súrlódás szerepe a gépjármű mozgása és irányítása szempontjából.</p> <p>Az energiatakarékos közlekedés, a környezettudatos, a természet épségét óvó közlekedési magatartás lehetőségeinek feltárása.</p> <p>A közlekedésbiztonsági eszközök működésének összekapcsolása az alapul szolgáló fizikai elvekkel, a tudatos és következetes használat iránti igény.</p> <p>A kanyarodás vezetéstechnikai elemeinek összekapcsolása ezek fizikai alapjaival.</p> <p>A test súlya és a tömege közötti különbségtétel.</p>	<p><i>Matematika:</i> vektorok, műveletek vektorokkal, egyenletrendezés.</p>	

<p>A rugók erőtvénye.</p> <p>A lendület fogalma. Lendület-megmaradás. Ütközések típusai.</p> <p>Az egyenletes körmozgás dinamikai feltétele.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Tömeg, erő, eredő erő, tehetetlenség, súly, lendület, lendület-megmaradás.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>A tömegvonzás</p>		<p>Órakeret 5 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A kinematika és a dinamika alapfogalmai, a súly értelmezése. A Naprendszeréről, a bolygók mozgásáról tanult általános iskolai ismeretek. Térképismeret.</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A gravitációs kölcsönhatás értelmezése az anyagot jellemző kölcsönhatások rendszerében. A Naprendszer mint összetett struktúra értelmezése. A felépítés és működés kapcsolata. Az absztrakt gondolkodás fejlesztése.</p>		
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret</p>	<p>Fejlesztési feladatok</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mozgások a Naprendszerben: a Hold és a bolygók keringése, üstökösök, meteorok mozgása.</p> <p>A nehézségi gyorsulás földrajzi helytől való függése.</p> <p>Rakéták működése.</p> <p>Űrhajózás, súlytalanság.</p>	<p>Ejtési kísérletek elvégzése (kisméretű és nagyméretű labdák esési idejének mérése különböző magasságokból).</p> <p>A rakétaelv kísérleti vizsgálata.</p> <p>A súlytalanság állapotának megértése, a súlytalanság fogalmának elkülönítése a gravitációs vonzás hiányától.</p> <p>Az általános tömegvonzás, illetve a Kepler-törvények egyetemességének felismerése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> tudománytörténet.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> állatok mozgásának elemzése (pl. medúza).</p> <p><i>Matematika:</i></p>	

<p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Newton tömegvonzási törvénye.</p> <p>Kozmikus sebességek: körsebesség, szökési sebesség.</p> <p>A bolygómozgás Kepler-féle törvényei.</p> <p>A perdület és a perdületmegmaradás egyszerűbb természeti és technikai példákon.</p>	<p>Tudománytörténeti információk gyűjtése.</p> <p>A piruettező korcsolyázó mozgásának kvalitatív vizsgálata.</p>	<p>egyenletrendezés.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, égitestek mozgása, csillagképek.</p> <p><i>Informatika:</i> adatok feldolgozása, kiértékelése számítógéppel.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Tömegvonzás, súlytalanság, bolygómozgás, perdület.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Mechanikai munka, energia, teljesítmény</p>	<p>Órakeret 7 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A kinematika és a dinamika alapfogalmai. Vektorok felbontása összetevőkre.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az energiafogalom mélyítése, kiterjesztése. A munka, energia és teljesítmény értelmezésén keresztül a tudományos és a köznapi szóhasználat különbözőségének bemutatása.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Gépek, járművek motorjának teljesítménye.</p> <p>Az emberi teljesítmény fizikai határai.</p> <p>A súrlódás és a közegellenállás hatása a mechanikai energiákra.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Munkavégzés, a mechanikai munka fogalma, mértékegysége.</p> <p>A helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia.</p> <p>Energia-megmaradás.</p> <p>A munkavégzés és az energiaváltozás kapcsolata.</p> <p>A teljesítmény fogalma, régi és új mértékegységei (lóerő, kilowatt).</p>	<p>A mechanikai energia tárolási lehetőségeinek felismerése kísérletek elvégzése alapján.</p> <p>A mechanikai energiák átalakítási folyamatainak kísérleti vizsgálata.</p> <p>A mechanikai energia-megmaradás tételének bemutatása szabadesésnél.</p> <p>Számítási feladatok végzése a teljesítménnyel kapcsolatban.</p>	<p><i>Matematika:</i> egyenletrendezés.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sportolók teljesítménye.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Munka, mechanikai energia (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia), energia-megmaradás, teljesítmény.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Egyszerű gépek a mindennapokban	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Az erő fogalma. Vektorok összeadása, felbontása összetevőkre.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az állandóság és változás fogalmának értelmezése, feltételeinek megjelenése a mechanikai egyensúlyi állapotok kapcsán. A fizikai ismeretek alkalmazása a helyes testtartás fontosságának megértésében és a mozgásszervek egészségének megőrzésében, az önismeret (testkép, szokások) fejlesztése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Egyensúlyi állapotok</p> <ul style="list-style-type: none"> – biztos – bizonytalan – közömbös – metastabil. <p>Miért használunk egyszerű gépeket? Egyszerű gépek a gyakorlatban</p>	<p>Az egyensúly és a nyugalom közötti különbség felismerése konkrét példák alapján.</p> <p>A súlypont meghatározása méréssel, illetve szerkesztéssel.</p> <p>Számos példa vizsgálata a hétköznapiakból az egyszerű gépek használatára (pl. háztartási gépek, építkezés a történelem folyamán, sport).</p>	<p><i>Matematika:</i> egyenletrendezés, műveletek vektorokkal.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> kondicionáló gépek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> csontok, ízületek, izmok</p>

<ul style="list-style-type: none"> – egyoldalú és kétoldalú emelő; – álló és mozgósítható; – hengerkerék; – lejtő; – csavar; – ék. <p>Csontok, ízületek, izmok.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Testek egyensúlyi állapota, az egyensúly feltétele.</p> <p>A forgatónyomaték fogalma.</p>	<p>A különféle egyszerű gépek működésének értelmezése a vizsgált példák és mérések alapján.</p> <p>A helyes testtartás megértése nagy teher emelésénél.</p>	<p>szerepe a szervezetben.</p>
<p>Kulcsfogalmak/fo galmak</p>	<p>Munka, erő, egyensúlyi állapot, forgatónyomaték, egyszerű gép.</p>	

Vegyipari Szakközépiskola / Pedagógiai program 2013		Órakeret 8
Fejlesztési cél	Energia nélkül nem megy	
Előzetes tudás	Mechanikai energiafajták. Mechanikai energia-megmaradás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az energia fogalmának kiterjesztése a hőtanra, a környezet és fenntarthatóság, a környezeti rendszerek állapota, valamint az ember egészsége vonatkozásában. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innováció és a kutatások jelentőségének felismerése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A helyes táplálkozás energetikai vonatkozásai.</p> <p>A legfontosabb élelmiszerek energiatartalmának ismerete.</p> <p>Joule-kísérlet: a hő mechanikai egyenértéke.</p> <p>Gépjárművek energiaforrásai, a különböző üzemanyagok tulajdonságai.</p> <p>Különleges meghajtású járművek: például hibridautó, hidrogénnel hajtott motor, elektromos autó.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A hő régi és új mértékegységei: kalória, joule.</p> <p>A hőközlés és az égéshő fogalma.</p> <p>A fajhő fogalma.</p> <p>A hatásfok fogalma, motorok hatásfoka.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Egyes táplálékok energiatartalmának összehasonlítása.</p> <p>Az egészséges táplálkozás jellemzői.</p> <p>A hőmennyiség és hőmérséklet fogalmának elkülönítése.</p> <p>A gépjárművek energetikai jellemzői és a környezetre gyakorolt hatás mérlegelése.</p> <p>Új járműmeghajtási megoldások nyomán követése gyűjtőmunka alapján.</p>	<p><i>Kémia:</i> az üzemanyagok kémiai energiája, a táplálék megemésztésének kémiai folyamatai, elektrolízis.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a táplálkozás alapvető biológiai folyamatai.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hő, fajhő, kalória, égéshő, hatásfok.
------------------------------------	---------------------------------------

Tematikai egység / Pedagógiai program 2013		Órakeret 6
Fejlesztési cél	A Nap	
Előzetes tudás	Hőátadás. Energiák átalakítása. Energia-megmaradás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hőterjedés különböző mechanizmusainak (hővezetés, hőáramlás, hősugárzás) áttekintése a környezet és fenntarthatóság, a környezeti rendszerek állapota vonatkozásában. A hőtani ismeretek alkalmazása adott hétköznapi témában gyűjtött adatok kritikus értelmezésével, az alkalmazási lehetőségek megítélésére.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A Napból a Föld felé áramló energia.</p> <p>A Nap felépítése, napjelenségek (napszél, napfolt, napkitörés.) A Nap sugárzása, sarki fény.</p> <p>A napenergia felhasználási lehetőségei: napkollektor, napelem, napkóhó, napkémény, naptó.</p> <p>A hővezetés, a hőáramlás és a hősugárzás megjelenése egy lakóház működésében.</p> <p>Energiatakarékos lakóház építése.</p> <p>Hőkamerás felvételek az épületdiagnosztikában.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Hővezetés: hővezető anyagok, hőszigetelő anyagok.</p> <p>Hőáramlás: természetes és mesterséges hőáramlás.</p> <p>Hősugárzás.</p>	<p>A napállandó értelmezése.</p> <p>A napenergia felhasználási lehetőségeinek összegyűjtése.</p> <p>A hővezetés, a hőáramlás és a hősugárzás alapvető jellemzői. Alkalmazásuk gyakorlati problémák elemzésekor.</p> <p>Gyűjtőmunka: lakóházak energetikai minőségének szempontjai.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra:</i> a Nap kitüntetett szerepe a mitológiában és a művészetekben.</p> <p><i>Földrajz:</i> csillagászat.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hővezetés, hőáramlás, hősugárzás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Energiaátalakító gépek		Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Hőtani alapismeretek. Energiák átalakítása. Energia-megmaradás.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Termikus rendszerek működésére vonatkozó általános elvek elsajátítása. A környezet és fenntarthatóság vonatkozásainak áttekintése. Az egyéni felelősség erősítése, a felelős döntés képességének természettudományos megalapozása a háztartással kapcsolatos döntésekben, a családi élet vonatkozásaiban.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Fűtő- és hűtőrendszerek: kondenzációs kazán, napkollektor, hőszivattyú, klímaberendezések.</p> <p>Megújuló energiák hasznosítása: vízierőművek, szélkerekek.</p> <p>Energiatakarékos építkezés, hőszigetelés, nyílászárók, megfelelő anyagok kiválasztása.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az energia és a munkavégzés kapcsolata.</p> <p>A hasznosítható energia fogalma.</p> <p>Az energiatakarékosság.</p>	<p>A legfontosabb sütő- és főzőkészülékek fejlődésének áttekintése, használatuk elveinek elsajátítása, a jövőbe mutató megoldások megismerése.</p> <p>A gyakorlatban használt falazó anyagok hőszigetelő-képességének vizsgálata, elemzése.</p>	<p><i>Kémia:</i> gyors és lassú égés, élelmiszerkémia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> beruházás megtérülése, megtérülési idő.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> táplálkozás, ökológiai problémák.</p> <p><i>Etika:</i> környezeti etika kérdései.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Megújuló energia, hasznosítható energia.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Hasznosítható energia, a hőtan főtételei		Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Energiaák átalakítása. Energia-megmaradás.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Termikus rendszerek működésére vonatkozó általános elvek elsajátítása. A környezet és fenntarthatóság vonatkozásainak áttekintése. Az egyéni felelősség erősítése, a felelős döntés képességének természettudományos megalapozása a háztartással kapcsolatos döntésekben, a családi élet vonatkozásaiban.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeret	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az emberiség	A hasznosítható energia fogalmának értelmezése konkrét példák vizsgálata alapján. A hőtan első és második	<i>Kémia:</i> reverzibilis és nem reverzibilis folyamatok.	

<p>energiaszükségletének alakulása.</p> <p>Megfordítható és nem-megfordítható folyamatok a mindennapokban.</p> <p>Súrlódás, energia-disszipáció a mindennapokban.</p> <p>A hőerőgép gyakorlati megvalósításának alapesetei.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Nyílt és zárt rendszerek jellemzői.</p> <p>A hőtan első és második főtétele.</p> <p>Első- és másodfajú örökmozgó lehetetlensége.</p> <p>Rend és rendezetlenség, rendeződési folyamatok a természetben. A hatásfok fogalma.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>főtételének értelmezése néhány gyakorlati példán keresztül:</p> <p>a hő terjedésének iránya</p> <p>a hőerőgépek hatásfoka.</p> <p>Rend és rendezetlenség fogalmi tisztázása, spontán és rendeződési folyamatok értelmezése egyszerű esetekben.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ökológiai problémák, az élet, mint speciális folyamat, ahol a rend növekszik.</p> <p><i>Földrajz:</i> energiaforrások.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Megfordítható, nem-megfordítható folyamat, rend és rendezetlenség, hasznosítható energia.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Globális környezeti problémák fizikai vonatkozásai	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A hó terjedésével kapcsolatos ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezettudatos magatartás fejlesztése, összetett, globális környezeti problémák bemutatása során. A környezeti rendszerek állapota, védelme és fenntarthatósága elemeinek bemutatásával az egyéni felelősségtudat erősítése. Médiatudatosságra nevelés a szerzett információk tényeken alapuló, kritikus mérlegelésén keresztül.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Hatásunk a környezetünkre, az ökológiai lábnyomot meghatározó tényezők: táplálkozás, lakhatás, közlekedés stb. A hatások elemzése a fizika szempontjából.</p> <p>A Föld véges eltartó képessége.</p> <p>Környezetszennyezés, légszennyezés problémái, azok fizikai okai, hatásai.</p> <p>Az ózonpajzs szerepe.</p> <p>Ipari létesítmények biztonsága.</p> <p>A globális felmelegedés kérdése.</p> <p>Üvegházhatás a természetben, az üvegházhatás szerepe.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az üvegházgázok fogalma. Az emberi tevékenység szerepe az üvegházhatás erősítésében.</p> <p>A széndioxid-kvóta.</p>	<p>Megfelelő segédletek felhasználásával a saját ökológiai lábnyom megbecsülése. A csökkentés módozatainak végiggondolása a környezettudatos fogyasztói szemlélet érdekében.</p> <p>A környezeti ártalmak súlyozása. Újságcikkek értelmezése, a környezettel kapcsolatos politikai viták pro- és kontra érvrendszerének megértése.</p> <p>A globális felmelegedés objektív tényei, s a lehetséges okokkal kapcsolatos feltevések elkülönítése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az ökológia fogalma.</p> <p><i>Földrajz:</i> Környezetvédelem; A megújuló és nem megújuló energia fogalma; A légkör összetétele.</p> <p><i>Informatika:</i> adatgyűjtés az internetről.</p>

<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Üvegházhatás, globális felmelegedés, fenntartható fejlődés, ózonpajzs.</p>
---	---

<p>A fejlesztés várt eredményei a tanév végén</p>	<p>A tanuló legyen képes fizikai jelenségek megfigyelésére, s az ennek során szerzett tapasztalatok elmondására. Legyen tisztában azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére. Legyen képes egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől elválasztani, tudjon egyszerűbb számításokat elvégezni és helyes logikai következtetéseket levonni. Tudja helyesen használni a tanult mechanikai (tehetetlenség, sebesség, gyorsulás, tömeg, erő, erőtörvények, lendület, munka, energia, teljesítmény, határfok, tömegközéppont, forgatónyomaték, perdület,). Tudjon példákat mondani a tanult jelenségekre, a tanult legfontosabb törvényszerűségek érvényesülésére a természetben, a technikai eszközök esetében. Tudja a tanult mértékegységeket a mindennapi életben is előforduló mennyiségek esetében használni. Legyen képes a számítógépes világhálón a témához kapcsolódó érdekes és hasznos adatokat, információkat gyűjteni. Ismerje a tanulmányok során előforduló fontosabb hétköznapi eszközök működési elvét, biztonságos használatát. Legyen tisztában saját szervezete működésének fizikai aspektusaival, valamint a mozgás, tájékozódás, közlekedés, a háztartás energetikai ellátásának (világítás, fűtés, elektromos rendszer, hőháztartás)</p>
--	--

	legalapvetőbb fizikai vonatkozásaival, ezek gyakorlati alkalmazásaival. Ismerje az ember és környezetének kölcsönhatásából fakadó előnyöket és problémákat, valamint az emberiség felelősségét a környezet megóvásában.
--	---

10. évfolyam

A természettudományos képzés egyik célja, hogy a tanulókat médiatudatosságra nevelje, ösztönözze őket a világ média által való leképezésének kritikus elemzésére. Fontos megértetni tanulókkal, hogy a világ ábrázolása a médiában nem azonos a valósággal. Valódi tudományos ismeretet csak hiteles forrásból, a témákat több oldalról, tárgyilagosan megvilágító, megfelelő tudományos alapokkal rendelkező forrásokból szerezhethetünk.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Vízkörnyezetünk fizikája	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Fajhő, hőmennyiség, energia. A különböző halmazállapotú anyagok tulajdonságai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek értelmezése a vízkörnyezet kapcsán, a környezettudatosság fejlesztése. Halmazállapot-változások sajátosságainak azonosítása termikus rendszerekben, a fizikai modellezés képességének fejlesztése. Képi és verbális információ feldolgozásának erősítése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A víz különleges tulajdonságai (rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő,) azok hatása a természetben, illetve mesterséges környezetünkben.</p> <p>Vérnyomás, véráramlás.</p> <p>Rövid távú anyagtranszport (diffúzió).</p> <p>Halmazállapot-változások (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció).</p> <p>A nyomás és a halmazállapot-változás kapcsolata.</p> <p>Kölcsönhatások határfelületeken (adszorpció, felületi feszültség,</p>	<p>A különböző halmazállapotok meghatározó tulajdonságainak rendszerezése.</p> <p>A jég rendhagyó hőtágulásából adódó teendők, szabályok összegyűjtése (pl. a mélységi fagyhatár szerepe az épületeknél, vízellátásnál).</p> <p>Hőmérséklet-hőmennyiség grafikonok készítése, elemzése halmazállapot-változásoknál.</p> <p>Az egyensúlyi állapot meghatározása különböző hőmérsékletű jég, illetve víz keverésénél.</p> <p>A felületi jelenségek önálló kísérleti vizsgálata.</p> <p>A vérnyomásmérés elvének</p>	<p><i>Matematika:</i> függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> A hajszálcsovésség szerepe növényeknél. A levegő páratartalma és a közérzet kapcsolata. Vérkeringés, a vérnyomásra ható tényezők.</p> <p><i>Kémia:</i> a víz tulajdonságai; adszorpció.</p>

<p>hajszálcsovésség).</p> <p>Lakóházak vizesedése.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A szilárd anyagok, folyadékok és gázok tulajdonságai, ezek értelmezése részecskemoddell és kölcsönhatás-típusokkal.</p> <p>A halmazállapot-változások energetikai viszonyai. Olvadáshő, forráshő, párolgáshő.</p>	<p>átlátása.</p>	<p><i>Földrajz:</i> óceáni éghajlat.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Olvadáshő, forráshő, párolgáshő, termikus egyensúly, felületi feszültség.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Hidro- és aerodinamikai jelenségek, a repülés fizikája</p>	<p>Órakeret 10 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A nyomás.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A környezet és fenntarthatóság kérdéseinek tudatosítása az időjárást befolyásoló fizikai folyamatok vizsgálatával kapcsolatban. Együttműködés, kezdeményezőkézség fejlesztése csoportmunkában folytatott vizsgálódás során.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A légnyomás változásai. A légnyomás függése a tengerszint feletti magasságtól és annak élettani hatásai. A légnyomás és az időjárás kapcsolata.</p> <p>Hidro- és aerodinamikai elvek,</p>	<p>A felhajtóerő mint hidrosztatikai nyomáskülönbség értelmezése.</p> <p>Aerodinamikai paradoxon kísérleti bemutatása.</p> <p>A szél épületekre gyakorolt hatásának bemutatása példákön.</p> <p>Természeti és technikai példák</p>	<p><i>Matematika:</i> az exponenciális függvény.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sport nagy magasságokban, sportolás a mélyben.</p>

<p>jelenségek.</p> <p>Az áramlások nyomásviszonyai.</p> <p>A légkör áramlásainak fizikai jellemzői, a mozgató fizikai hatások.</p> <p>A tengeráramlások jellemzői, a mozgató fizikai hatások.</p> <p>A víz körforgása. A befagyó tavak. A jéghegyek.</p> <p>A szél energiája.</p> <p>Az időjárás elemei, csapadékok, a csapadékok kialakulásának fizikai leírása.</p> <p>A termik szerepe. (pl. a sárkányrepülőnél, vitorlázó ernyőnél.) Repülő k szárnykialakítása.</p> <p>Hangrobbanás.</p> <p>Légzés.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Nyomás, hőmérséklet, páratartalom. A levegő mint ideális gáz.</p> <p>A hidrosztatikai nyomás és a felhajtóerő.</p> <p>A páratartalom fogalma, a telített gőz.</p> <p>A repülés elve. A légellenállás. A repülőgépek szárnyának sajátosságai (a szárnyra ható emelőerő).</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>gyűjtése és a fizikai elvek értelmezése a repülés kapcsán (termések, állatok, repülő szerkezetek stb.).</p> <p>Az időjárás elemeinek önálló vizsgálata.</p> <p>A jég rendhagyó viselkedése következményeinek bemutatása konkrét gyakorlati példákön.</p> <p>A szélben rejlő energia lehetőségeinek átlátása. A szélerőművek előnyeinek és hátrányainak összegyűjtése.</p> <p>Repülésbiztonsági statisztikák elemzése.</p> <p>Egyszerű repülőeszközök készítése.</p> <p>Önálló kísérletezés: pl. felfelé áramló levegő bemutatása, a tüdő modellezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> légzés, mélységi mámor, hegyibetegség, madarak repülése.</p> <p><i>Földrajz:</i> térképek, atlaszok használata; csapadékok, csapadék-eloszlás; tengeráramlások; légkör, légnyomás, nagy földi légkörzés, szél.</p>
<p>Kulcsfogalmak/</p>	<p>Légnyomás, hidrosztatikai nyomás, hidrosztatikai felhajtóerő, aerodinamikai</p>	

fogalmak	felhajtóerő.
-----------------	--------------

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szikrák és villámok		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Erő-ellenerő, munkavégzés, elektromos töltés		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektromos alapjelenségek értelmezése az anyagot jellemző egyik alapvető kölcsönhatásként. A sztatikus elektromosságra épülő technikai rendszerek felismerése. Felelős magatartás kialakítása. A veszélyhelyzetek felismerése, megelőzése, felkészülés a segítségnyújtásra.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elektrosztatikus alapjelenségek: dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés.</p> <p>A fénymásoló és a lézernyomtató működése.</p> <p>A villámok keletkezése, veszélye, a villámhárítók működése.</p> <p>Az elektromos töltések tárolása:</p>	<p>Az elektromos töltés fogalma, az elektrosztatikai alapfogalmak, alapjelenségek értelmezése, gyakorlati tapasztalatok, kísérletek alapján.</p> <p>Ponttöltések közötti erő kiszámítása.</p> <p>Különböző anyagok szigetelőképességének vizsgálata, jó szigetelő és jó vezető anyagok felsorolása.</p>	<p><i>Kémia:</i> az elektron.</p> <p><i>Matematika:</i> egyenletrendezés, számok normálalakja.</p>	

<p>kondenzátorok.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Ponttöltések közötti erőhatás, az elektromos töltés egysége.</p> <p>Elektromosan szigetelő és vezető anyagok.</p> <p>Az elektromosság fizikai leírásában használatos fogalmak: elektromos térerősség, feszültség, kapacitás.</p>	<p>Egyszerű elektrosztatikai jelenségek felismerése a fénymásoló és a lézernyomtató működésében sematikus ábra alapján.</p> <p>A villámok veszélyének, a villámhárítók működésének megismerése, a helyes magatartás elsajátítása zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.</p> <p>Az elektromos térerősség és az elektromos feszültség jelentésének megismerése, használatuk a jelenségek leírásában, értelmezésében.</p> <p>A kondenzátorok szerepének felismerése az elektrotechnikában konkrét példák alapján.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Elektromos kölcsönhatás, elektromos töltés, szigetelő anyag, vezető anyag, elektromos térerősség, elektromos mező, elektromos feszültség, kondenzátor.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az elektromos áram		Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Elektrosztatikai alapfogalmak, vezető és szigetelő anyagok, elektromos feszültség fogalma.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egyenáramú elektromos hálózatok mint technikai rendszerek azonosítása, az áramok szerepének felismerése a szervezetben, az orvosi diagnosztikában. Kezdeményezőkézség és a tanulás tanulásának fejlesztése önálló munkán keresztül.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Az elektromos áram élettani hatása: az emberi test áramvezetési tulajdonságai, idegi áramvezetés.</p> <p>Az elektromos áram élettani szerepének, az orvosi diagnosztikai és terápiás alkalmazásoknak az ismerete.</p> <p>A hazugságvizsgáló működése.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az elektromos áram fogalma, az áramerősség mértékegysége.</p> <p>Az elektromos ellenállás fogalma, mértékegysége.</p> <p>Ohm törvénye vezető szakaszra.</p> <p>Vezetők elektromos ellenállásának hőmérsékletfüggése.</p>	<p>Az elektromos áram létrejöttének megismerése, egyszerű áramkörök összeállítása.</p> <p>Az elektromos áram hő-, fény-, kémiai és mágneses hatásának megismerése kísérletekkel, demonstrációkkal.</p> <p>Orvosi alkalmazások: EKG, EEG felhasználási területeinek, diagnosztikai szerepének átlátása.</p> <p>Az elektromos ellenállás kiszámítása, mérése; a számított és mért értékek összehasonlítása, következtetések levonása.</p> <p>Az emberi test (bőr) ellenállásának mérése különböző körülmények között, következtetések levonása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az idegrendszer, orvosi diagnosztika, terápia, érintésvédelem.</p> <p><i>Matematika:</i> elemi műveletek elvégzése, grafikonok készítése.</p> <p><i>Informatika:</i> adatok feldolgozása, kiértékelése számítógéppel.</p> <p><i>Kémia:</i> áramvezetés fémekben, ionvezetés, fémrács, elektrolízis.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Elektromos áram, elektromos ellenállás.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Lakások, házak elektromos hálózata		Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Egyenáramok alapfogalmai, az elektromos feszültség és ellenállás fogalma.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A háztartás elektromos hálózatának mint technikai rendszernek azonosítása, az érintésvédelmi szabályok elsajátítása, családi életre nevelés. A környezettudatosság és energia hatékonyság szempontjainak megjelenése a mindennapi életben az elektromos energia felhasználásában.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elektromos hálózatok kialakítása lakásokban, épületekben, elektromos kapcsolási rajzok.</p> <p>Az elektromos áram veszélyei, konnektorok lezárása kisgyermekek védelme érdekében.</p>	<p>Egyszerűbb kapcsolási rajzok értelmezése, áramkör összeállítása kapcsolási rajz alapján.</p> <p>A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése, feszültség- és áramerősség viszonyok vizsgálata méréssel, összefüggések felismerése az</p>	<p><i>Matematika:</i> elemi műveletek elvégzése, egyenletrendezés, műveletek törtekkel.</p> <p><i>Kémia:</i> félvezetők.</p>	

<p>A biztosíték (kismegszakító) működése, használata, olvadó- és automata biztosítékok.</p> <p>Három- eres vezetékek használata, a földvezeték szerepe.</p> <p>Különböző teljesítményű fogyasztók összehasonlítása.</p> <p>Az energiatakarékosság kérdései, vezérelt (éjszakai) áram.</p> <p>A villanyszámla elemzése.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Soros és párhuzamos kapcsolás.</p> <p>Az elektromos munkavégzés és a Joule-hő fogalma, az elektromos teljesítmény kiszámítása.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>adatok alapján.</p> <p>Az elektromosság veszélyeinek megismerése.</p> <p>A biztosítékok szerepének megismerése.</p> <p>Az elektromos munkavégzés, a Joule-hő, valamint az elektromos teljesítmény kiszámítása, fogyasztók teljesítményének összehasonlítása.</p> <p>Az energiatakarékosság kérdéseinek ismerete, a villanyszámla értelmezése.</p> <p>Hagyományos izzólámpa és azonos fényerejű, fehér LED-eket tartalmazó lámpa elektromos teljesítményének összehasonlítása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Soros és párhuzamos kapcsolás, Joule-hő, földelés.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Elemek, telepek</p>	<p>Órakeret 6 óra</p>
---	-------------------------------	----------------------------------

Előzetes tudás	Egyenáramok alapfogalmai, az elektromos feszültség és ellenállás fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak tudatosítása, hogy a környezettudatosság és fenntarthatóság szempontjai a háztartás elektromosenergia-felhasználásában is érvényesíthetőek. A tudatos felhasználói, fogyasztói magatartás erősítése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elemek és telepek fizikus szemmel.</p> <p>Gépkocsi-akkumulátorok adatai: feszültség, amperóra (Ah).</p> <p>Mobiltelefonok akkumulátorai, tölthető ceruzaelemek adatai: feszültség, milliamperóra (mAh).</p> <p>Akkumulátorok energiatartalma, a feltöltés költségei.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Elemek és telepek működésének fizikai alapelvei egyszerűsített modell alapján.</p>	<p>Az elemek, telepek, újratölthető akkumulátorok alapvető fizikai tulajdonságainak, paramétereinek megismerése, mérése.</p> <p>Egyszerű számítások elvégzése az akkumulátorokban tárolt energiával, töltéssel kapcsolatban.</p> <p>A szelektív hulladékgyűjtés szükségességének megindokolása.</p>	<p><i>Kémia:</i> elektrokémia.</p> <p><i>Matematika:</i> arányosság.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Telep, akkumulátor, újratölthető elem.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az elektromos energia előállítása		Órakeret 11 óra
Előzetes tudás	Egyenáramok, az elektromos teljesítmény, az energia-megmaradás törvénye, az energiák egymásba alakulása.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektromágneses indukció segítségével előállított villamos energia termelésének mint technikai rendszernek felismerése, azonosítása az energiaellátás rendszerében. A környezettudatos szemlélet erősítése. A magyar és európai azonosságtudat erősítése a feltalálók munkájának (Jedlik, Bláthy, Zipernowsky, Déri) megismerésén keresztül.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Mágnesek, mágneses alapjelenségek.</p> <p>Az elektromos energia előállítása: dinamó, generátor.</p> <p>Elektromos hálózatok felépítése.</p> <p>A Föld mágneses tere, az iránytű használata.</p> <p>A távvezetékek feszültségének nagy értékekre történő feltranszformálásának oka.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A mágneses mező fogalma, a mágneses tér irányának és nagyságának értelmezése.</p> <p>Az elektromágneses indukció jelensége.</p> <p>A generátor és a transzformátor működése.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Az alapvető mágneses jelenségek megismerése, alapkísérletek elvégzése.</p> <p>A Föld mágneses tere szerkezetének, az iránytű működésének megismerése.</p> <p>Az elektromágneses indukció néhány alapesetének kísérleti elemzése, a különböző típusok megkülönböztetése.</p> <p>A generátor és a transzformátor működésének értelmezése modellek vizsgálata alapján.</p> <p>A nagy elektromos hálózatok felépítésének, alapelveinek áttekintése szemléltetés (pl. sematikus rajz) alapján.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a Föld mágneses tere, erőművek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i></p> <p>Az elektromossággal kapcsolatos felfedezések szerepe az ipari fejlődésben; magyar találmányok szerepe az iparosodásban (Ganz). A Széchenyi család szerepe az innováció támogatásában és a modernizációban (Nagycenk).</p>	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mágnes, mágneses mező, iránytű, generátor, elektromágneses indukció, transzformátor.
------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Mechanikai rezgések és hullámok		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A kinematika és a dinamika alapfogalmai. Vektorok. Rugóerő, rugalmas energia. A mechanikai energia megmaradása.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A rezgések és hullámok szerepének megértése a Föld felépítésének és jellegzetes változásainak viszonyrendszerében. A jelenségkör dinamikai hátterének értelmezése. A társadalmi felelősség kérdéseinek hangsúlyozása a természeti katasztrófák bemutatásán keresztül. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az időmérés és az építmények szerkezeti elemeinek bemutatása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Periodikus jelenségek (rugóhoz erősített test rezgése, fonálinga mozgása).</p> <p>Csillapodó rezgések.</p> <p>Kényszerrezgések.</p> <p>Rezonancia, rezonancia-katasztrófa.</p> <p>Mechanikai hullámok kialakulása.</p> <p>Az árapály-jelenség. A Hold és a Nap szerepe a jelenség létrejöttében.</p> <p>Földrengések kialakulása, előrejelzése, tengerrengések, szökőár.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A harmonikus rezgőmozgás jellemzői: rezgésidő, amplitúdó, frekvencia.</p> <p>A harmonikus rezgőmozgás energiaviszonyai.</p> <p>Longitudinális, transzverzális hullám.</p> <p>A mechanikai hullámok jellemzői:</p>	<p>Rezgő rendszerek kísérleti vizsgálata.</p> <p>A rezonancia feltételeinek tanulmányozása gyakorlati példákon.</p> <p>A csillapodás jelenségének felismerése konkrét példákon.</p> <p>A rezgések gerjesztésének megismerése néhány egyszerű példán.</p> <p>A hullámok mint térben terjedő rezgések értelmezése konkrét példák vizsgálata alapján.</p> <p>A földrengések létrejöttének elemzése a Föld szerkezete alapján.</p> <p>A természeti katasztrófák idején követendő helyes magatartás.</p> <p>A földrengésbiztos épület sajátosságainak megismerése.</p> <p>Árapály-táblázatok elemzése.</p>	<p><i>Matematika:</i> alapműveletek, egyenletrendezés, táblázat és grafikon készítése.</p> <p><i>Informatika:</i> információkeresés interneten.</p> <p><i>Földrajz:</i> földrengések, lemeztektonika, árapály-jelenség.</p>	

hullámhossz, terjedési sebesség. A hullámhosszúság, a frekvencia és a terjedési sebesség közötti kapcsolat.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Harmonikus rezgőmozgás, frekvencia, rezonancia, mechanikai hullám, hullámhosszúság.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A hang és a hangszerek világa		Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Rezgések fizikai leírása. A sebesség fogalma.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hang szerepének megértése az emberi szervezet megismerésében, az ember érzékelésében, egészségében, a kommunikációs rendszerekben.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Hangsebesség- mérése. A hangsebesség függése a közegtől.</p> <p>Doppler-hatás.</p> <p>Az emberi hangérzékelés fizikai alapjai. Az emberi fül felépítése.</p> <p>A hangok keltésének eljárásai, hangszerek.</p> <p>Húrok rezgései, húros hangszerek.</p> <p>Sípok fajtái.</p> <p>A zajszennyezés.</p> <p>Ultrahang a természetben és gyógyászatban.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A hang fizikai jellemzői.</p> <p>A hang terjedésének mechanizmusa.</p> <p>Hangintenzitás, a decibel fogalma.</p> <p>Felharmonikusok.</p>	<p>A hangmagasság és frekvencia kapcsolatának kísérleti bemutatása.</p> <p>Legalább egy hangsebesség-mérés elvégzése.</p> <p>Közeledő, illetve távolodó autók hangjának vizsgálata, a frekvenciaváltozás kvalitatív értelmezése. Felhasználási területek bemutatása gyűjtőmunka alapján.</p> <p>Néhány jellegzetes hang elhelyezése a decibelskálán önálló információkeresés alapján.</p> <p>Kísérlet húros hangszeren: felhang megszólaltatása, a tapasztalatok értelmezése. A hangolás bemutatása. Vízet tartalmazó kémcsövek hangmagasságának vizsgálata, zárt és nyitott síp hangjának összehasonlítása.</p> <p>Gyűjtőmunka a fokozott hangerő egészségkárosító hatásával, a hatást csökkentő biztonsági intézkedésekkel kapcsolatban.</p>	<p><i>Matematika:</i> periodikus függvények.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Az emberi és az állati hallás. Az ultrahang szerepe a denevérek tájékozódásában. Az ultrahang szerepe a diagnosztikában; „Gyógyító hangok”, fájdalomkűszöb.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a hangszerek típusai.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Frekvencia, terjedési sebesség, hullámhossz, alaphang, felharmonikus.		

<p>A fejlesztés várt eredményei a tanév végén</p>	<p>A tanuló legyen képes fizikai jelenségek megfigyelésére, s az ennek során szerzett tapasztalatok elmondására. Legyen tisztában azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére. Legyen képes egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelenektől elválasztani, tudjon egyszerűbb számításokat elvégezni és helyes logikai következtetéseket levonni. Tudja helyesen használni a tanult elektromosságtani alapfogalmakat (áramerősség, feszültség, ellenállás). Tudjon példákat mondani a tanult jelenségekre, a tanult legfontosabb törvényszerűségek érvényesülésére a természetben, a technikai eszközök esetében. Tudja a tanult mértékegységeket a mindennapi életben is előforduló mennyiségek esetében használni. Legyen képes a számítógépes világhálón a témához kapcsolódó érdekes és hasznos adatokat, információkat gyűjteni. Ismerje a tanulmányok során előforduló fontosabb hétköznapi eszközök működési elvét, biztonságos használatát. Legyen tisztában saját szervezete működésének fizikai aspektusaival, valamint a mozgás, tájékozódás, közlekedés, a háztartás energetikai ellátásának (világítás, fűtés, elektromos rendszer, hőháztartás) legalapvetőbb fizikai vonatkozásaival, ezek gyakorlati alkalmazásaival. Ismerje az ember és környezetének kölcsönhatásából fakadó előnyöket és problémákat, valamint az emberiség felelősségét a környezet megóvásában.</p>
--	---

11. évfolyam

A megismerési módszerek előnyeinek és korlátainak elemzése a technika egy adott szintjét képviselő társadalmi szituációkban hűen tükrözi a gazdasági fejlettség és a tudomány alkalmazhatóságának összefüggését. A fizikai modellek új verziói felhívják a figyelmet a tudomány dinamikus változására. Az anyagok tulajdonságainak mennyiségi és minőségi jellemzése segíti a világ objektív leírását. Az elektromosság, a gravitáció, a mágnesség és a sugárzások élővilágra gyakorolt hatásának vizsgálata a biológiával való szoros kapcsolatra mutat rá, figyelemre méltó módon rávilágítva az egyes természettudományok kapcsolataira.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A fény természete és a látás		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Elektromos mező, a Nap sugárzása, hősugárzás, üvegházhatás. Mindennapi ismereteink a színekről, a fény viselkedésére vonatkozó geometriai optikai alapismeretek.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fény kettős természetének megértése. Absztrakt gondolkodás fejlesztése. Az emberi szem védelme fontosságának és lehetőségeinek beláttatása, az egészséges életmódra törekvés erősítése. A színek szerepe mindennapjainkban, a harmonikus színösszeállítás fizikai alapon történő magyarázata, esztétikai nevelés. A tudomány, technika, kultúra szempontjából az innovációk (például a holográfia, a lézer) szerepének felismerése. A magyar kutatók, felfedezők (Gábor Dénes) szerepének megismerése a lézeres alkalmazások fejlesztésében: nemzeti azonosságtudat erősítése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Elsődleges és másodlagos fényforrások a környezetünkben. A fénynyaláb. Árnyékjelenségek, a félárnyék fogalma.</p>	<p>Az elsődleges és másodlagos fényforrások megkülönböztetése.</p> <p>Az árnyékjelenségek felismerése, értelmezése, megfigyelése.</p> <p>Egy fénysebesség mérésére (becslésre) alkalmas eljárás</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál. A szem és a látás, a szem egészsége.</p>	

<p>A valódi és a látszólagos kép. A szem vázlatos felépítése. Gyakori látáshibák. Szemüveg és kontaktlencse jellemzői, a dioptria fogalma.</p> <p>Színes világ: vörös, zöld és kék alapszínek, kevert színek. A színes monitorok, kijelzők működése.</p> <p>Szivárvány. Délibáb.</p> <p>A lézer.</p> <p>A háromdimenziós képalkotás aktuális eredményei</p> <p>A távcső és a mikroszkóp működésének elve.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Az elektromágneses hullám fogalma.</p> <p>A fény sebessége légtüres térben.</p> <p>A fény sebessége különböző anyagokban.</p> <p>Planck hipotézise, fotonok.</p> <p>A fénytörés és a fényvisszaverődés törvényei. Teljes visszaverődés.</p> <p>Valódi és látszólagos kép.</p> <p>Lencsék tulajdonságai, legfőbb jellemzői, a dioptria fogalma.</p> <p>A fény felbontása, a tiszta spektrumszínek: vörös, narancs, sárga, zöld, kék, ibolya.</p> <p>Tükrök (sík, domború, homorú).</p>	<p>megismerése.</p> <p>Egyszerű kísérletek elvégzése a háztartásban és környezetünkben előforduló elektromágneses hullámok és az anyag kölcsönhatására.</p> <p>A foton elmélet értelmezése, a frekvencia (hullámhossz) és foton energia kapcsolatának megismerése.</p> <p>A látást veszélyeztető tényezők áttekintése, a látás-kiegészítők és optikai eszközök kiválasztása szempontjainak megismerése.</p> <p>Egyszerű sugármenetek készítése, leképezések értelmezése.</p> <p>A távcső és mikroszkóp felfedezésének tudománytörténeti szerepének megismerése, hatásának felismerése az emberi gondolkodásra.</p> <p>A lézerefénnyel kapcsolatos biztonsági előírások tudatos alkalmazása.</p>	<p><i>Kémia:</i> lángfestés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> színek a művészetekben.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hullámhossz, frekvencia, fénysebesség, elektromágneses hullám, foton, spektrum. Tükrök, lencse, fókuszpont, látszólagos- és valódi kép, színfelbontás. Teljes visszaverődés.</p>	

--	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kommunikáció és képköltés a 21. században	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Az elektromágneses hullámok természete. A fény fizikai tulajdonságai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Információs, kommunikációs rendszerek mint technikai rendszerek szerepének megértése az adatrögzítésben, adatok továbbításában. Az innovációk jelentőségének felismerése a tudomány, technika, kultúra szempontjából. Képköltési eljárások, adattárolás és -továbbítás, orvosi diagnosztikai eljárások előfordulásának, céljainak, legfőbb sajátosságainak felismerése a mindennapokban. A képköltés fejlődése és a vizuális kommunikáció változása összefüggéseinek felismertetése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A mobiltelefon felépítése és működése. Az optikai kábel. Az endoszkóp. A rádió működésének elve.</p> <p>Mágneses adathordozók. CD, DVD lemezek.</p> <p>A fényelektromos hatás elve és gyakorlati alkalmazása (digitális fényképezőgép, fénymásoló, lézernyomtató működésének elve).</p> <p>A röntgensugárzás és hatásai.</p> <p>Diagnosztikai módszerek alkalmazásának célja és fizikai alapelvei a gyógyászatban (a testben keletkező áramok kimutatása, röntgen, képköltő eljárások).</p>	<p>Az elektromágneses hullámok szerepének megértése az információ (hang, kép) átvitelben.</p> <p>Az endoszkópos diagnosztikai eljárás elvének megértése.</p> <p>A digitális technika elvei, a legelterjedtebb alkalmazások fizikai alapjainak megértése.</p> <p>A legelterjedtebb adattárolók szerkezetének, működésének, kapacitásuk nagyságrendjének megismerése.</p> <p>A fényképezőgép jellemző paramétereinek értelmezése: felbontás, optikai- és digitális zoom.</p> <p>Gyűjtőmunka: A „jó” fényképek készítésének titkai.</p> <p>A röntgensugarak gyógyászati szerepének és veszélyeinek összegyűjtése.</p>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A kommunikáció alapjai. A képköltő eljárások alkalmazása a digitális művészetekben.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Betegségek és a képköltő diagnosztikai eljárások, a megelőzés szerepe.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a fényképezés mint művészet, digitális művészet.</p>

<p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Elektromágneses rezgések nyitott és zárt rezgőkörben. A rádió működésének elve. A moduláció.</p> <p>Digitális jelek.</p> <p>A fényelektromos hatás fizikai leírása, magyarázata.</p> <p>A röntgensugárzás és hatásai.</p> <p>Összefoglalás Témazáró</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Elektromágneses rezgés, hullám. Fényelektromos hatás, röntgensugárzás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Atomfizika a hétköznapokban	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Ütközések. A fény jellemzői. Elemek tulajdonságai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az anyag modellezésében rejlő filozófiai, tudománytörténeti vonatkozások felismerése. A modellalkotás ismeretelméleti szerepének értelmezése. A radioaktivitás és anyagszerkezet kapcsolatának megismerése, a radioaktív sugárzások mindennapi megjelenésének, az élő és élettelen környezetre gyakorolt hatásainak bemutatása, az energiatermelésben játszott szerepének áttekintése. Az állampolgári felelősségvállalás erősítése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Az atom fogalmának fejlődése, az egyes atommodellek mellett és ellen szóló érvek, tapasztalatok.</p> <p>Elektron, atomok, molekulák és egyéb összetett rendszerek (kristályok, folyadékkristályok, kolloidok).</p>	<p>Különböző fénykibocsátó eszközök spektrumának gyűjtése a gyártók adatai alapján. (Pl. akvárium-fénycsövek fajtáinak spektruma.)</p> <p>Kutatómunka: a radioaktív jód vizsgálati jelentősége.</p> <p>A radioaktivitás egészségügyi hatásainak felismerése:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sugárbetegség; 	<p><i>Matematika:</i> folytonos és diszkrét változó, exponenciális függvény.</p> <p><i>Kémia:</i> anyagszerkezeti vizsgálatok, az atom szerkezete; kristályok és kolloidok; az atommag.</p>

<p>Az atommag felfedezése: Rutherford szórási kísérlete.</p> <p>Stabil és bomló atommagok. A radioaktív sugárzás felfedezése. A radioaktív bomlás. A bomlás véletlenszerűsége.</p> <p>Radioaktivitás, mesterséges radioaktivitás.</p> <p>A nukleáris energia felhasználásának kérdései.</p> <p>Az energiatermelés kockázati tényezői. Atomerőművek működése, szabályozása. Kockázatok és rendszerbiztonság (sugárvédelem).</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Vonalas és folytonos színeképek jellemzése, létrejöttük magyarázata.</p> <p>Anyagszerkezetre vonatkozó atomfizikai ismeretek (Rutherford-modell, Bohr-modell, az atomok kvantummechanikai leírása).</p> <p>Az anyag kettős természete.</p> <p>Építőkövek: proton, neutron, kvark. A tömeghiány fogalma. Az atommagon belüli kölcsönhatások.</p> <p>A tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktív izotópok.</p> <p>Felezési idő, aktivitás.</p>	<p>– sugárterápia. Kutatómunka: mi történt Csernobilban?</p>	<p><i>Etika:</i> a tudomány felelősségének kérdései.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sugárzások biológiai hatásai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi következményei.</p> <p><i>Földrajz:</i> energiaforrások.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Vonalas színekép, az anyag kettős természete. Tömeg-energia egyenértékűség. Radioaktivitás. Felezési idő.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A Naprendszer fizikai viszonyai		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Az általános tömegvonzás törvénye, Kepler-törvények, halmazállapot-változások.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A Naprendszer mint összefüggő fizikai rendszer megismerése, értelmezése, állapotának és keletkezésének összekapcsolása. Az űrkutatás mint társadalmilag hasznos tevékenység megértése. Az űrkutatás tudománytörténeti vonatkozásai, szerepének áttekintése a környezet és fenntarthatóság szempontjából.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A hold- és a napfogyatkozás.</p> <p>A Merkúr, a Vénusz és a Mars jellegzetességei.</p> <p>A Jupiter, a Szaturnusz, az Uránusz</p>	<p>Az Föld mozgásaihoz kötött időszámítás logikájának megértése.</p> <p>A Földön uralkodó fizikai viszonyoknak és a Föld Naprendszeren belüli helyzetének összekapcsolása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i></p> <p>Kopernikusz, Kepler, Newton munkássága. A napfogyatkozások szerepe az emberi kultúrában.</p>	

<p>és a Neptunusz jellegzetességei.</p> <p>Gyűrűk és holdak az óriásbolygók körül.</p> <p>Meteorok, meteoritek.</p> <p>A kisbolygók övének elhelyezkedése.</p> <p>Az űrkutatás állomásai: első ember az űrben, a Hold meghódítása, magyarok az űrben.</p> <p>Emberi objektumok az űrben: hordozórakéták, szállító eszközök. Az emberi élet lehetősége az űrben.</p> <p>Nemzetközi Űrállomás.</p> <p>A világűr megfigyelése: távcsövek, parabolaantennák, űrtávcső.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A Naprendszer szerkezete, legfontosabb objektumai.</p> <p>A bolygók pályája, keringésük és forgásuk sajátosságai.</p> <p>A Naprendszer keletkezése.</p> <p>A Föld kora.</p> <p>A Hold jellemző adatai (távolság, keringési idő, forgási periódus, hőmérséklet), a légkör hiánya. A Hold fázisai, a fázisok magyarázata. A Hold kora.</p> <p>Az űrkutatás irányai, hasznosítása, társadalmi szerepe.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Holdfogyatkozás megfigyelése, a Hold- fázis és holdfogyatkozás megkülönböztetése.</p> <p>Táblázati adatok segítségével két égitest sajátosságainak, felszíni viszonyainak összehasonlítása, az eltérések okainak és azok következményeinek az értelmezése.</p> <p>Az űrkutatás fejlődésének legfontosabb állomásaira vonatkozó adatok gyűjtése, rendszerezése.</p> <p>A magyar űrkutatás eredményeinek, űrhajósainknak, a magyarok által fejlesztett, űrbe juttatott eszközöknek a megismerése.</p> <p>Az űrkutatás jelenkori programjának, fő törekvéseinek áttekintése.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a tananyag csillagászati fejezetei, a Föld forgása és keringése, a Föld forgásának következményei (nyugati szelek öve), a Föld belső szerkezete, földtörténeti katasztrófák, kráterbecsapódás keltette felszíni alakzatok keresése térképeken, műholdfelvételeken.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a Hold és az ember biológiai ciklusai, az élet fizikai feltételei; A tartós súlytalanság hatása az emberi szervezetre; A nagy távolságú emberes űrutazás pszichológiai korlátjai.</p> <p><i>Etika:</i> környezeti etika kérdései; az ember helye és szerepe.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Pálya, keringés, forgás, bolygó, hold, üstökös, meteor, meteorit. Űrkutatás.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Csillagok, galaxisok		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	A Nap sugárzása, energiatermelése. A fény terjedése.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A felépítés és működés kapcsolatának értelmezése a csillagokban mint természeti rendszerekben. Az Univerzum (általunk ismert része) anyagi egységének beláttatása. A világmindenség mint fizikai rendszer fejlődésének, a fejlődés kereteinek, következményeinek, időbeli lefutásának megértése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A Nap várható jövője.</p> <p>A csillagtevékenység formái, ezek észlelése.</p> <p>A fizikai-matematikai világleírások hatása az európai kultúrára.</p> <p>Az Univerzum tágulására utaló tapasztalatok, a galaxis halmazok távolodása.</p>	<p>A csillagok méretviszonyainak (nagyságrendeknek) áttekintése.</p> <p>A csillagok energiatermelésének megértése.</p> <p>Önálló projektmunkák, képek gyűjtése, egyszerű megfigyelések végzése (például: a Tejút megfigyelése).</p> <p>Érvelés és vita az Univerzumról kialakított képzetekkel kapcsolatban.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Napkultusz az antik kultúrákban.</p> <p><i>Kémia:</i> a periódusos rendszer, elemek keletkezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Madách Imre: Az ember tragédiája.</p>	

<p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A csillag definíciója, jellemzői, gyakorisága, mérete, szerepe az elemek kialakulásában.</p> <p>A galaxisok, alakjuk, szerkezetük. Galaxisunk: a Tejút.</p> <p>Az Univerzum fejlődése, az ősrobbanás elmélet.</p> <p>Az Univerzum kora, létrejöttének, jövőjének néhány modellje.</p>		<p><i>Etika:</i> az ember világegyetemben elfoglalt helyének értelmezése.</p> <p><i>Biológia:</i> az evolúció fogalma.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Csillag, galaxis, Tejút. Ősrobbanás, téridő.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a tanév végén</p>	<p>A tanuló ismerje az infokommunikációs technológia legfontosabb eszközeit, alkalmazásukat, működésük fizikai hátterét. Ismerje saját érzékszervei működésének fizikai vonatkozásait, törekedjen ezek állapotának tudatos védelmére. Ismerje a látható fény különböző hullámtulajdonságait.</p> <p>Ismerjen olyan kísérleti eredményeket, tapasztalati tényeket, amelyekből arra következtethetünk, hogy az anyag atomos szerkezetű. Ismerje fel, hogy a fizika</p>
--	--

	<p>modelleken keresztül ragadja meg a valóságot, eljárásai, módszerei kijelölik a tudomány határait. Ismerje a mag-átalakulások főbb típusait (hasadás, fúzió). Legyen tisztában ezek felhasználási lehetőségeivel. Tudja összehasonlítani az atomenergia felhasználásának előnyeit és hátrányait a többi energiatermelési móddal, különös tekintettel a környezeti hatásokra.</p> <p>Legyen képes Univerzumunkat és az embert kölcsönhatásukban szemlélni, az emberiség létrejöttét, sorsát, jövőjét és az Univerzum történetét összekapcsolni. Legyenek ismeretei a csillagászat alapvető eredményeiről. Ismerje az Univerzum és a Naprendszer kialakulásának történetét. Ismerje az űrhajózás elméleti és gyakorlati jelentőségét.</p>
--	---

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott középszintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

Ez a tanterv az 51/2012. (XII.21.) EMMI rendelet 6.3 számú mellékletének – Emelt óraszámú kerettantervek – Emelt fizika (Egy órával magasabb változat) B fizika tanterve alapján készült.

Ez a tanterv a 11-12. évfolyamra, a diákok által a tantárgy alap óraszama mellett választható plusz 2+2 órára, azaz együttesen plusz 138 fizika órára készült.

Az Emelt fizika B tanterv eredeti óraszámait módosítottuk (csökkentettük), mivel ez a plusz tantárgyi keret kevesebb órát tartalmaz a felkészülésre, ugyanakkor a 9-11. évfolyamon tanult Kötelező fizika tanterv által előírt tananyagra épül, így az abban található tananyagtartalmak csak felelevenítésre, kiegészítésre szorulnak.

A 11-12. évfolyamon lévő plusz 2+2 órakeret felhasználásával, és az ehhez kapcsolódó tanulói többletmunkával elérhető, hogy ezen oktatási programot elvégző fiatal megállja a helyét az egyetemek által elvárt szakirányú felkészültséget tanúsító középszintű érettségi vizsgán és az egyetemi életben.

A tantárgy tanulása során a tanulók megismerik az alapvető fizikai jelenségeket és az azokat értelmező modellek és elméletek történeti fejlődését, érvényességi határait, a hozzájuk vezető megismerési módszereket. A fizika tanítása során azt is be kell mutatnunk, hogy a felfedezések és az azok révén megfogalmazott fizikai törvények nemcsak egy-egy kiemelkedő szellemóriás munkáját, hanem sok tudós századokat átfogó munkájának koherens egymásra épülő tudásszövetét jelentik meg.

A tantárgy tanulása során a tanulók megismerkedhetnek a természet tervszerű megfigyelésével, a kísérletezéssel, a megfigyelési és a kísérleti eredmények számszerű megjelenítésével, grafikus ábrázolásával, a kvalitatív összefüggések matematikai alakú megfogalmazásával. Ez utóbbi

nélkülözhetetlen vonása a fizika tanításának, hiszen e tudomány fél évezred óta tartó „diadalmenetének” ez a titka.

Fontos, hogy a tanulók megismerkedjenek a tudományos tényeken alapuló érveléssel, amelynek része a megismert természeti törvények egy-egy tudománytörténeti fordulóponton feltárt érvényességi korlátainak megvilágítása.

A tanulóknak fel kell ismerniük, hogy a műszaki-természettudományi tudás mellett az egészségügyi, az agrárgazdasági és a közgazdasági szakmai tudás szilárd megalapozásában sem nélkülözhető a fizika jelenségek megismerése.

11. évfolyam

Az egyes témák feldolgozása minden esetben a korábbi ismeretek, hétköznapi tapasztalatok összegyűjtésével, kísérletezéssel, méréssel indul. Az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, matematikai leírása, igazolása, ellenőrzése és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása.

Tematikai egység	Minden mozog, a mozgás relatív – a mozgástan elemei	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Hétköznapi mozgásokkal kapcsolatos gyakorlati ismeretek. A 7–8. évfolyamon tanult kinematikai alapfogalmak, az út- és időmérés alapvető módszerei, függvényfogalom, a grafikus ábrázolás elemei, egyenletrendezés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kinematikai alapfogalmak, mennyiségek kísérleti alapokon történő kialakítása, illetve bővítése, az összefüggések (grafikus) ábrázolása és matematikai leírása. A természettudományos megismerés Galilei-féle módszerének bemutatása. A kísérletezési kompetencia fejlesztése a legegyszerűbb kézi mérésektől a számítógépes mérés technikáig. A problémamegoldó képesség fejlesztése a grafikus ábrázolás és ehhez kapcsolódó egyszerű feladatok megoldása során (is). A tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása hétköznapi jelenségekre, problémákra (pl. közlekedés, sport).	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
Alapfogalmak: a köznapi testek mozgásformái:	A tanuló legyen képes a mozgásokról tanultak és a köznapi jelenségek összekapcsolására, a fizikai fogalmak	Matematika: függvény fogalma, grafikus ábrázolás,

<p>haladó mozgás és forgás.</p> <p><i>Hely, hosszúság és idő mérése.</i></p> <p>Hosszúság, terület, térfogat, tömeg, sűrűség, idő, erő mérése.</p> <p>Hétköznapi helymeghatározás, úthálózat km-számítása. GPS-rendszer.</p>	<p>helyes használatára, egyszerű számítások elvégzésére.</p> <p>Ismerje a mérés lényegi jellemzőit, a szabványos és a gyakorlati mértékegységeket.</p> <p>Legyen képes gyakorlatban alkalmazni a megismert mérési módszereket.</p>	<p>egyenletrendezés.</p> <p><i>Informatika:</i> függvényábrázolás (táblázatkezelő használata).</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> érdekes sebességadatok,</p>
<p><i>A mozgás viszonylagossága, a vonatkoztatási rendszer.</i></p> <p><i>Galilei relativitási elve.</i></p> <p>Mindennapi tapasztalatok egyenletesen mozgó vonatkoztatási rendszerekben (autó, vonat).</p> <p><i>Alkalmazások:</i></p> <p>földrajzi koordináták; GPS; helymeghatározás, távolságmérés radarral.</p>	<p>Tudatosítsa a viszonyítási rendszer alapvető szerepét, megválasztásának szabadságát és célszerűségét.</p>	<p>érdekes sebességek, pályák technikai környezete.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, sebességei, reakcióidő.</p> <p><i>Művészetek; magyar nyelv és irodalom:</i> mozgások ábrázolása.</p>
<p><i>Egyenes vonalú egyenletes mozgás kísérleti vizsgálata.</i></p> <p>Grafikus leírás.</p> <p>Sebesség, átlagsebesség.</p> <p>Sebességrekordok a sportban, sebességek az élővilágban.</p>	<p>Értelmezze az egyenes vonalú egyenletes mozgás jellemző mennyiségeit, tudja azokat grafikusán ábrázolni és értelmezni.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek sebessége és fékútja, követési távolság, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok).</p>
<p><i>Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata.</i></p>	<p>Ismerje a változó mozgás általános fogalmát, értelmezze az átlag- és pillanatnyi sebességet.</p> <p>Ismerje a gyorsulás fogalmát, vektorjellegét.</p> <p>Tudja ábrázolni az s-t, v-t, a-t grafikonokat.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Galilei munkássága; a kerék feltalálásának jelentősége.</p>

	Tudjon egyszerű feladatokat megoldani.	<i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.
<i>A szabadesés vizsgálata.</i> <i>A nehézségi gyorsulás meghatározása.</i>	Ismerje Galilei modern tudományteremtő, történelmi módszerének lényegét: a jelenség megfigyelése, értelmező hipotézis felállítása, számítások elvégzése, az eredmény ellenőrzése célzott kísérletekkel.	
<i>Összetett mozgások.</i> Egymásra merőleges egyenletes mozgások összege. Vízszintes hajítás vizsgálata, értelmezése összetett mozgásként.	Ismerje a mozgások függetlenségének elvét és legyen képes azt egyszerű esetekre (folyón átkelő csónak, eldobott labda pályája, a locsolócsőből kilépő vízszög pályája) alkalmazni.	
<i>Egyenletes körmozgás.</i> A körmozgás, mint periodikus mozgás. A mozgás jellemzői (kerületi és szögjellemzők). A centripetális gyorsulás értelmezése.	Ismerje a körmozgást leíró kerületi és szögjellemzőket és tudja alkalmazni azokat. Tudja értelmezni a centripetális gyorsulást. Mutasson be egyszerű kísérleteket, méréseket. Tudjon alapszintű feladatokat megoldani.	
<i>A bolygók körmozgáshoz hasonló centrális mozgása, Kepler törvényei.</i> <i>Kopernikuszi világbkép alapjai.</i>	A tanuló ismerje Kepler törvényeit, tudja azokat alkalmazni a Naprendszer bolygóira és mesterséges holdakra. Ismerje a geocentrikus és heliocentrikus világbkép kultúrtörténeti dilemmáját és konfliktusát.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, vektorjelleg, mozgások összegződése, periódusidő, szögsebesség, centripetális gyorsulás.	

Tematikai egység	Okok és okozatok (Arisztotelésztől Newtonig) -	Órakeret 17
-------------------------	---	--------------------

	A newtoni mechanika elemei	óra
Előzetes tudás	Erő, az erő mértékegysége, erőmérő, gyorsulás, tömeg.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni dinamikus szemléletre. Az új szemléletű gondolkodásmód kiépítése. Az általános iskolában megismert sztatikus erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletűvel, rámutatva a két szemlélet összhangjára.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A tehetetlenség törvénye (Newton I. axiómája).</i></p> <p>Mindennapos közlekedési tapasztalatok hirtelen fékezésnél, a biztonsági öv szerepe.</p> <p>Az úrben, úrhajóban szabadon mozgó testek.</p>	<p>Legyen képes a tanuló az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetésére.</p> <p>Ismerje a tehetetlenség fogalmát és legyen képes az ezzel kapcsolatos hétköznapi jelenségek értelmezésére.</p> <p>Ismerje az inercia-(tehetetlenségi) rendszer fogalmát.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Takarékosság; légszennyezés, zajszennyezés; közlekedésbiztonsági eszközök, közlekedési szabályok.</p>
<p><i>Az erő fogalma.</i></p> <p>Az erő alak- és mozgásállapot-változtató hatása.</p> <p>Erőmérés rugós erőmérővel.</p>	<p>A tanuló ismerje az erő alak- és mozgásállapot-változtató hatását, az erő mérését, mértékegységét, vektor-jellegét. Legyen képes erőt mérni rugós erőmérővel.</p>	<p>Biztonsági öv, ütközéses balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése, a biztonságos fékezés.</p>
<p><i>Az erő mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása – Newton II. axiómája.</i></p> <p><i>A tömeg, mint a tehetetlenség mértéke, a tömegközéppont fogalma.</i></p>	<p>Tudja Newton II. törvényét, lássa kapcsolatát az erő szabványos mértékegységével.</p> <p>Ismerje a tehetetlen tömeg fogalmát. Értse a tömegközéppont szerepét a valóságos testek mozgásának értelmezése során.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> reakcióidő, az állatok mozgása (pl. medúza).</p> <p><i>Földrajz:</i></p>
<p><i>Erőtörvények, a dinamika alapegyenlete.</i></p> <p>A rugó erőtörvénye.</p> <p>A nehézségi erő és hatása.</p>	<p>Ismerje, és tudja alkalmazni a tanult egyszerű erőtörvényeket.</p> <p>Legyen képes egyszerű feladatok megoldására, néhány egyszerű esetben:</p>	<p>a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</p>

<p>Tapadási és csúszási súrlódás.</p> <p>Alkalmazások:</p> <p>A súrlódás szerepe az autó gyorsításában, fékezésében.</p> <p>Szabadon eső testek súlytalansága.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – állandó erővel húzott test; – mozgás lejtőn, – a súrlódás szerepe egyszerű mozgások esetén. 	
<p><i>Az egyenletes körmozgás dinamikája.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: vezetés kanyarban, út megdöntése kanyarban, hullámvasút; függőleges síkban átforduló kocsi; műrepülés, körhinta, centrifuga.</p>	<p>Értse, hogy az egyenletes körmozgást végző test gyorsulását (a centripetális gyorsulást) a testre ható erők eredője adja, ami mindig a kör középpontjába mutat.</p>	
<p><i>Newton gravitációs törvénye.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>A nehézségi gyorsulás változása a Földön.</p> <p>Az árapály-jelenség kvalitatív magyarázata. A mesterséges holdak mozgása és a szabadesés.</p> <p>A súlytalanság értelmezése az űrállomáson. Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak.</p>	<p>Ismerje Newton gravitációs törvényét. Tudja, hogy a gravitációs kölcsönhatás a négy alapvető fizikai kölcsönhatás egyike, meghatározó jelentőségű az égi mechanikában.</p> <p>Legyen képes a gravitációs erőtvényt alkalmazni egyszerű esetekre.</p> <p>Értse a gravitáció szerepét az űrkutatással, űrhajózással kapcsolatos közismert jelenségekben.</p>	
<p><i>A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája).</i></p>	<p>Ismerje Newton III. axiómáját és egyszerű példákkal tudja azt illusztrálni. Értse, hogy az erő két test közötti kölcsönhatás. Legyen képes az erő és ellenerő világos megkülönböztetésére.</p>	
<p><i>A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata.</i></p>	<p>Ismerje a lendület fogalmát, vektorjellegét, a lendületváltozás és az erőhatás kapcsolatát.</p>	

<i>Lendülettétel.</i>	Tudja a lendülettételt.	
<p><i>Lendületmegmaradás párkölcsönhatás (zárt rendszer) esetén.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>golyók, korongok ütközése.</p> <p>Ütközéses balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccanás? Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légszák, a gyűrődő karosszéria).</p> <p>A rakétameghajtás elve.</p>	<p>Ismerje a lendületmegmaradás törvényét párkölcsönhatás esetén. Tudjon értelmezni egyszerű köznapi jelenségeket a lendület megmaradásának törvényével.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások és mérési feladatok megoldására.</p> <p>Értse a rakétameghajtás lényegét.</p>	
<i>Pontszerű test egyensúlya.</i>	A tanuló ismerje, és egyszerű esetekre tudja alkalmazni a pontszerű test egyensúlyi feltételét. Legyen képes erővektorok összegzésére.	
<p><i>A kiterjedt test egyensúlya.</i></p> <p>A kiterjedt test, mint speciális pontrendszer, tömegközéppont.</p> <p>Forgatónyomaték.</p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>emelők, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek).</p>	<p>Ismerje a kiterjedt test és a tömegközéppont fogalmát, tudja a kiterjedt test egyensúlyának kettős feltételét.</p> <p>Ismerje az erő forgató hatását, a forgatónyomaték fogalmát.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére.</p>	
<i>Deformálható testek egyensúlyi</i>	Ismerje Hooke törvényét, értse a	

<i>állapota.</i>	rugalmas alakváltozás és a belső erők kapcsolatát.	
<i>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</i>	Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni.	
Összefoglalás		
Témazáró		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Erő, párkölcsönhatás, lendület, lendületmegmaradás, erőtörvény, mozgásegyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés.	

Tematikai egység	Erőfeszítés és hasznosság		Órakeret
	Munka – Energia – Teljesítmény		6 óra
Előzetes tudás	A newtoni dinamika elemei, a fizikai munkavégzés tanult fogalma.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az általános iskolában tanult munka- és mechanikai energiafogalom elmélyítése és bővítése, a mechanikai energiamegmaradás igazolása speciális esetekre és az energiamegmaradás törvényének általánosítása. Az elméleti megközelítés mellett a fizikai ismeretek mindennapi alkalmazásának bemutatása, gyakorlása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Fizikai munka és teljesítmény.</i>	A tanuló értse a fizikai munkavégzés és a teljesítmény fogalmát, ismerje mértékegységeiket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására.	<i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.	
<i>Munkatétel.</i>	Ismerje a munkatételt és tudja azt egyszerű esetekre alkalmazni.	<i>Testnevelés és sport:</i> sportolók teljesítménye, sportoláshoz használt pályák energetikai viszonyai és sporteszközök	
<i>Mechanikai energiafajták</i> (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia).	Ismerje az alapvető mechanikai energiafajtákat, és tudja azokat a gyakorlatban értelmezni.		

<p><i>A mechanikai energiamegmaradás törvénye.</i></p>	<p>Tudja egyszerű zárt rendszerek példáin keresztül értelmezni a mechanikai energiamegmaradás törvényét.</p>	<p>energetikája.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek fogyasztása, munkavégzése, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok).</p>
<p>Alkalmazások, jelenségek: a fékút és a sebesség kapcsolata, a követési távolság meghatározása.</p>	<p>Tudja, hogy a mechanikai energiamegmaradás nem teljesül súrlódás, közegellenállás esetén, mert a rendszer mechanikailag nem zárt. Ilyenkor a mechanikai energiavesztés a súrlódási erő munkájával egyenlő.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.</p>
<p><i>Egyszerű gépek, hatások.</i></p> <p>Érdekeségek, alkalmazások.</p> <p>Ókori gépezetek, mai alkalmazások. Az egyszerű gépek elvének felismerése az élővilágban. Egyszerű gépek az emberi szervezetben.</p>	<p>Tudja a gyakorlatban használt egyszerű gépek működését értelmezni, ezzel kapcsolatban feladatokat megoldani.</p> <p>Értse, hogy az egyszerű gépekkel munka nem takarítható meg.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.</p>
<p><i>Energia és egyensúlyi állapot.</i></p>	<p>Ismerje a stabil, labilis és közömbös egyensúlyi állapot fogalmát és tudja alkalmazni egyszerű esetekben.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Munkavégzés, energia, helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia, munkatétel, mechanikai energiamegmaradás.</p>	

Tematikai egység	Folyadékok és gázok mechanikája		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Hidrosztatikai és aerosztatikai alapismeretek, sűrűség, nyomás, légnyomás, felhajtóerő; kémia: anyagmegmaradás, halmazállapotok; földrajz: tengeri, légköri áramlások.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A témakör jelentőségének bemutatása, mint a fizika egyik legrégebbi területe és egyúttal a legújabb kutatások színtere (pl. tengeri és légköri áramlások, a vízi- és szélenergia hasznosítása). A megismert fizikai törvények összekapcsolása a gyakorlati alkalmazásokkal. Önálló tanulói kísérletezéshez szükséges képességek fejlesztése, hétköznapi jelenségek fizikai értelmezésének gyakoroltatása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Légnyomás kimutatása és mérése.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: „Horror vacui” – mint egykori tudományos hipotézis. (Torricelli kísérlete vízzel, Guericke	A tanuló ismerje a légnyomás fogalmát, mértékegységeit. Ismerjen néhány, a levegő nyomásával kapcsolatos, gyakorlati	<i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.	

<p>vákuum-kísérletei, Goethe-barométer.)</p> <p>A légnyomás változásai.</p> <p>A légnyomás szerepe az időjárási jelenségekben, a barométer működése.</p>	<p>szempontból is fontos jelenséget.</p>	<p><i>Kémia:</i> folyadékok, felületi feszültség, kolloid rendszerek, gázok, levegő, viszkozitás, alternatív energiaforrások.</p>
<p><i>Alkalmazott hidrosztatika.</i></p> <p>Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás.</p> <p>Hidraulikus gépek.</p>	<p>Tudja alkalmazni hidrosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére. A tanult ismeretek alapján legyen képes (pl. hidraulikus gépek alkalmazásainak bemutatása).</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> hajózás szerepe, légiközlekedés szerepe.</p>
<p>Felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban.</p> <p>Búvárharang, tengeralattjáró.</p> <p>Léghajó, hőlégballon.</p>	<p>Legyen képes alkalmazni hidrosztatikai és aerosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> repülőgépek közlekedésbiztonsági eszközei, vízi és légi közlekedési szabályok.</p>
<p><i>Molekuláris erők folyadékokban</i> (kohézió és adhézió).</p> <p><i>Felületi feszültség.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>habok különleges tulajdonságai, mosószeres hatásmechanizmusa.</p>	<p>Ismerje a felületi feszültség fogalmát. Ismerje a határfelületeknek azt a tulajdonságát, hogy minimumra törekszenek.</p> <p>Legyen tisztában a felületi jelenségek fontos szerepével az élő és élettelen természetben.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> Vízi élőlények, madarak mozgása, sebességei, reakcióidő. A nyomás és változásának hatása az emberi szervezetre (pl. súlyfűrdő, keszonbetegség, hegyi betegség).</p>
<p><i>Folyadékok és gázok áramlása.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: légköri áramlások, a szél értelmezése a nyomásviszonyok alapján, nagy tengeráramlásokat meghatározó környezeti hatások.</p>	<p>Tudja, hogy az áramlások oka a nyomáskülönbség. Legyen képes köznapi áramlási jelenségek kvalitatív fizikai értelmezésére.</p> <p>Tudja értelmezni az áramlási sebesség változását a keresztmetszettel az anyagmegmaradás (kontinuitási</p>	

	egyenlet) alapján.	
<p><i>Közegellenállás.</i></p> <p><i>Az áramló közegek energiája, a szél- és a vízi energia hasznosítása.</i></p>	<p>Ismerje a közegellenállás jelenségét, tudja, hogy a közegellenállási erő sebességfüggő.</p> <p>Legyen tisztában a vízi és szélenergia jelentőségével, hasznosításának múltbeli és korszerű lehetőségeivel. A megújuló energiaforrások aktuális hazai hasznosítása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, úszás, viszkozitás, felületi feszültség, légnyomás, légáramlás, áramlási sebesség, aerodinamikai felhajtóerő, közegellenállás, szél- és vízienergia, szélerőmű, vízerőmű.</p>	

Tematikai egység	Hőhatások és állapotváltozások – hőtani alapjelenségek, gáztörvények	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Hőmérséklet, hőmérséklet mérése. A gázokról kémiából tanult ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hőtágulás jelenségének tárgyalása, mint a hőmérséklet mérésének klasszikus alapjelensége. A gázok anyagi minőségtől független hőtágulásán alapuló Kelvin féle „abszolút” hőmérsékleti skála bevezetése. Gázok állapotjelzői közt fennálló összefüggések kísérleti és elméleti vizsgálata.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A hőmérséklet, hőmérők, hőmérsékleti skálák.</i>	Ismerje a tanuló a hőmérsékletmérésre leginkább elterjedt Celsius-skálát, néhány gyakorlatban használt hőmérő működési elvét. Legyen gyakorlata hőmérsékleti grafikonok	<i>Kémia:</i> a gáz fogalma és az állapotváltozások közötti összefüggések: Avogadro törvénye, moláris térfogat, abszolút, illetve relatív

	olvasásában.	sűrűség.
<p><i>Hőtágulás.</i></p> <p>Szilárd anyagok lineáris, felületi és térfogati hőtágulása.</p> <p>Folyadékok hőtágulása.</p>	<p>Ismerje a hőtágulás jelenségét szilárd anyagok és folyadékok esetén. Tudja a hőtágulás jelentőségét a köznap életben, ismerje a víz különleges hőtágulási sajátosságát.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés, exponenciális függvény.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sport nagy magasságokban, sportolás a mélyben.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> keszonbetegség, hegyi betegség, madarak repülése.</p> <p><i>Földrajz:</i> széltérképek, nyomástérképek, hőtérképek, áramlások.</p>
<p><i>Gázok állapotjelzői, összefüggéseik.</i></p> <p>Boyle-Mariotte-törvény, Gay-Lussac-törvények.</p> <p><i>A Kelvin-féle gázhőmérsékleti skála.</i></p>	<p>Ismerje a tanuló a gázok alapvető állapotjelzőit, az állapotjelzők közötti páronként kimérhető összefüggéseket.</p> <p>Ismerje a Kelvin-féle hőmérsékleti skálát és legyen képes a két alapvető hőmérsékleti skála közti átszámításokra. Tudja értelmezni az abszolút nulla fok jelentését. Tudja, hogy a gázok döntő többsége átlagos körülmények között az anyagi minőségüktől függetlenül hasonló fizikai sajátságokat mutat. Ismerje az ideális gázok állapotjelzői között felírható összefüggést, az állapotegyenletet és tudjon ennek segítségével egyszerű feladatokat megoldani.</p>	
<p><i>Az ideális gáz állapotegyenlete.</i></p>	<p>Tudja a gázok állapotegyenletét mint az állapotjelzők közt fennálló összefüggést.</p> <p>Ismerje az izoterm, izochor és izobár, adiabatikus állapotváltozásokat.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hőmérséklet, hőmérsékletmérés, hőmérsékleti skála, lineáris és térfogati hőtágulás, állapotegyenlet, egyesített gáztörvény, állapotváltozás, izochor, izoterm, izobár változás, Kelvin-skála.</p>	

Tematikai egység	Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása – A molekuláris hőelmélet elemei	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete, az anyag golyómodellje, gázok nyomása, rugalmas ütközés, lendületváltozás, mozgási energia, kémiai részecskék tömege.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A gázok makroszkopikus jellemzőinek értelmezése a modell alapján, a nyomás, hőmérséklet – átlagos kinetikus energia, „belső energia”. A melegítés hatására fellépő hőmérséklet-növekedésnek és a belső energia változásának a modellre alapozott fogalmi összekapcsolása révén a hőtan főtételei megértésének előkészítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek		Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az ideális gáz kinetikus modellje.</i>		A tanuló ismerje a gázok univerzális tulajdonságait magyarázó részecske-modellt.	<i>Kémia:</i> gázok tulajdonságai, ideális gáz.
<i>A gáz nyomásának és hőmérsékletének értelmezése.</i>		Értse a gáz nyomásának és hőmérsékletének a modellből kapott szemléletes magyarázatát.	
<p><i>Az ekvipartíció tétele, a részecskék szabadsági fokának fogalma.</i></p> <p>Gázok moláris és fajlagos hőkapacitása.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>		Ismerje az ekvipartíció-tételt, a gáZRészecskék átlagos kinetikus energiája és a hőmérséklet közti kapcsolatot. Lássa, hogy a gázok melegítése során a gáz energiája nő, a melegítés lényege energiaátadás.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Modellalkotás, kinetikus gázmodell, nyomás, hőmérséklet, ekvipartíció.		

Tematikai egység	Energia, hő és munka – a hőtan főtételei	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Munka, kinetikus energia, energiamegmaradás, hőmérséklet, melegítés.	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A hőtán főtételeinek tárgyalása során annak megértetése, hogy a természetben lejátszódó folyamatokat általános törvények írják le. Az energiafogalom általánosítása, az energiamegmaradás törvényének kiterjesztése. A termodinamikai gépek működésének értelmezése, a termodinamikai hatások korlátos voltának megértetése. Annak elfogadtatása, hogy energia befektetése nélkül nem működik egyetlen gép, berendezés sem, örökmozgók nem léteznek. A hőtani főtételek univerzális (a természettudományokban általánosan érvényes) tartalmának bemutatása.</p>		
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p><i>Melegítés munkavégzéssel.</i> (Az ősember tűzgyújtása.)</p> <p><i>A belső energia fogalmának kialakítása.</i></p> <p>A belső energia megváltoztatása.</p>	<p>Tudja a tanuló, hogy a melegítés lényege energiaátadás, „hőanyag” nincs!</p> <p>Ismerje a tanuló a belső energia fogalmát, mint a gázcseppcskék energiájának összegét. Tudja, hogy a belső energia melegítéssel és/vagy munkavégzéssel változtatható.</p>	<p><i>Kémia:</i> Exoterm és endoterm folyamatok, termokémia, Hess-tétel, kötési energia, reakcióhő, égéshő, elektrolízis.</p> <p>Gyors és lassú égés, tápanyag, energiatartalom (ATP), a kémiai reakciók iránya, megfordítható folyamatok, kémiai egyensúlyok, stacionárius állapot, élelmiszerkémia.</p>	
<p><i>A termodinamika I. főtétele.</i></p> <p>Alkalmazások konkrét fizikai, kémiai, biológiai példákön.</p> <p>Egyszerű számítások.</p>	<p>Ismerje a termodinamika I. főtételét mint az energiamegmaradás általánosított megfogalmazását.</p> <p>Az I. főtétel alapján tudja energetikai szempontból értelmezni a gázok korábban tanult speciális állapotváltozásait. Kvalitatív példák alapján fogadja el, hogy az I. főtétel általános természeti törvény, ami fizikai, kémiai, biológiai, geológiai folyamatokra egyaránt érvényes.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i></p> <p>Folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p>	
<p><i>Hőerőgép.</i></p> <p>Gázzal végzett körfolyamatok.</p> <p>A hőerőgépek hatásfoka.</p> <p>Az élő szervezet hőerőgépszerű</p>	<p>Gázok körfolyamatainak elméleti vizsgálata alapján értse meg a hőerőgép, hűtőgép, hőszivattyú működésének alapelvét. Tudja, hogy a hőerőgépek hatásfoka lényegesen kisebb, mint 100%.</p>	<p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia</p>	

működése.	Tudja kvalitatív szinten alkalmazni a főtételt a gyakorlatban használt hőerőgépek, működő modellek energetikai magyarázatára. Energetikai szempontból lássa a lényegi hasonlóságot a hőerőgépek és az élő szervezetek működése között.	fogalma. <i>Biológia-egészségtan:</i> az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.
<i>Az „örökmozgó” lehetetlensége.</i>	Tudja, hogy „örökmozgó” (energiabetáplálás nélküli hőerőgép) nem létezhet!	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Madách Imre.
<i>A természeti folyamatok iránya.</i> A spontán termikus folyamatok iránya, a folyamatok megfordításának lehetősége.	Ismerje a reverzibilis és irreverzibilis változások fogalmát. Tudja, hogy a természetben az irreverzibilitás a meghatározó. Kísérleti tapasztalatok alapján lássa, hogy a különböző hőmérsékletű testek közti termikus kölcsönhatás iránya meghatározott: a magasabb hőmérsékletű test energiát ad át az alacsonyabb hőmérsékletűnek; a folyamat addig tart, amíg a hőmérsékletek kiegyenlítődnek. A spontán folyamat iránya csak energiabefektetés árán változtatható meg.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra:</i> A Nap kitüntetett szerepe a mitológiában és a művészetekben. A beruházás megtérülése, megtérülési idő, takarékoság. <i>Filozófia; magyar nyelv és irodalom:</i> Madách: Az ember tragédiája, eszkimó szín.
<i>A termodinamika II. főtétele.</i>	Ismerje a hőtan II. főtételét és tudja, hogy kimondása tapasztalati alapon történik. Tudja, hogy a hőtan II. főtétele általános természettörvény, a fizikán túl minden természettudomány és a műszaki tudományok is alapvetőnek tekintik.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Főtétel, hőerőgép, reverzibilitás, irreverzibilitás, örökmozgó.	

Tematikai egység	Hőfelvétel hőmérsékletváltozás nélkül – halmazállapot-változások	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Halmazállapotok szerkezeti jellemzői (kémia), a hőtan főtételei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A halmazállapotok jellemző tulajdonságainak és a halmazállapot-változások energetikai hátterének tárgyalása, bemutatása. A halmazállapot-változásokkal kapcsolatos mindennapi jelenségek értelmezése a fizikában és a társ-természettudományok területén is.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A halmazállapotok makroszkopikus jellemzése, energetikai és mikroszerkezeti értelmezése.</i>	A tanuló tudja az anyag különböző halmazállapotait (szilárd, folyadék- és gázállapot) makroszkopikus fizikai tulajdonságaik alapján jellemezni. Látja, hogy ugyanazon anyag különböző halmazállapotai esetén a belsőenergia-értékek különböznek, a halmazállapot megváltozása energiaközlést (elvonást) igényel.	<i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Kémia:</i> halmazállapotok és halmazállapot-változások, exoterm és endoterm folyamatok, kötési energia, képződéshő, reakcióhő, üzemanyagok égése, elektrolízis.
<p><i>Az olvadás és a fagyás jellemzői.</i></p> <p>A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.</p> <p>Jelenségek, alkalmazások:</p> <p>A hűtés mértéke és a hűtési sebesség meghatározza a megszilárduló anyag mikroszerkezetét és ezen keresztül sok tulajdonságát. Fontos a kohászatban, mirelit-iparban. Ha a hűlés túl gyors, nincs kristályosodás – az olvadék üveggé szilárdul meg.</p>	Ismerje az olvadás, fagyás fogalmát, jellemző paramétereit (olvadáspont, olvadáshő). Legyen képes egyszerű kalorikus feladatok megoldására. Ismerje a fagyás és olvadás szerepét a mindennapi életben.	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a táplálkozás alapvető biológiai folyamatai, ökológia, az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p>
<p><i>Párolgás és lecsapódás (forrás).</i></p> <p>A párolgás (forrás), lecsapódás jellemzői. Halmazállapot-változások</p>	Ismerje a párolgás, forrás, lecsapódás jelenségét, mennyiségi jellemzőit. Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére, a	<i>Földrajz:</i>

<p>a természetben. A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.</p> <p>Jelenségek, alkalmazások: a „kuktafazék” működése (a forráspont nyomásfüggése), a párolgás hűtő hatása, szublimáció, desztilláció, szárítás, csapadékformák.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>jelenségek felismerésére a hétköznapi életben (időjárás). Ismerje a forráspont nyomásfüggésének gyakorlati jelentőségét és annak alkalmazását.</p> <p>Legyen képes egyszerű kalorikus feladatok megoldására számítással.</p>	<p>környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Halmazállapot (gáz, folyadék, szilárd), halmazállapot-változás (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, forrás).</p>	

Tematikai egység	Mindennapok hőtana	Órakeret 6 óra
<p>Előzetes tudás</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A fizika és a mindennapi jelenségek kapcsolatának, a fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása. Kiscsoportos projekt munka otthoni, internetes és könyvtári témakutatással, adatgyűjtéssel, kísérletezés tanári irányítással. A csoportok eredményeinek bemutatása, megvitatása, értékelése.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Feldolgozásra ajánlott témák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Halmazállapot-változások a természetben. – Korszerű fűtés, hőszigetelés a 	<p>Kísérleti munka tervezése csoportmunkában, a feladatok felosztása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> takarékoság, az autók hűtési rendszerének téli</p>

<p>lakásban.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hőkamerás felvételek. – Hogyan készít meleg vizet a napkollektor. – Hőtan a konyhában. – Naperőmű. – A vízerőmű és a hőerőmű összehasonlító vizsgálata. – Az élő szervezet mint termodinamikai gép. – Az UV- és az IR-sugárzás egészségügyi hatása. – Látszólagos „örökmozgók” működésének vizsgálata. <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>A kísérletek megtervezése, a mérések elvégzése, az eredmények rögzítése.</p> <p>Az eredmények nyilvános bemutatása kiselőadások, kísérleti bemutató formájában.</p>	<p>védelme.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> beruházás megtérülése, megtérülési idő.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> táplálkozás, ökológiai problémák. A hajszálcsövesség szerepe növényeknél, a levegő páratartalmának hatása az élőlényekre, fagykár a gyümölcsökben, üvegházhatás, a vérnyomásra ható tényezők.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Madách: Az ember tragédiája (eszkimó szín).</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>A hőtani tematikai egységek kulcsfogalmai.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén</p>	<p>A kísérletezési, mérési kompetencia, a megfigyelő, rendszerező készség fejlődése.</p> <p>A mozgástani alapfogalmak ismerete, grafikus feladatmegoldás. A newtoni mechanika szemléleti lényegének elsajátítása: az erő nem a mozgás fenntartásához, hanem a mozgásállapot megváltoztatásához szükséges.</p> <p>Egyszerű kinematikai és dinamikai feladatok megoldása.</p>
---	---

	<p>A kinematika és dinamika mindennapi alkalmazása.</p> <p>Folyadékok és gázok sztatikájának és áramlásának alapjelenségei és ezek felismerése a gyakorlati életben.</p> <p>A gázok makroszkopikus állapotjelzői és összefüggéseik, az ideális gáz golyómodellje, a nyomás és a hőmérséklet kinetikus értelmezése golyómodellel.</p> <p>Hőtani alapfogalmak, a hőtan főtételei, hőerőgépek. Annak ismerete, hogy gépeink működtetése, az élő szervezetek működése csak energia befektetése árán valósítható meg, a befektetett energia jelentős része elvész, a működésben nem hasznosul, „örökmozgó” létezése elvileg kizárt. Mindennapi környezetünk hőtani vonatkozásainak ismerete.</p> <p>Az energiatudatosság fejlődése.</p>
--	--

12. évfolyam

A kiegészítő képzés második szakasza a matematikailag igényesebb mechanikai és elektrodinamikai tartalmakat (rezgések, indukció, elektromágneses rezgések, hullámok), az optikát és a modern fizika

két nagy témakörét: a héj- és magfizikát, valamint a csillagászat-asztrófizikát dolgozza fel. A mechanika, az elektrodinamika és az optika témakörök esetén a jelenségek és a törvények megismerésén, az érdekességek és a gyakorlati alkalmazásokon túl hangsúlyos elem a feladat- és problémamegoldás is. A modern fizika témaköreiben a hangsúly a jelenségek és a gyakorlati vonatkozások elsajátítására esik.

Tematikai egység	Közel- és távolhatás – Elektromos töltés és erőter		Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Erő, munka, energia, elektromos töltés.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektrosztatikus mező fizikai valóságként való elfogadtatása. A mező jellemzése a térerősség, potenciál és erővonalak segítségével. A problémamegoldó képesség fejlesztése jelenségek, kísérletek, mindennapi alkalmazások értelmezésével.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Elektrosztatikai alapjelenségek.</i> Elektromos kölcsönhatás. Elektromos töltés.	A tanuló ismerje az elektrosztatikus alapjelenségeket, a pozitív és negatív töltést, tudjon egyszerű kísérleteket, jelenségeket értelmezni.	<i>Kémia:</i> Elektron, proton, elektromos töltés, az atom felépítése, elektrosztatikus kölcsönhatások, kristályrácsok szerkezete. Kötés, polaritás, molekulák	
<i>Coulomb törvénye.</i> (A töltés mértékegysége.)	Ismerje a Coulomb-féle erőtvényt.		

<p><i>Az elektromos erőter (mező).</i></p> <p>Az elektromos mező, mint a kölcsönhatás közvetítője.</p> <p>Az elektromos térerősség vektora, a tér szerkezetének szemléltetése erővonalakkal.</p> <p><i>A homogén elektromos mező.</i></p> <p><i>Az elektromos mező munkája homogén mezőben.</i></p> <p><i>Az elektromos feszültség fogalma.</i></p>	<p>Ismerje a mező fogalmát, és létezését fogadja el anyagi objektumként. Tudja, hogy az elektromos mező forrása/i a töltés/töltések.</p> <p>Ismerje a mezőt jellemző térerősséget, értse az erővonalak jelentését.</p> <p>Ismerje a homogén elektromos mező fogalmát és jellemzését.</p> <p>Ismerje az elektromos feszültség fogalmát.</p> <p>Tudja, hogy a töltés mozgatása során végzett munka nem függ az úttól, csak a kezdeti és végállapotok helyzetétől.</p> <p>Legyen képes homogén elektromos térrel kapcsolatos elemi feladatok megoldására.</p>	<p>polaritása, fémes kötés, fémek elektromos vezetése.</p> <p><i>Matematika:</i> alaplételek, egyenletrendezés, számok normálalakja, vektorok, függvények.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> balesetvédelem, földelés.</p>
<p><i>Töltés eloszlása fémes vezetőn.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: légköri elektromosság, csúcshatás, villámhárító, Faraday-kalitka, árnyékolás. Miért véd az autó karosszériája a villámtól? Elektromos koromleválasztó.</p> <p>A fénymásoló működése.</p>	<p>Tudja, hogy a fémre felvitt töltések a felületen helyezkednek el.</p> <p>Ismerje az elektromos megosztás, a csúcshatás jelenségét, a Faraday-kalitka és a villámhárító működését és gyakorlati jelentőségét.</p>	
<p><i>Kapacitás fogalma.</i></p> <p>A síkkondenzátor kapacitása. Kondenzátorok kapcsolása.</p> <p><i>A kondenzátor energiája.</i></p> <p><i>Az elektromos mező energiája.</i></p>	<p>Ismerje a kapacitás fogalmát, a síkkondenzátor terét.</p> <p>Tudja értelmezni kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolását.</p> <p>Egyszerű kísérletek alapján tudja értelmezni, hogy a feltöltött kondenzátornak, azaz a kondenzátor elektromos terének energiája van.</p>	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Töltés, elektromos erőter, térerősség, erővonalrendszer, feszültség, potenciál, kondenzátor, az elektromos tér energiája.
------------------------------------	---

Vegyipari Szakközépiskola / Pedagógiai program 2013		Órakeret 5
Tematikai egység	A mozgó töltések – az egyenáram	
Előzetes tudás	Telep (áramforrás), áramkör, fogyasztó, áramerősség, feszültség.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egyenáram értelmezése, mint a töltések áramlása. Az elektromos áram jellemzése hatásain keresztül (hőhatás, mágneses, vegyi és biológiai hatás). Az elméleten alapuló gyakorlati ismeretek kialakítása (egyszerű hálózatok ismerete, ezekkel kapcsolatos egyszerű számítások, telepek, akkumulátorok, elektromágnesek, motorok). Az energiatudatos magatartás fejlesztése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az elektromos áram fogalma, kapcsolata a fémes vezetőkben zajló töltésmozgással.</i></p> <p><i>A zárt áramkör.</i></p> <p>Jelenségek, alkalmazások: Volta-oszlop, laposelem, rúdelem, napelem.</p>	<p>A tanuló ismerje az elektromos áram fogalmát, mértékegységét, mérését. Tudja, hogy az egyenáramú áramforrások feszültségét, pólusainak polaritását nem elektromos jellegű belső folyamatok (gyakran töltésátrendeződéssel járó kémiai vagy más folyamatok) biztosítják.</p> <p>Ismerje az elektromos áramkör legfontosabb részeit, az áramkör ábrázolását kapcsolási rajzon.</p>	<p><i>Kémia:</i> Elektromos áram, elektromos vezetés, rácstípusok tulajdonságai és azok anyagszerkezeti magyarázata.</p> <p>Galvánelemek működése, elektromotoros erő.</p> <p>Ionos vegyületek elektromos vezetése olvadékbán és oldatban, elektrolízis.</p>
<p><i>Ohm törvénye, áram- és feszültségmérés.</i></p> <p><i>Fogyasztók (vezetékek) ellenállása. Fajlagos ellenállás.</i></p> <p><i>Ohm törvénye teljes áramkörre.</i></p> <p><i>Elektromotoros erő, kapcsolófeszültség, a belső ellenállás fogalma.</i></p> <p><i>Az elektromos mező munkája az áramkörben. Az elektromos</i></p>	<p>Ismerje az elektromos ellenállás, fajlagos ellenállás fogalmát, mértékegységét és mérésének módját.</p> <p>Tudja Ohm törvényét. Legyen képes egyszerű számításokat végezni Ohm törvénye alapján.</p> <p>Ismerje a telepet jellemző elektromotoros erő és a belső ellenállás fogalmát, Ohm törvényét teljes áramkörre.</p> <p>Tudja értelmezni az elektromos</p>	<p>Vas mágneses tulajdonsága.</p> <p><i>Matematika:</i> alpműveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Áram biológiai hatása, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők,</p>

<p><i>teljesítmény.</i></p> <p>Az elektromos áram hőhatása. Fogyasztók a háztartásban, fogyasztásmérés, az energiatakarékosság lehetőségei.</p>	<p>áram teljesítményét, munkáját.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére. Tudja értelmezni a fogyasztókon feltüntetett teljesítményadatokat. Az energiatakarékosság fontosságának bemutatása.</p>	<p>balesetvédelem.</p> <p>A világítás fejlődése és a korszerű világítási eszközök.</p> <p>Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság.</p>
<p><i>Összetett hálózatok.</i></p> <p>Ellenállások kapcsolása. Az eredő ellenállás fogalma, számítása.</p>	<p>Tudja a hálózatok törvényeit alkalmazni ellenállás-kapcsolások eredőjének számítása során.</p>	<p><i>Informatika:</i> mikroelektronikai áramkörök, mágneses információörögzítés.</p>
<p><i>Az áram vegyi hatása.</i></p> <p><i>Az áram biológiai hatása.</i></p>	<p>Tudja, hogy az elektrolitokban mozgó ionok jelentik az áramot. Ismerje az elektrolízis fogalmát, néhány gyakorlati alkalmazását.</p> <p>Értse, hogy az áram vegyi hatása és az élő szervezeteket gyógyító és károsító hatása között összefüggés van.</p> <p>Ismerje az alapvető elektromos érintésvédelmi szabályokat és azokat a gyakorlatban is tartsa be.</p>	
<p><i>Mágneses mező (permanens mágnesek).</i></p> <p>Permanens mágnesek kölcsönhatása, a mágnesek tere.</p> <p><i>Az egyenáram mágneses hatása.</i></p> <p>Áram és mágnes kölcsönhatása.</p> <p>Egyenes vezetőben folyó egyenáram mágneses terének vizsgálata. A mágneses mezőt jellemző indukcióvektor fogalma, mágneses indukcióvonalak.</p> <p>A vasmag (ferromágneses közeg) szerepe a mágneses hatás szempontjából. Az áramjárta</p>	<p>Tudja bemutatni az áram mágneses terét egyszerű kísérlettel.</p> <p>Ismerje a tér jellemzésére alkalmas mágneses indukcióvektor fogalmát.</p> <p>Legyen képes a mágneses és az elektromos mező jellemzőinek összehasonlítására, a hasonlóságok és különbségek bemutatására.</p> <p>Tudja értelmezni az áramra ható erőt mágneses térben.</p> <p>Ismerje az egyenáramú motor működésének elvét.</p>	

<p>vezetőre ható erő mágneses térben.</p> <p>Az elektromágnes és gyakorlati alkalmazásai.</p> <p><i>Az elektromotor működése.</i></p>		
<p><i>Lorentz-erő</i> – mágneses tér hatása mozgó szabad töltésekre.</p>	<p>Ismerje a Lorentz-erő fogalmát és tudja alkalmazni néhány jelenség értelmezésére (katódsugárcső, ciklotron).</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Áramkör, ellenállás, fajlagos ellenállás, az egyenáram teljesítménye és munkája, elektromotoros erő, belső ellenállás, az áram hatásai (hő, kémiai, biológiai, mágneses), elektromágnes, Lorentz-erő, elektromotor.</p>	

Tematikai egység	Mágnesség és elektromosság – Elektromágneses indukció, váltóáramú hálózatok		Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Mágneses tér, az áram mágneses hatása, feszültség, áram.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az indukált elektromos mező és a nyugvó töltések által keltett erőter közötti lényeges szerkezeti különbség kiemelése. Az elektromágneses indukció gyakorlati jelentőségének bemutatása. Energia hálózatok ismerete és az energiatakarékosság fogalmának kialakítása a fiatalokban.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Az elektromágneses indukció jelensége.</i>	A tanuló ismerje a mozgási indukció alapjelenségét, és tudja azt a Lorentz-erő segítségével értelmezni.	<i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés.	
<i>A mozgási indukció.</i>	Ismerje a nyugalmi indukció jelenségét.	<i>Matematika:</i> trigono- metrikus függvények, függvény transzformáció.	
<i>A nyugalmi indukció.</i>	Tudja értelmezni Lenz törvényét az indukció jelenségeire.		
<i>Váltakozó feszültség keltése, a váltóáramú generátor elve (mozgási indukció mágneses térben forgatott tekercsben).</i>	Értelmezze a váltakozó feszültség keletkezését mozgásindukcióval. Ismerje a szinuszosan váltakozó feszültséget és áramot leíró függvényt, tudja értelmezni a benne szereplő mennyiségeket.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Az áram biológiai hatása, balesetvédelem, elektromos áram a háztartásban,	

<p><i>Lenz törvénye.</i></p> <p><i>A váltakozó feszültség és áram jellemző paraméterei.</i></p>	<p>Ismerje Lenz törvényét.</p> <p>Ismerje a váltakozó áram effektív hatását leíró mennyiségeket (effektív feszültség, áram, teljesítmény).</p>	<p>biztosíték, fogyasztásmérők.</p> <p>Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság.</p>
<p><i>Ohm törvénye váltóáramú hálózatban.</i></p>	<p>Értse, hogy a tekercs és a kondenzátor ellenállásként viselkedik a váltakozó áramú hálózatban.</p>	
<p><i>Transzformátor.</i></p> <p>Gyakorlati alkalmazások.</p>	<p>Értelmezze a transzformátor működését az indukciótörvény alapján.</p> <p>Tudjon példákat a transzformátorok gyakorlati alkalmazására.</p>	
<p><i>Az önindukció jelensége.</i></p>	<p>Ismerje az önindukció jelenségét és szerepét a gyakorlatban.</p>	
<p><i>Az elektromos energiahálózat.</i></p> <p>A háromfázisú energiahálózat jellemzői.</p> <p><i>Az energia szállítása az erőműtől a fogyasztóig.</i></p> <p>Távvezeték, transzformátorok.</p> <p>Az elektromos energiafogyasztás mérése.</p> <p>Az energiatakarékosság lehetőségei.</p> <p><i>Tudomány- és technikatörténet.</i></p> <p>Jedlik Ányos, Siemens szerepe.</p> <p>Ganz, Diesel mozdonya.</p> <p>A transzformátor magyar feltalálói.</p>	<p>Ismerje a hálózati elektromos energia előállításának gyakorlati megvalósítását, az elektromos energiahálózat felépítését és működésének alapjait.</p> <p>Ismerje az elektromos energiafogyasztás mérésének fizikai alapjait, az energiatakarékosság gyakorlati lehetőségeit a köznapi életben.</p>	

Összefoglalás		
Témazáró		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mozgási indukció, nyugalmi indukció, önindukció, váltóáramú generátor, váltóáramú elektromos hálózat.	

Tematikai egység	Mechanikai rezgések, hullámok	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A forgásszögek szögfüggvényei. A dinamika alapegyenlete, a rugó erőtvénnye, kinetikus energia, rugóenergia, sebesség, hangtani jelenségek, alapismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mechanikai rezgések tárgyalásával a váltakozó áramok és az elektromágneses rezgések megértésének előkészítése. A rezgések szerepének bemutatása a mindennapi életben. A mechanikai hullámok tárgyalása. A rezgésállapot terjedésének és a hullám időbeli és térbeli periodicitásának leírásával az elektromágneses hullámok megértését alapozza meg. Hangtan tárgyalása a fizikai fogalmak és a köznapi jelenségek összekapcsolásával.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A rugóra akasztott rezgő test kinematikai vizsgálata.</i>	A tanuló ismerje a rezgő test jellemző paramétereit (amplitúdó, rezgésidő, frekvencia).	<i>Matematika:</i> periodikus függvények.
<i>A rezgésidő meghatározása.</i>	Ismerje és tudja grafikusán ábrázolni a mozgás kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő függvényeit. Tudja, hogy a	<i>Filozófia:</i> az idő filozófiai kérdései.

	rezgésidőt a test tömege és a rugóállandó határozza meg.	<p><i>Informatika: az informatikai eszközök működésének alapja, az órajel.</i></p>
<i>A rezgés dinamikai vizsgálata.</i>	Tudja, hogy a harmonikus rezgés dinamikai feltétele a lineáris erőtvény. Legyen képes felírni a rugón rezgő test mozgásegyenletét.	
<p><i>A rezgőmozgás energetikai vizsgálata.</i></p> <p>A mechanikai energiamegmaradás harmonikus rezgés esetén.</p>	<p>Legyen képes az energiaviszonyok kvalitatív értelmezésére a rezgés során. Tudja, hogy a feszülő rugó energiája a test mozgási energiájává alakul, majd újból rugóenergiává.</p> <p>Ha a csillapító hatások elhanyagolhatók, a rezgésre érvényes a mechanikai energia megmaradása.</p> <p>Tudja, hogy a környezeti hatások (súrlódás, közegellenállás) miatt a rezgés csillapodik.</p> <p>Ismerje a rezonancia jelenségét és ennek gyakorlati jelentőségét.</p>	
<i>A hullám fogalma, jellemzői.</i>	A tanuló tudja, hogy a mechanikai hullám a rezgésállapot terjedése valamely közegben, miközben anyagi részecskék nem haladnak a hullámmal, a hullámban energia terjed.	
Hullámterjedés egy dimenzióban, <i>kötélhullámok.</i>	<p>Kötélhullámok esetén értelmezze a jellemző mennyiségeket (hullámhossz, periódusidő).</p> <p>Ismerje a terjedési sebesség, a hullámhossz és a periódusidő kapcsolatát.</p> <p>Ismerje a longitudinális és transzverzális hullámok fogalmát.</p>	
<i>Felületi hullámok.</i>	Hullámképzés kísérletek alapján értelmezze a hullámok	

<p>Hullámok visszaverődése, törése.</p> <p>Hullámok találkozása, állóhullámok.</p> <p>Hullámok interferenciája, az erősítés és a gyengítés feltételei.</p>	<p>visszaverődését, törését.</p> <p>Tudja, hogy a hullámok akadálytalanul áthaladhatnak egymáson.</p> <p>Értse az interferencia jelenségét és értelmezze az erősítés és gyengítés (kioltás) feltételeit.</p>	
<p><i>Térbeli hullámok.</i></p> <p>Jelenségek: földrengéshullámok, lemeztektonika.</p>	<p>Tudja, hogy alkalmas frekvenciájú rezgés állandósult hullámállapotot (állóhullám) eredményezhet.</p>	
<p><i>A hang mint a térben terjedő hullám.</i></p> <p><i>A hang fizikai jellemzői.</i></p> <p>Alkalmazások: hallásvizsgálat.</p> <p>Hangszerek, a zenei hang jellemzői.</p> <p>Ultrahang és infrahang.</p> <p>Zajszennyeződés fogalma.</p>	<p>Tudja, hogy a hang mechanikai rezgés, ami a levegőben longitudinális hullámként terjed.</p> <p>Ismerje a hangmagasság, a hangerősség, a terjedési sebesség fogalmát.</p> <p>Legyen képes legalább egy hangszer működésének magyarázatára.</p> <p>Ismerje az ultrahang és az infrahang fogalmát, gyakorlati alkalmazását.</p> <p>Ismerje a hallás fizikai alapjait, a hallásküszöb és a zajszennyezés fogalmát.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Harmonikus rezgés, lineáris erőtvény, rezgésidő, hullám, hullámhossz, periódusidő, transzverzális hullám, longitudinális hullám, hullámtörés, interferencia, állóhullám, hanghullám, hangsebesség, hangmagasság, hangerő, rezonancia.</p>	

Tematikai egység	Rádió, televízió, mobiltelefon – Elektromágneses rezgések, hullámok		Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Elektromágneses indukció, önindukció, kondenzátor, kapacitás, váltakozó áram.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektromágneses sugárzások fizikai hátterének bemutatása. Az elektromágneses hullámok spektrumának bemutatása, érzékszerveinkkel, illetve műszereinkkel érzékelt egyes spektrum-tartományai jellemzőinek kiemelése. Az információ elektromágneses úton történő továbbításának elméleti és kísérleti megalapozása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Az elektromágneses rezgőkör,</i>	A tanuló ismerje az	<i>Technika, életvitel és</i>	

<p><i>elektromágneses rezgések.</i></p>	<p>elektromágneses rezgőkör felépítését és működését.</p>	<p><i>gyakorlat:</i> kommunikációs eszközök,</p>
<p><i>Elektromágneses hullám, hullámjelenségek.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: információtovábbítás elektromágneses hullámokkal.</p>	<p>Ismerje az elektromágneses hullám fogalmát, tudja, hogy az elektromágneses hullámok fénysebességgel terjednek, a terjedéshez nincs szükség közegre. Távoli, rezonanciára hangolt rezgőkörök között az elektromágneses hullámok révén energiaátvitel lehetséges fémes összeköttetés nélkül. Az információtovábbítás új útjai.</p>	<p>információtovábbítás üvegszálakábelben, levegőben, az információ tárolásának lehetőségei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élettani hatások, a képalkotó diagnosztikai eljárások, a megelőzés szerepe.</p>
<p><i>Az elektromágneses spektrum.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: hőfénykép, röntgenteleszkóp, rádiótávcső.</p>	<p>Ismerje az elektromágneses hullámok frekvenciatartományokra osztható spektrumát és az egyes tartományok jellemzőit.</p>	<p><i>Informatika:</i> információtovábbítás jogi szabályozása, internetjogok és -szabályok.</p>
<p><i>Az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazása.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a rádiózás fizikai alapjai. A tévéadás és -vétel elvi alapjai. A GPS műholdas helymeghatározás. A mobiltelefon. A mikrohullámú sütő.</p>	<p>Tudja, hogy az elektromágneses hullámban energia terjed.</p> <p>Legyen képes példákon bemutatni az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazását.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> Képalkotó eljárások alkalmazása a digitális művészetekben, művészi reprodukciók. A média szerepe.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Elektromágneses rezgőkör, rezgés, rezonancia, elektromágneses hullám, elektromágneses spektrum.</p>	

Tematikai egység	Hullám- és sugároptika	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Korábbi geometriai optikai ismeretek, hullámtulajdonságok, elektromágneses spektrum.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	A fény és a fényjelenségek tárgyalása az elektromágneses hullámokról tanultak alapján. A fény gyakorlati szempontból kiemelt szerepének tudatosítása, hétköznapi fényjelenségek és optikai eszközök működésének	

céljai	értelmezése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A fény mint elektromágneses hullám.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a lézer mint fényforrás, a lézer sokirányú alkalmazása.</p> <p><i>A fény terjedése, a vákuumbeli fénysebesség.</i></p> <p>A történelmi kísérletek a fény terjedési sebességének meghatározására.</p>	<p>Tudja a tanuló, hogy a fény elektromágneses hullám, az elektromágneses spektrum egy meghatározott frekvenciatartományához tartozik.</p> <p>Tudja a vákuumbeli fénysebesség értékét és azt, hogy mai tudásunk szerint ennél nagyobb sebesség nem létezhet (határsebesség).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> A szem és a látás, a szem egészsége. Látáshibák és korrekciójuk.</p> <p>Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál, a fény élettani hatása napozásnál. A fény szerepe a gyógyászatban és a megfigyelésben.</p>
<p><i>A fény visszaverődése, törése új közeg határán (tükör, prizma).</i></p>	<p>Ismerje a fény terjedésével kapcsolatos geometriai optikai alapjelenségeket (visszaverődés, törés)</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A fény szerepe. Az Univerzum megismerésének irodalmi és művészeti vonatkozásai, színek a művészetben.</p>
<p><i>Interferencia, polarizáció (optikai rész, optikai rács).</i></p>	<p>Ismerje a fény hullámtermészetét bizonyító legfontosabb kísérleti jelenségeket (interferencia, polarizáció), és értelmezze azokat.</p>	
<p><i>A fehér fény színekre bontása.</i></p> <p><i>Prizma és rács színekép.</i></p>	<p>Tudja értelmezni a fehér fény összetett voltát.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> a fényképezés mint művészet.</p>
<p><i>A fény kettős természete.</i> Fényelektromos hatás – Einstein-féle foton elmélete.</p> <p>Gázok vonalas színeképe.</p>	<p>Ismerje a fény részecsketulajdonságára utaló fényelektromos kísérletet, a foton fogalmát, energiáját.</p> <p>Legyen képes egyszerű számításokra a foton energiájának felhasználásával.</p>	

<p><i>A geometriai optika alkalmazása.</i></p> <p><i>Képközpontosság.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>a látás fizikája, a szivárvány. Optikai kábel, spektroszkóp. A hagyományos és a digitális fényképezőgép működése. A lézer mint a digitális technika eszköze (CD-írás, -olvasás, lézernyomtató). A 3D-s filmek titka. Légekoptikai jelenségek (szivárvány, lemenő nap vörös színe).</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Ismerje a geometriai optika legfontosabb alkalmazásait.</p> <p>Értse a leképezés fogalmát, tükrök, lencsék képközpontosságát. Legyen képes egyszerű képszerkesztésekre és tudja alkalmazni a leképezési törvényt egyszerű számításos feladatokban.</p> <p>Ismerje és értse a gyakorlatban fontos optikai eszközök (egyszerű nagyító, mikroszkóp, távcső), szemüveg, működését.</p> <p>Legyen képes egyszerű optikai kísérletek elvégzésére.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>A fény mint elektromágneses hullám, fénytörés, visszaverődés, elhajlás, interferencia, polarizáció, diszperzió, spektroszkópia, képközpontosság.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Az atomok szerkezete</p>	<p>Órakeret 5</p>
--------------------------------	------------------------------------	--------------------------

		óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az atomfizika tárgyalásának összekapcsolása a kémiai tapasztalatokon (súlyviszonytörvények) alapuló atomelmélettel. A fizikában alapvető modellalkotás folyamatának bemutatása az atommodellek változásain keresztül. A kvantummechanikai atommodell egyszerűsített, képszerű bemutatása. A műszaki-technikai szempontból alapvető félvezetők sávszerkezetének, kvalitatív, kvantummechanikai szemléletű megalapozása.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az anyag atomos felépítése felismerésének történelmi folyamata.</i>	Ismerje a tanuló az atomok létezésére utaló korai természettudományos tapasztalatokat, tudjon meggyőzően érvelni az atomok létezése mellett.	<i>Kémia:</i> az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések, a változásukat előidéző kísérleti tények és a belőlük levont következtetések, a periódusos rendszer elektronszerkezeti értelmezése.
<i>A modern atomelméletet megalapozó felfedezések.</i> <i>A korai atommodellek.</i> Az elektron felfedezése: Thomson-modell. Az atommag felfedezése: Rutherford-modell.	Értse az atomról alkotott elképzelések (atommodellek) fejlődését: a modell mindig kísérleteken, méréseken alapul, azok eredményeit magyarázza; új, a modellel már nem értelmezhető, azzal ellentmondásban álló kísérleti tapasztalatok esetén új modell megalkotására van szükség. Mutassa be a modellalkotás lényegét Thomson és Rutherford modelljén, a modellt megalapozó és megdöntő kísérletek, jelenségek alapján.	<i>Matematika:</i> folytonos és diszkrét változó. <i>Filozófia:</i> ókori görög bölcsélet; az anyag mélyebb megismerésének hatása a gondolkodásra, a tudomány
<i>Bohr-féle atommodell.</i>	Ismerje a Bohr-féle atommodell kísérleti alapjait (spektroszkópia, Rutherford-kísérlet). Legyen képes összefoglalni a modell lényegét és bemutatni, mennyire alkalmas az a gázok vonalas színeképeinek értelmezésére és a	felelősségének kérdései, a megismerhetőség határai és korlátai.

	kémiai kötések magyarázatára.	
<p><i>Az elektron kettős természete, de Broglie-hullámhossz.</i></p> <p>Alkalmazás: az elektronmikroszkóp.</p>	<p>Ismerje az elektron hullámtermészetét igazoló elektroninterferencia-kísérletet. Értse, hogy az elektron hullámtermészetének ténye új alapot ad a mikrofizikai jelenségek megértéséhez.</p>	
<p><i>A kvantummechanikai atommodell.</i></p>	<p>Tudja, hogy a kvantummechanikai atommodell az elektronokat hullámként írja le. Tudja, hogy az elektronok impulzusa és helye egyszerre nem mondható meg pontosan.</p>	
<p><i>Fémek elektromos vezetése.</i></p> <p>Jelenség: szupravezetés.</p>	<p>Legyen kvalitatív képe a fémek elektromos ellenállásának klasszikus értelmezéséről.</p>	
<p><i>Félvezetők szerkezete és vezetési tulajdonságai.</i></p> <p>Mikroelektronikai alkalmazások: dióda, tranzisztor, LED, fényelem stb.</p>	<p>A kovalens kötésű kristályok szerkezete alapján értelmezze a szabad töltéshordozók keltését tiszta félvezetőkben.</p> <p>Ismerje a szennyezett félvezetők elektromos tulajdonságait.</p> <p>Tudja magyarázni a p-n átmenetet.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Atom, atommodell, elektróhéj, energiaszint, kettős természet, Bohr-modell, Heisenberg-féle határozatlansági reláció, félvezetők.</p>	

Tematikai egység	Az atommag is részekre bontható – a magfizika elemei	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Atommodellek, Rutherford-kísérlet, rendszám, tömegszám, izotópok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A magfizika alapismereteinek bemutatása a XX. századi történelmi események, a nukleáris energiatermelés, a mindennapi életben történő széleskörű alkalmazás és az ezekhez kapcsolódó nukleáris kockázat kérdéseinek szempontjából. Az ismereteken alapuló energiatudatos szemlélet kialakítása. A betegség felismerése és a terápia során fellépő reális kockázatok felelős vállalásának megértése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az atommag alkotórészei, tömegszám, rendszám, neutronsám.</i>	A tanuló ismerje az atommag jellemzőit (tömegszám, rendszám) és a mag alkotórészeit.	<i>Kémia:</i> Atommag, proton, neutron, rendszám, tömegszám, izotóp, radioaktív izotópok és alkalmazásuk, radioaktív bomlás. Hidrogén, hélium, magfúzió. <i>Biológia-egészségtan:</i> a sugárzások biológiai hatásai; a sugárzás szerepe az evolúcióban, a fajtanemesítésben a mutációk előidézése révén; a radioaktív sugárzások hatása. <i>Földrajz:</i> energiaforrások, az atomenergia szerepe a világ energiatermelésében. <i>Történelem, társadalmi és</i>
<i>Az erős kölcsönhatás.</i> Stabil atommagok létezésének magyarázata.	Ismerje az atommagot összetartó magerők, az ún. „erős kölcsönhatás” tulajdonságait. Tudja kvalitatív szinten értelmezni a mag kötési energiáját, értse a neutronok szerepét a mag stabilizálásában. Ismerje a tömegdefektus jelenségét és kapcsolatát a kötési energiával.	
<i>Magreakciók.</i>	Tudja értelmezni a fajlagos kötési energia-tömegszám grafikont, és ehhez kapcsolódva tudja értelmezni a lehetséges magreakciókat.	
<i>A radioaktív bomlás.</i>	Ismerje a radioaktív bomlás típusait, a radioaktív sugárzás fajtáit és megkülönböztetésük kísérleti módszereit. Tudja, hogy a radioaktív sugárzás intenzitása mérhető. Ismerje a felezési idő fogalmát és ehhez kapcsolódóan	

	tudjon egyszerű feladatokat megoldani.	<p><i>állampolgári ismeretek:</i> a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi következményei. Einstein; Szilárd Leó, Teller Ede és Wigner Jenő, a világtörténelmet formáló magyar tudósok.</p> <p><i>Filozófia; etika:</i> a tudomány felelősségének kérdései.</p> <p><i>Matematika:</i> valószínűség-számítás.</p>
<i>A természetes radioaktivitás.</i>	Legyen tájékozott a természetben előforduló radioaktivitásról, a radioaktív izotópok bomlásával kapcsolatos bomlási sorokról. Ismerje a radioaktív kormeghatározási módszer lényegét.	
<i>Mesterséges radioaktív izotópok előállítása és alkalmazása.</i>	Legyen fogalma a radioaktív izotópok mesterséges előállításának lehetőségéről és tudjon példákat a mesterséges radioaktivitás néhány gyakorlati alkalmazására a gyógyászatban és a műszaki gyakorlatban.	
<p><i>Maghasadás.</i></p> <p>Tömegdefektus, tömeg-energia egyenértékűség.</p> <p><i>A láncreakció fogalma, létrejöttének feltételei.</i></p>	<p>Ismerje az urán-235 izotóp spontán hasadásának jelenségét. Tudja értelmezni a hasadással járó energia-felszabadulást.</p> <p>Értse a láncreakció lehetőségét és létrejöttének feltételeit.</p>	
<i>Az atombomba.</i>	Értse az atombomba működésének fizikai alapjait és ismerje egy esetleges nukleáris háború globális pusztításának veszélyeit.	
<i>Az atomreaktor és az atomerőmű.</i>	Ismerje az ellenőrzött láncreakció fogalmát, tudja, hogy az atomreaktorban ellenőrzött láncreakciót valósítanak meg és használnak energiatermelésre. Értse az atomenergia szerepét az emberiség növekvő energiafelhasználásában, ismerje előnyeit és hátrányait.	
<i>Magfúzió.</i>	Legyen tájékozott arról, hogy a csillagokban magfúziós folyamatok zajlanak, ismerje a Nap	

	<p>energiatermelését biztosító fúziós folyamat lényegét.</p> <p>Tudja, hogy a H-bomba pusztító hatását mesterséges magfúzió során felszabaduló energiája biztosítja. Tudja, hogy a békés energiatermelésre használható, ellenőrzött magfúziót még nem sikerült megvalósítani, de ez lehet a jövő perspektivikus energiaforrása.</p>	
<p><i>A radioaktivitás kockázatainak leíró bemutatása.</i></p> <p>Sugárterhelés, sugárvédelem.</p>	<p>Ismerje a kockázat fogalmát, számszerűsítésének módját és annak valószínűségi tartalmát.</p> <p>Ismerje a sugárvédelem fontosságát és a sugárterhelés jelentőségét.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Magerő, kötési energia, tömegdefektus, maghasadás, radioaktivitás, magfúzió, láncreakció, atomreaktor, fúziós reaktor.</p>	

Tematikai egység	Csillagászat és asztrofizika elemei	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A földrajzból tanult csillagászati alapismeretek, a bolygómozgás törvényei, a gravitációs erőtvény.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak bemutatása, hogy a csillagászat, a megfigyelési módszerek gyors fejlődése révén, a XXI. század vezető tudományává vált. A világegyetemről szerzett új ismeretek segítenek, hogy az emberiség felismerje a helyét a kozmoszban, miközben minden eddiginél magasabb szinten meggyőzően igazolják az égi és földi jelenségek törvényeinek azonosságát.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Leíró csillagászat.</i></p> <p>Problémák:</p> <p>a csillagászat kultúrtörténete.</p> <p>Geocentrikus és heliocentrikus világkép.</p> <p>Asztronómia és asztrológia.</p> <p>Alkalmazások:</p> <p>hagyományos és új csillagászati műszerek.</p> <p>Űrtávcsövek.</p>	<p>A tanuló legyen képes tájékozódni a csillagos égbolton.</p> <p>Ismerje a csillagászati helymeghatározás alapjait.</p> <p>Ismerjen néhány csillagképet és legyen képes azokat megtalálni az égbolton. Ismerje a Nap és a Hold égi mozgásának jellemzőit, értse a Hold fázisainak változását, tudja értelmezni a hold- és napfogyatkozásokat.</p> <p>Tájékozottság szintjén ismerje a csillagászat megfigyelési módszereit az egyszerű távcsöves</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Kopernikusz, Kepler, Newton munkássága. A napfogyatkozások szerepe az emberi kultúrában, a Hold „képének” értelmezése a múltban.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld forgása és keringése, a Föld forgásának</p>

Rádiócsillagászat.	megfigyelésektől az űrtávcsöveken át a rádió-teleszkópokig.	következményei (nyugati szelek öve), a Föld belső szerkezete, földtörténeti katasztrófák, kráterbecsapódás keltette felszíni alakzatok.
Égitestek.	Ismerje a legfontosabb égitesteket (bolygók, holdak, üstökösök, kisbolygók és aszteroidák, csillagok és csillagrendszerek, galaxisok, galaxishalmazok) és azok legfontosabb jellemzőit. Legyenek ismeretei a mesterséges égitestekről és azok gyakorlati jelentőségéről a tudományban és a technikában.	<i>Biológia-egészségtan:</i> a Hold és az ember biológiai ciklusai, az élet feltételei.
A Naprendszer és a Nap.	Ismerje a Naprendszer jellemzőit, a keletkezésére vonatkozó tudományos elképzeléseket. Tudja, hogy a Nap csak egy az átlagos csillagok közül, miközben a földi élet szempontjából meghatározó jelentőségű. Ismerje a Nap legfontosabb jellemzőit: a Nap szerkezeti felépítését, belső, energiatermelő folyamatait és sugárzását, a Napból a Földre érkező energia mennyiségét (napállandó).	<i>Kémia:</i> a periódusos rendszer, a kémiai elemek keletkezése. <i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> „a csillagos ég alatt”. <i>Filozófia:</i> a kozmológia kérdései.
<i>Csillagrendszerek, Tejútrendszer és galaxisok.</i> <i>A csillagfejlődés:</i> <i>a csillagok szerkezete, energiamérlege és keletkezése.</i> Kvazárok, pulzárok; fekete lyukak.	Legyen tájékozott a csillagokkal kapcsolatos legfontosabb tudományos ismeretekről. Ismerje a gravitáció és az energiatermelő nukleáris folyamatok meghatározó szerepét a csillagok kialakulásában, „életében” és megszűnésében.	
<i>A kozmológia alapjai.</i> Problémák, jelenségek:	Legyenek alapvető ismeretei az Univerzumra vonatkozó aktuális tudományos elképzelésekről. Ismerje az ősrobbanásra és a	

<p>a kémiai anyag (atommagok) kialakulása.</p> <p>Perdület a Naprendszerben.</p> <p>Nóvák és szupernóvák.</p> <p>A földihez hasonló élet, kultúra esélye és keresése, exobolygók kutatása.</p> <p>Gyakorlati alkalmazások:</p> <ul style="list-style-type: none"> – műholdak, – hírközlés és meteorológia, – GPS, – űrállomás, – holdexpedíciók, – bolygók kutatása. <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Világegyetem tágulására utaló csillagászati méréseket. Ismerje az Univerzum korára és kiterjedésére vonatkozó becsléseket, tudja, hogy az Univerzum gyorsuló ütemben tágul.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Égitest, csillagfejlődés, csillagrendszer, ősrobbanás, táguló világegyetem, Naprendszer, űrkutatás.</p>	

Tematikai egység	Rendszerező ismétlés		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A legfontosabb ismeretek szemléletalkotó összefoglalása az érettségi vizsga követelményrendszerének figyelembevételével.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	A tematikai egységek kulcsfogalmai.		

Tematikai egység	Mérési gyakorlatok	Órakeret 2 óra
-------------------------	---------------------------	-----------------------

Előzetes tudás	A tantervi tematikának megfelelő alapismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kísérletező készség, a mérési kompetencia életkori szintnek megfelelő fejlesztése kiscsoportos munkaformában.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A mérési gyakorlat a helyi tanterv/tanár döntése alapján (ajánlott az érettségi mindenkori kísérleti feladatai közül tananyaghoz illeszkedően kiválasztani).	<p>A mérésekkel kapcsolatos alapvető elméleti ismeretek felfrissítése.</p> <p>A kiscsoportos kísérletezés munkafolyamatainak önálló megszervezése és megvalósítása. Az eredmények értelmezése, a mérésekkel kapcsolatos alapvető elméleti ismeretek alkalmazása.</p> <p>Az eredmények bemutatása.</p> <p>Mérési jegyzőkönyv elkészítése, a mérés pontosságának, a mérési hiba okainak megadása.</p>	

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén	<p>A mechanikai fogalmak bővítése a rezgések és hullámok témakörével, valamint a forgómozgás és a síkmozgás gyakorlatban is fontos ismereteivel.</p> <p>Az elektrosztatika alapjelenségei és fogalmai, az elektromos és a mágneses mező fizikai objektumként való elfogadása. Az áramokkal kapcsolatos alapismeretek és azok gyakorlati alkalmazásai, egyszerű feladatok megoldása.</p> <p>Az elektromágneses indukcióra épülő mindennapi alkalmazások fizikai alapjainak ismerete: elektromos energiahálózat, elektromágneses hullámok.</p> <p>Az optikai jelenségek értelmezése hármas modellezéssel (geometriai optika, hullámoptika, fotonoptika). Hétköznapi optikai jelenségek értelmezése.</p> <p>A modellalkotás jellemzőinek bemutatása az atommodellek fejlődésén.</p> <p>Alapvető ismeretek a kondenzált anyagok szerkezeti és fizikai tulajdonságainak összefüggéseiről.</p> <p>A magfizika elméleti ismeretei alapján a korszerű nukleáris technikai</p>
--	---

	<p>alkalmazások értelmezése. A kockázat ismerete és reális értékelése.</p> <p>A csillagászati alapismeretek felhasználásával Földünk elhelyezése az Univerzumban, szemléletes kép az Univerzum térbeli, időbeli méreteiről.</p> <p>A csillagászat és az űrkutatás fontosságának ismerete és megértése.</p> <p>Képesség önálló ismeretszerzésre, forráskeresésre, azok szelektálására és feldolgozására.</p>
--	---

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

Ez a tanterv az 51/2012. (XII.21.) EMMI rendelet 6. 3 számú mellékletének – Emeltszintű kerettantervek - Emeltszintű fizika tantervének átdolgozásával készült.

Ez a tanterv a 11-12. évfolyamra, a diákok által a tantárgy alap óraszám mellett választható plusz 2+2 órára, azaz együttesen plusz 138 fizika órára készült.

Az Emeltszintű változat fizika eredeti óraszámait módosítottuk (csökkentettük), mivel ez a kiegészítő tantárgyi keret önmagában kevesebb órát tartalmaz, ugyanakkor a 9-11. évfolyamon tanult Kötelező fizika tanterv által előírt tananyagra épül, azt egészíti ki, így az abban található tananyagtartalmak csak felelevenítésre, kiegészítésre szorulnak.

A 11-12. évfolyamon lévő 2+2 órakeret felhasználásával, és az ehhez kapcsolódó tanulói többletmunkával elérhető, hogy az érettségire készülőknek intenzívebb oktatást szervezzünk. Így emelt szintű oktatás szervezésével a diákok alkalmassá válhatnak arra, hogy fizika tárgyból emelt szinten érettségizzenek, és alkalmassá váljanak a műszaki pályán történő egyetemi szintű továbbtanulásra. Ehhez a felkészítéshez szükséges a megfelelő matematikai ismeretek megszerzése is.

A tantárgy tanulása során a tanulók megismerkedhetnek a természet tervszerű megfigyelésével, a kísérletezéssel, a megfigyelési és a kísérleti eredmények számszerű megjelenítésével, grafikus ábrázolásával, a kvalitatív összefüggések matematikai alakú megfogalmazásával. Ez utóbbi nélkülözhetetlen vonása a fizika tanításának, hiszen e tudomány fél évezred óta tartó „diadalmenetének” ez a titka.

Fontos, hogy a tanulók ismerkedjenek meg a tudományos tényeken alapuló érveléssel, amelynek része a megismert természeti törvények egy-egy tudománytörténeti fordulóponton feltárt érvényességi korlátainak megvilágítása.

A képzésnek ebben a szakaszában a diákok absztrakciós képességének fejlődése, matematikai ismereteinek bővülése lehetőséget ad a matematikailag igényesebb anyagrészek tárgyalására, esetenként a deduktív ismeretszerzési módszerek bemutatására is.

A tanulóknak fel kell ismerniük, hogy a műszaki-természettudományi mellett az egészségügyi, az agrárgazdasági és a közgazdasági szakmai tudás szilárd megalapozásában sem nélkülözhető a fizika jelenségkörének megismerése.

A gazdasági élet folyamatos fejlődése érdekében létfontosságú a fizika tantárgy korszerű és további érdeklődést kiváltó tanítása. A tantárgy tanításának elő kell segítenie a közvetített tudás társadalmi hasznosságának megértését és technikai alkalmazásának jelentőségét.

11. évfolyam.

Tematikai egység	Alapozó mérési gyakorlatok		Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Alapmértékegységek.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az általános iskolában tanultak ismétlése, alapvető kísérletező, mérő kompetencia fejlesztése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Egyszerű mérések</i></p> <p>Hosszúság, terület, térfogat, tömeg, sűrűség, idő, erő mérése (laboratóriumi formában).</p> <p>Mérések a szabadban:</p> <p>nagy távolságok mérése digitális fotó alapján (a kamera látószögre való kalibrálása alapján).</p> <p>Távolságmérés lézeres kézi mérőműszerrel.</p> <p>Időmérés a közlekedésben.</p> <p>Mikroszkopikus távolságok mérése (pl. számítógépes szoftver és kamera segítségével).</p> <p>Időmérési feladatok a közlekedésben és a sportudvaron.</p>	<p>A tanuló legyen tisztában a mérésekkel kapcsolatos alapvető elméleti ismeretekkel.</p> <p>Tudjon mérési jegyzőkönyvet készíteni.</p> <p>Ismerje a mérés lényegi jellemzőit, a szabványos és a gyakorlati mértékegységeket, a mérési pontosság fogalmát, a hiba okait.</p> <p>Legyen képes gyakorlatban alkalmazni a megismert mérési módszereket.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés, mértékegységek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a mértékegységek kialakulása.</p> <p><i>Laboratóriumi gyakorlatok:</i> mérési jegyzőkönyvek készítése, mértékegységek.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, mérőeszköz, érzékenység, pontosság, mérési hiba, mértékegység.		

Tematikai egység	Mozgástan		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	<p>Hétköznapi mozgásokkal kapcsolatos gyakorlati ismeretek.</p> <p>Az út- és időmérés alapvető módszerei, függvényfogalom, a grafikus ábrázolás elemei, egyenletrendezés.</p>		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A kinematikai alapfogalmak, mennyiségek kísérleti alapokon történő kialakítása, illetve bővítése, az összefüggések (grafikus) ábrázolása és matematikai leírása. A természettudományos megismerés Galilei-féle módszerének bemutatása. A kísérletezési kompetencia fejlesztése a legegyszerűbb kézi mérésektől a számítógépes mérés technikáig. A problémamegoldó képesség fejlesztése a grafikus ábrázolás és ehhez kapcsolódó egyszerű feladatok megoldása során (is).</p> <p>A tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása hétköznapi jelenségekre, problémákra (pl. közlekedés, sport).</p>		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Alapfogalmak:</i></p> <p>a köznapi testek mozgásformái: haladó mozgás és forgás.</p> <p>A kiterjedt testek „tömegpont”-közelítése, tömegközéppont.</p> <p><i>Hely, hosszúság és idő mérése</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: földrajzi szélesség meghatározása a delelő Nap állásából, helymeghatározás háromszögeléssel.</p> <p>Nagy távolságok mérése látószögmérés alapján.</p> <p>Csillagászati távolságmérések, becslések (Eratoszthenész, Arisztarkhosz mérései).</p>	<p>A tanuló legyen képes a mozgásokról tanultak és a köznapi jelenségek összekapcsolására, a fizikai fogalmak helyes használatára, egyszerű számítások elvégzésére.</p> <p>Ismerje a mérés lényegi jellemzőit, a szabványos és a gyakorlati mértékegységeket, a mérési pontosság fogalmát, a hiba okait.</p> <p>Legyen képes gyakorlatban alkalmazni a megismert mérési módszereket.</p>	<p><i>Matematika:</i> függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Informatika:</i> függvényábrázolás (táblázatkezelő használata).</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> érdekes sebesség adatok, érdekes sebességek, pályák technikai környezete.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása,</p>	

<p>Mikroszkópos távolságmérések.</p> <p>Ókori időmérés (napóra, vízóra).</p> <p>Olimpiai rekordidők relatív mérési pontossága.</p>		<p>sebességei, reakcióidő.</p> <p><i>Művészetek; magyar nyelv és irodalom: mozgások ábrázolása.</i></p>
<p><i>A mozgás viszonylagossága, a vonatkoztatási rendszer (koordináta-rendszer).</i></p> <p><i>Galilei relativitási elve.</i></p> <p>Mindennapi tapasztalatok egyenletesen mozgó vonatkoztatási rendszerekben (autó, vonat).</p> <p><i>Alkalmazások:</i></p> <p>földrajzi koordináták meghatározása a Nap állásából;</p> <p>GPS;</p> <p>helymeghatározás, távolságmérés radarral.</p>	<p>Tudatosítsa a viszonyítási rendszer alapvető szerepét, megválasztásának szabadságát és célszerűségét (a mérés kezdőpontja és az irányok rögzítése /negatív sebesség/).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: járművek sebessége és fékútja, követési távolság, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok), GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja.</i></p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: Galilei munkássága;</i></p>
<p><i>Egyenes vonalú egyenletes mozgás kísérleti vizsgálata.</i></p> <p>Grafikus leírás.</p> <p>Sebesség, átlagsebesség.</p> <p>Grafikus feladatmegoldás.</p>	<p>Értelmezze az egyenes vonalú egyenletes mozgás jellemző mennyiségeit, tudja azokat grafikusán ábrázolni.</p> <p>Tudjon grafikus módszerrel feladatokat megoldani.</p>	<p>a kerék feltalálásának jelentősége.</p> <p><i>Földrajz: a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</i></p>
<p><i>Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata.</i></p>	<p>Ismerje a változó mozgás általános fogalmát, értelmet az átlag- és pillanatnyi sebességet.</p> <p>Ismerje a gyorsulás fogalmát, vektor-jellegét.</p> <p>Tudja ábrázolni az s-t, v-t, a-t grafikonokat.</p>	

	Tudjon egyszerű feladatokat megoldani.	
<i>A szabadesés vizsgálata.</i> <i>A nehézségi gyorsulás meghatározása.</i>	Ismerje Galilei modern tudományteremtő, történelmi módszerének lényegét: – a jelenség megfigyelése, – értelmező hipotézis felállítása, – számítások elvégzése, – az eredmény ellenőrzése célzott kísérletekkel.	
<i>Összetett mozgások.</i> <i>Egymásra merőleges egyenletes mozgások összege.</i> Vízszintes hajítás kísérleti vizsgálata, értelmezése összetett mozgásként.	Ismerje a mozgások függetlenségének elvét és legyen képes azt egyszerű esetekre (folyón átkelő csónak, vízszintes hajítás) a sebesség vektorjellegének kiemelésével alkalmazni.	
<i>Egyenletes körmozgás.</i> A körmozgás, mint periodikus mozgás. A mozgás jellemzői (kerületi és szögjellemzők). A centripetális gyorsulás értelmezése.	Ismerje a körmozgást leíró kerületi és szögjellemzőket és tudja alkalmazni azokat. Értelmezze a centripetális gyorsulást. Mutasson be egyszerű kísérleteket, méréseket. Tudjon alapszintű feladatokat megoldani.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, vektorjelleg, mozgások összegződése, periódusidő, szögsebesség, centripetális gyorsulás.	

Tematikai egység	Pontszerű testek és pontrendszerek dinamikája	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Kinematikai alapfogalmak, függvények.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni szemléletre. Az új szemlélet beépítése a diákok személyes gondolati hálójába, a tanulóknak élő esetleges prekoncepciók, illetve naiv elméletek hibás elemeit	

<p>céljai</p>	<p>megváltoztatva, nem csak a fizikához kötődve. (Az új szemlélet kialakításakor jól alkalmazható a „kognitív konfliktus” létrehozásának módszere.)</p> <p>Az általános iskolában megismert sztatikus erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletével, rámutatva a két szemlélet összhangjára.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Az erő fogalma.</i></p> <p>Az erő alak- és mozgásállapot-változtató hatása.</p> <p>Erőmérés rugós erőmérővel.</p> <p>Az erő vektormennyiség.</p>	<p>Ismerje a tanuló az erő alak- és mozgásállapot-változtató hatását, az erő mérését, mértékegységét, vektor-jellegét.</p> <p>Legyen képes erőt mérni rugós erőmérővel.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i></p>
<p><i>Erővektorok összegzése, felbontása.</i></p>	<p>Gyakorlatban tudja alkalmazni az erővektorok összegezését és felbontását, szerkesztéssel, (számítással), kísérleti igazolással kiegészítve.</p>	<p>Takarékosság; légszennyezés, zajszenyezés; közlekedésbiztonsági eszközök, közlekedési szabályok, GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja.</p>
<p><i>A tehetetlenség törvénye (Newton I. axiómája).</i></p> <p>Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek.</p>	<p>Legyen képes az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetésére kognitív alapon.</p> <p>Ismerje az inercia-(tehetetlenségi) rendszer fogalmát.</p>	<p>Biztonsági öv, ütközései balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése, a biztonságos fékezés.</p>
<p><i>Testek egyensúlyban.</i></p>	<p>Ismerje és a gyakorlatban tudja alkalmazni az egyensúlyi állapot feltételét több erő együttes hatása esetén.</p>	<p>Nagy sebességű utazás egészségügyi hatásai.</p>
<p><i>Az erő mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása – Newton II. axiómája.</i></p>	<p>Tudja Newton II. törvényét, ismerje az erő SI-mértékegységét és annak származtatását.</p> <p>Ismerje a tehetetlen tömeg fogalmát.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> reakcióidő, az állatok mozgása (pl. medúza).</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</p>
<p>A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata.</p>	<p>Ismerje a lendület fogalmát, vektor-jellegét, a lendületváltozás és az erőhatás kapcsolatát. Tudja a</p>	

	lendülettételt.	
<i>A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája).</i>	Ismerje, és egyszerű példákkal tudja illusztrálni, hogy az erő két test közötti kölcsönhatás. Tudjon értelmezni egyszerű köznapi jelenségeket a párkölcsönhatás esetén a lendület megmaradásának törvényével.	
<i>Lendületmegmaradás párkölcsönhatás esetén</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: golyók, labdák, korongok ütközése. Ütközéses balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccanás? Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légszák, a gyűrődő karosszéria). Sebességmérés, tömegmérés ütköztetéssel. Sebességmérés ballisztikus ingával.	A lendületmegmaradás törvényét alkalmazva legyen képes egyszerű számítások és mérési feladatok megoldására.	
<i>Az erőhatások függetlensége.</i> <i>Erőtörvények, a dinamika alapegyenlete.</i> A rugó erőtvénye. A nehézségi erő és hatása. A tömegközéppont fogalma. Tapadási és csúszási súrlódás.	Tudja, hogy több erő együttes hatása esetén a test gyorsulását az erők vektori eredője határozza meg. Ismerje, és tudja alkalmazni a tanult egyszerű erőtvényeket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására és a kapott eredmény kísérleti ellenőrzésére néhány egyszerű esetben:	

<p>Kényszererők.</p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>járművek indulása, fékezése, közlekedésbiztonság,</p> <p>a súrlódás haszna és kára;</p> <p>kötélsúrlódás stb.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – állandó erővel húzott test; – mozgás lejtőn, a súrlódás hatása; – mérleg a liftben, a súlytalanság állapota. 	
<p><i>Az egyenletes körmozgás dinamikája.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>vezetés kanyarban, hullámvasút;</p> <p>függőleges síkban átforduló kocsi;</p> <p>centrifuga.</p>	<p>Értse, hogy az egyenletes körmozgás gyorsulását (a centripetális gyorsulást) a ható erők centrális komponenseinek összege adja. Ennek ismeretében legyen képes egyszerű feladatok megoldására csoportmunkában.</p>	
<p><i>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</i></p>	<p>Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni. Legyen képes ennek alapján egyszerű esetek (pl. Atwood-féle ejtőgép, kiskocsi gyorsítása csigán átvett súllyal) elemzésére.</p>	
<p><i>Az impulzusmegmaradás zárt rendszerben.</i></p> <p>A rakétameghajtás elve.</p> <p>Ütközések.</p> <p>Összefoglalás</p>	<p>Legyen képes az impulzusmegmaradás törvényének alkalmazására, egyszerű kísérletek, számítások elvégzésére egyéni és csoportmunkában.</p> <p>Értse a rakétameghajtás lényegét.</p>	

Témazáró			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Erő, párkölcsönhatás, lendület, lendületmegmaradás, erőtörvény, mozgásegyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés.		

Tematikai egység	Testek egyensúlya – statika	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Kinematikai alapfogalmak, Newton I. és II. törvénye, az erőhatások függetlenségének elve, erők vektori összegzése, eredő erő, forgatónyomaték.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mindennapi és a műszaki, továbbá az egészségügyi gyakorlatban fontos alkalmazott fizikai ismeretek elsajátítása. Az egyensúly fogalmának kiterjesztése, mélyítése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Pontszerű test egyensúlya.</i>	A tanuló ismerje és egyszerű esetekre tudja alkalmazni a pontszerű test egyensúlyi feltételét.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i>

<p><i>A merev test mint speciális pontrendszer.</i></p> <p><i>Merev testek egyensúlyának feltétele.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>emelő, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek, műszaki szerkezetek méretezési szabályai).</p>	<p>Legyen képes erővektorok összegzésére, komponensekre bontására, egyszerű szerkesztési feladatok elvégzésére.</p> <p>Ismerje az erő forgató hatását, a forgatónyomaték fogalmát, a merev test egyensúlyának kettős feltételét.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére.</p>	<p>tudománytörténet.</p> <p><i>Matematika:</i> alpműveletek, egyenletrendezés, műveletek vektorokkal.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> kondicionáló gépek, az egészséges emberi testtartás.</p>
<p><i>Tömegközéppont.</i></p> <p><i>Deformálható testek egyensúlyi állapota.</i></p>	<p>Ismerje a tömegközéppont fogalmát és legyen képes annak meghatározására egyszerű esetekben.</p> <p>Ismerje Hooke törvényét, értse a külső és belső erők egyensúlyát, a rugalmas alakváltozás és a belső erők kapcsolatát.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> erőátviteli eszközök, technikai eszközök, technikai eszközök stabilitása.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Egyensúly, forgatónyomaték, tömegközéppont, merev test, deformálható test, rugalmas megnyúlás.</p>	

Tematikai egység	Mechanikai kiegészítések: merev testek mechanikája		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Körmozgás, merev test, forgatónyomaték, mozgásegyenlet, kinetikus energia, perdület, perdületmegmaradás.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mechanika korábbi tárgyalásából kimaradt, nagyobb matematikai felkészültséget igénylő részeinek tárgyalása. Jelenségek és gyakorlati alkalmazások szemléletformáló tárgyalása a perdület, és a perdületmegmaradás, a tiszta gördülés alapján.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>A merev test fogalma, egyensúlya.</i>	Ismerje a tanuló a kiterjedt test egyensúlyi feltételeit és tudja azokat egyszerű feladatok során alkalmazni. Vegye észre a műszaki gyakorlatban, az építészetben és a	<i>Testnevelés és sport:</i> kondicionáló gépek. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Erőátviteli	

	köznapi életben a statikai ismeretek fontosságát.	eszközök, technikai eszközök, a tehetetlenség szerepe gyors fékezés esetén. Biztonsági öv, ütközéssel balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése, a biztonságos fékezés.
<i>Rögzített tengely körül forgó merev test mozgásának kinematikai leírása.</i>	Ismerje a tengellyel rögzített test forgó mozgásának kinematikai leírását, lássa a forgómozgás és a haladó mozgás leírásának hasonlóságát.	
<i>Az egyenletesen változó forgómozgás dinamikai leírása.</i>	Ismerje a forgómozgás dinamikai leírását. Tudja, hogy a test forgásának megváltoztatása a testre ható forgatónyomatékok hatására történik. Lássa a párhuzamot a haladó mozgás és a forgómozgás dinamikai leírásában.	
<i>Tehetetlenségi nyomaték.</i>	Ismerje a tehetetlenségi nyomaték fogalmát és meghatározását egyszerű speciális esetekben.	
<i>A perdület, perdülettétel, perdület-megmaradás.</i> Alkalmazások: pörgettyűhatás, a Naprendszer eredő perdülete.	Ismerje a perdület fogalmát, legyen képes megfogalmazni a perdülettételt, ismerje a perdület megmaradásának feltételrendszerét.	
<i>Forgási energia.</i>	A haladó mozgás kinetikus energiájának analógiájára ismerje a forgási energia fogalmát és tudja azt használni egyszerű problémák megoldásában.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Forgatónyomaték, szöggyorsulás, tehetetlenségi nyomaték, perdület, forgási energia, perdületmegmaradás, tiszta gördülés.	

Tematikai egység	Mechanikai munka, energia		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Erő, elmozdulás, az állandó erő munkája.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az általános iskolában tanult munka- és mechanikai energiafogalom elmélyítése és bővítése, a mechanikai energiamegmaradás igazolása speciális esetekre és a mechanikai energiamegmaradás törvényének általánosítása. Az elméleti megközelítés mellett a fizikai ismeretek mindennapi alkalmazásának bemutatása, gyakorlása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Mechanikai munka és teljesítmény.</i></p> <p><i>Mechanikai energiafajták</i></p> <p>(helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia).</p>	<p>A tanuló értse a fizikai munkavégzés fogalmát, legyen képes egyszerű feladatok megoldására.</p> <p>A fogalmak ismerete és értelmezése gyakorlati példákon.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sportolók teljesítménye, sportoláshoz használt pályák energetikai viszonyai és</p>	
<i>Munkatétel.</i>	A tanuló értse és tudja alkalmazni a munkatételt konkrét gyakorlati		

<p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>a fékút és a sebesség kapcsolata, a követési távolság meghatározása.</p>	<p>problémákra.</p>	<p>sporteszközök energetikája.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek fogyasztása, munkavégzése, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok).</p>
<p><i>A mechanikai energiamegmaradás törvénye.</i></p> <p>Alkalmazások, jelenségek:</p> <p>mozgás gördeszkás görbült lejtőn, síugrósáncon.</p> <p>Amikor a mechanikai energiamegmaradás nem teljesül – a súrlódási erő munkája.</p>	<p>Tudja egyszerű zárt rendszerek példáin keresztül értelmezni a mechanikai energiamegmaradás törvényét.</p> <p>Tudja, hogy a mechanikai energiamegmaradás nem teljesül súrlódás, közegellenállás esetén, mert a rendszer mechanikailag nem zárt.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.</p>
<p><i>Egyszerű gépek, hatásfok.</i></p> <p>Érdekeségek, alkalmazások.</p> <p>Ókori gépezetek, mai alkalmazások.</p> <p>Az egyszerű gépek elvének felismerése az élővilágban.</p> <p><i>Energia és egyensúlyi állapot.</i></p>	<p>Tudja a gyakorlatban használt egyszerű gépek működését értelmezni, ezzel kapcsolatban feladatokat megoldani.</p> <p>Ismerje a stabil, labilis és közömbös egyensúlyi állapot fogalmát és tudja alkalmazni egyszerű esetekben.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Munkavégzés, energia, helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia, munkatétel, mechanikai energiamegmaradás.</p>	

Tematikai egység	Az égi és földi mechanika egysége		Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Nehézségi gyorsulás, szabadesés, körmozgás, a dinamika alapegyenlete, ellipszis.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak bemutatása, hogy a newtoni mozgástörvények és Newton gravitációs törvénye egységbe fogták az égi és a földi mechanikát. A newtoni világkép tudománytörténeti jelentősége, hangsúlyozva, hogy a klasszikus mechanika több száz éves törvényei ma is maradéktalanul érvényesek.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>A kopernikuszi világkép.</i></p> <p><i>A bolygók mozgása.</i></p> <p><i>Kepler törvényei.</i></p>	<p>A tanuló ismerje Kepler törvényeit, tudja azokat alkalmazni a Naprendszer bolygóira és mesterséges holdakra.</p> <p>Ismerje a geocentrikus és heliocentrikus világkép kultúrtörténeti dilemmáját és konfliktusát.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek, űrállomás, űrtávcső, az űrhajózás célja.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> GPS, rakéták, műholdak alkalmazása a távközlésben, a meteorológiában.</p>	
<p><i>Newton gravitációs törvénye.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>a nehézségi gyorsulás változása a</p>	<p>Tudja, hogy a gravitációs kölcsönhatás a négy alapvető fizikai kölcsönhatás egyike, meghatározó jelentőségű az égi mechanikában.</p>		

<p>Földön.</p> <p>Az árapály-jelenség kvalitatív magyarázata.</p> <p>A mesterséges holdak mozgása és a szabadesés.</p> <p>A súlytalanság értelmezése az űrállomáson.</p> <p>Jelenségek az űrhajóban.</p> <p>Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak.</p> <p>A műholdak szerepe a GPS-rendszerben.</p>	<p>Ismerje a gravitációs erőtvényt és tudja azt alkalmazni egyszerű esetekre.</p> <p>Értse a gravitáció szerepét az űrkutatással, űrhajózással kapcsolatos közismert jelenségekben.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: Galilei és Newton munkássága.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Heliocentrikus világbkép, általános tömegvonzás, mesterséges hold, súlytalanság.</p>	

Tematikai egység	Folyadékok és gázok mechanikája	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Hidrosztatikai és aerosztatikai alapismeretek, sűrűség, nyomás, légnyomás, felhajtóerő, kémia: anyagmegmaradás, halmazállapotok, földrajz: tengeri, légköri áramlások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A témakör jelentőségének bemutatása, mint a fizika egyik legrégebbi területe és egyúttal a legújabb kutatások színtere (pl. tengeri és légköri áramlások, a vízi- és szélenergia hasznosítása). A megismert fizikai törvények összekapcsolása a gyakorlati alkalmazásokkal. Önálló tanulói kísérletezéshez szükséges képességek fejlesztése, hétköznapi jelenségek fizikai értelmezésének gyakoroltatása.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Alkalmazott hidrosztatika</i></p> <p>Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban.</p> <p>Hidraulikus gépek.</p>	<p>A tanuló legyen képes egyszerű mérőkísérletek elvégzésére. Tudja alkalmazni hidrosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére, egyszerű számításos feladatok megoldására. A tanult ismeretek alapján legyen képes önálló forráskutatáson alapuló ismeretbővítésre és az új ismeretek bemutatására (pl. hidraulikus gépek alkalmazásainak bemutatása).</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Kémia:</i> folyadékok, felületi feszültség, kolloid rendszerek, gázok, levegő, viszkozitás, alternatív energiaforrások.</p>
<p><i>Molekuláris erők folyadékokban</i> (kohézió és adhézió).</p> <p>Felületi feszültség.</p>	<p>Ismerje a felületi feszültség fogalmát és mérésének módját. Tudja alkalmazni a tanultakat egyszerű köznapi jelenségek értelmezésére. Legyen tisztában a</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári</i></p>

<p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>habok különleges tulajdonságai, mosószeres hatásmechanismusa.</p>	<p>felületi jelenségek fontos szerepével az élő és élettelen természetben.</p>	<p><i>ismeretek:</i> hajózás szerepe, légiközlekedés szerepe.</p>
<p><i>Aerosztatika</i></p> <p><i>Légnyomás, felhajtóerő levegőben.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>a légnyomás változásai.</p> <p>A légnyomás szerepe az időjárási jelenségekben, a barométer működése.</p> <p>Léghajó, hőlégballon.</p>	<p>Ismerje a légnyomás fogalmát, legyen képes a légnyomás jelenségének egyszerű kísérleti bemutatására.</p> <p>Ismerjen a levegő nyomásával kapcsolatos, gyakorlati szempontból is fontos néhány jelenséget.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> vízi járművek legnagyobb sebességeinek korlátja, légnyomás, repülőgépek közlekedésbiztonsági eszközei, vízi és légi közlekedési szabályok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Vízi élőlények, madarak mozgása, sebességei, reakcióidő. A nyomás és változásának hatása az emberi szervezetre (pl. súlyfűrdő, keszonbetegség, hegyi betegség).</p>
<p><i>Folyadékok és gázok áramlása</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>légköri áramlások, a szél értelmezése a nyomásviszonyok alapján, nagy tengeráramlásokat meghatározó környezeti hatások.</p> <p><i>Kontinuitási egyenlet, anyagmegmaradás.</i></p>	<p>Tudja, hogy az áramlások oka a nyomáskülönbség. Legyen képes köznapis áramlási jelenségek kvalitatív fizikai értelmezésére.</p> <p>Tudja értelmezni az áramlási sebesség változását a keresztmetszettel az anyagmegmaradás (kontinuitási egyenlet) alapján.</p>	
<p><i>Bernoulli-hatás.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>szárnyprofil, Magnus-hatás,</p>	<p>Ismerje a Bernoulli-hatást és tudja azt egyszerű kísérlettel demonstrálni, legyen képes kvalitatív szinten alkalmazni a törvényt köznapis jelenségek</p>	

versenyautók formája.	magyarozatára.	
A viszkozitás fogalma.	Kvalitatív szinten ismerje a viszkozitás fogalmát és néhány gyakorlati vonatkozását.	
<p><i>Erőhatások áramló közegben.</i></p> <p><i>Az áramló közegek energiája, a szél- és a vízi energia hasznosítása.</i></p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Ismerje a közegeellenállás jelenségét, tudja, hogy a közegeellenállási erő sebességfüggő.</p> <p>Legyen tisztában a vízi és szélenergia jelentőségével hasznosításának múltbeli és korszerű lehetőségeivel. Legyen képes önálló internetes forráskutatás alapján konkrét ismeretek szerzésére e megújuló energiaforrások aktuális hazai hasznosításairól.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, úszás, viszkozitás, felületi feszültség, légnyomás, légáramlás, áramlási sebesség, aerodinamikai felhajtóerő, közegeellenállás, szél- és vízienergia, szélérőmű, vízierőmű.	

Tematikai egység	Hőtani alapok	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Hőmérséklet, hőmérséklet mérése, a hőtágulás jelensége.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az általános iskolában tanult hőtani alapfogalmak felidézése és elmélyítése. A hőmérséklet mérésének különböző módszerein, a mérési gyakorlaton, a hőmérő kalibrálásán, a különböző hőmérsékleti skálák átszámításán keresztül a mérés fogalmának mélyítése, a méréssel kapcsolatos tudás bővítése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A hőmérséklet, hőmérők, hőmérsékleti skálák.</i></p> <p>Alkalmazás: hőmérsékletszabályozás.</p>	<p>Ismerje a tanuló a hőmérsékletmérésre leginkább elterjedt Celsius-skálát, néhány gyakorlatban használt hőmérő működési elvét. Legyen gyakorlata hőmérsékleti grafikonok olvasásában.</p>	<p><i>Kémia:</i> a hőmérséklet mint állapothatározó.</p> <p><i>Matematika:</i> mértékegységek, grafikus ábrázolás, átváltás.</p>
<p><i>Hőtágulás</i></p> <p>Szilárd anyagok lineáris, felületi és térfogati hőtágulása.</p> <p>Folyadékok hőtágulása.</p> <p>A víz különleges hőtágulási viselkedése.</p>	<p>Ismerje a hőtágulás jelenségét szilárd anyagok és folyadékok esetén. Tudja a hőtágulás jelentőségét a köznap életben, ismerje a víz különleges hőtágulási sajátosságát.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hőmérséklet, hőmérsékletmérés, hőmérsékleti skála, lineáris és térfogati hőtágulás.	

Tematikai egység	Gázok makroszkopikus vizsgálata		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A gázokról kémiából tanult ismeretek.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hőtan főtételei feldolgozásának előkészítése. Az állapotjelzők közti kapcsolatok kísérleti vizsgálata, méréses igazolása, a Kelvin-skála bevezetése. A mérésekkel igazolt Gay-Lussac- és Boyle-Mariotte-törvények, a Kelvin skála bevezetése. Az egyesített gáztörvény levezetése, majd a kémiából tanult Avogadro-törvény felhasználásával az állapotegyenlet felírása. A gáztörvények univerzális (anyagi minőségtől függetlenül érvényes) jellege.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Gázok állapotjelzői, összefüggéseik</i></p> <p>Boyle-Mariotte-törvény, Gay-Lussac-törvények.</p> <p><i>A Kelvin-féle gázhőmérsékleti skála.</i></p>	<p>Ismerje a tanuló a gázok alapvető állapotjelzőit, az állapotjelzők közötti páronként kimérhető összefüggéseket.</p> <p>Ismerje a Kelvin-féle hőmérsékleti skálát és legyen képes a két alapvető hőmérsékleti skála közti átszámításokra. Tudja értelmezni az abszolút nulla fok jelentését.</p>	<p><i>Kémia:</i> a gáz fogalma és az állapothatározók közötti összefüggések: Avogadro törvénye, moláris térfogat, abszolút, illetve relatív sűrűség.</p> <p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés, exponenciális függvény.</p>	
<p><i>Az ideális gáz állapotegyenlete.</i></p>	<p>Tudja, hogy a gázok döntő többsége átlagos körülmények között az anyagi minőségüktől függetlenül hasonló fizikai sajátságokat mutat. Ismerje az ideális gázok állapotjelzői között felírható összefüggést, az állapotegyenletet és tudjon ennek segítségével egyszerű feladatokat megoldani.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> sport nagy magasságokban, sportolás a mélyben.</p>	
<p><i>Gázok állapotváltozásai és azok ábrázolása állapotsíkokon.</i></p>	<p>Ismerje az izoterm, izochor és izobár, adiabatikus állapotváltozások jellemzőit és tudja azokat állapotsíkon ábrázolni.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> keszonbetegség, hegyi betegség, madarak repülése.</p>	

		<i>Földrajz:</i> széltérképek, nyomástérképek, hőtérképek, áramlások.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Állapotegyenlet, egyesített gáztörvény, állapotváltozás, izochor, izoterm, izobár változás, Kelvin-skála.	

Tematikai egység	Kinetikus gázmodell	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete, az anyag golyómodellje, gázok nyomása, rugalmas ütközés, lendületváltozás, mozgási energia, kémiai részecskék	

	tömege.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ideális gáz modelljének jellemzői. A gázok makroszkopikus jellemzőinek értelmezése a modell alapján, a nyomás, hőmérséklet – átlagos kinetikus energia, „belső energia”. A melegítés hatására fellépő hőmérséklet-növekedésének és a belső energia változásának a modellre alapozott fogalmi összekapcsolása révén a hőtan főtételei megértésének előkészítése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Az ideális gáz kinetikus modellje.</i>	A tanuló ismerje a gázok univerzális tulajdonságait magyarázó részecske-modellt. Rendelkezzen szemléletes képpel az egymástól független, a gáztartályt folytonos mozgással kitöltő, a fallal és egymással ütköző atomok sokaságáról.	<i>Kémia:</i> gázok tulajdonságai, ideális gáz.	
<i>A gáz nyomásának és hőmérsékletének értelmezése.</i>	Értse a gáz nyomásának és hőmérsékletének a modellből kapott szemléletes magyarázatát. Legyen képes az egyszerűsített matematikai levezetések követésére.		
<i>Az ekvipartíció tétele, a szabadsági fok fogalma.</i> Gázok moláris és fajlagos hőkapacitása.	Ismerje az ekvipartíció-tételt, a gáZRészecskék átlagos kinetikus energiája és a hőmérséklet közti kapcsolatot. Lássa, hogy a gázok melegítése során a gáz energiája nő, a melegítés lényege energiaátadás. Tudja, hogy az ideális gáz moláris és fajlagos hőkapacitása az ekvipartíció alapján értelmezhető.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Modellalkotás, kinetikus gázmodell, nyomás, hőmérséklet, ekvipartíció.		

Tematikai egység	A termodinamika főtételei	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Munka, kinetikus energia, energiamegmaradás, hőmérséklet, melegítés.	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A hőtan főtételeinek tárgyalása során annak megértetése, hogy a természetben lejátszódó folyamatokat általános törvények írják le. Az energiafogalom általánosítása, az energiamegmaradás törvényének kiterjesztése. A termodinamikai gépek működésének értelmezése, a termodinamikai hatások korlátos voltának megértetése. Annak elfogadtatása, hogy energia befektetése nélkül nem működik egyetlen gép, berendezés sem, örökmozgók nem léteznek. A hőtani főtételek univerzális (a természettudományokra általánosan érvényes) tartalmának bemutatása.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>A belső energia fogalmának kialakítása.</i></p> <p>A belső energia megváltoztatása.</p>	<p>Ismerje a tanuló a belső energia fogalmát, mint a gáz-részecskék energiájának összegét. Tudja, hogy a belső energia melegítéssel és/vagy munkavégzéssel változtatható.</p>	<p><i>Kémia:</i> exoterm és endoterm folyamatok, termokémia, Hess-tétel, kötési energia, reakcióhő, égéshő, elektrolízis.</p>
<p><i>A termodinamika I. főtétele.</i></p> <p>Alkalmazások konkrét fizikai, kémiai, biológiai példákön.</p> <p>Egyszerű számítások.</p>	<p>Ismerje a termodinamika I. főtételét mint az energiamegmaradás általánosított megfogalmazását.</p> <p>Az I. főtétel alapján tudja energetikai szempontból értelmezni a gázok korábban tanult speciális állapotváltozásait. Kvalitatív példák alapján fogadja el, hogy az I. főtétel általános természeti törvény, ami fizikai, kémiai, biológiai, geológiai folyamatokra egyaránt érvényes.</p>	<p>Gyors és lassú égés, tápanyag, energiatartalom (ATP), a kémiai reakciók iránya, megfordítható folyamatok, kémiai egyensúlyok, stacionárius állapot, élelmiszerkémia.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p>
<p><i>Hőerőgép.</i></p> <p>Gázzal végzett körfolyamatok.</p> <p>A hőerőgépek hatásfoka.</p> <p>Az élő szervezet hőerőgépszerű működése.</p>	<p>Gázok körfolyamatainak elméleti vizsgálata alapján értse meg a hőerőgép, hűtőgép, hőszivattyú működésének alapelvét. Tudja, hogy a hőerőgépek hatásfoka lényegesen kisebb, mint 100%. Tudja kvalitatív szinten alkalmazni a főtételt a gyakorlatban használt hőerőgépek, működő modellek energetikai magyarázatára. Energetikai szempontból lássa a</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p> <p>Hőerőművek gazdaságos működtetése és környezetvédelme.</p> <p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a</p>

	lényegi hasonlóságot a hőerőgépek és az élő szervezetek működése között.	megújuló és nem megújuló energia fogalma.
<i>Az „örökmozgó” lehetetlensége.</i>	Tudja, hogy „örökmozgó” (energiabetáplálás nélküli hőerőgép) nem létezhet!	<i>Biológia-egészségtan:</i> az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.
<i>A természeti folyamatok iránya.</i> A spontán termikus folyamatok iránya, a folyamatok megfordításának lehetősége.	Ismerje a reverzibilis és irreverzibilis változások fogalmát. Tudja, hogy a természetben az irreverzibilitás a meghatározó. Kísérleti tapasztalatok alapján lássa, hogy különböző hőmérsékletű testek közti termikus kölcsönhatás iránya meghatározott: a magasabb hőmérsékletű test energiát ad át az alacsonyabb hőmérsékletűnek; a folyamat addig tart, amíg a hőmérsékletek kiegyenlítődnek. A spontán folyamat iránya csak energiabefektetés árán változtatható meg.	<i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelvek:</i> Madách Imre, Tom Stoppard. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra:</i> a Nap kitüntetett szerepe a mitológiában és a művészetekben. A beruházás megtérülése, megtérülési idő, takarékoság.
<i>A termodinamika II. főtétele.</i>	Ismerje a hőtan II. főtételeét és tudja, hogy kimondása tapasztalati alapon történik. Tudja, hogy a hőtan II. főtétele általános természettörvény, a fizikán túl minden természettudomány és a műszaki tudományok is alapvetőnek tekintik.	<i>Filozófia; magyar nyelv és irodalom:</i> Madách: Az ember tragédiája, eszkimó szín, a Nap kihív, az élet elpusztul.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Főtétel, axióma, reverzibilitás, irreverzibilitás, örökmozgó.	

Tematikai egység	Halmazállapotok, halmazállapot-változások	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Halmazok szerkezeti jellemzői (kémia), a hőtan főtételei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A halmazállapotok jellemző tulajdonságainak és a halmazállapot-változások energetikai hátterének tárgyalása bemutatása. Az ismeretek alkalmazhatóságának bemutatása egyszerű számítások kísérleti ellenőrzésével. A halmazállapot változások mikroszerkezeti értelmezése. A halmazállapot változásokkal kapcsolatos mindennapi jelenségek értelmezése a fizikában, és a társ-természettudományok területén is.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A halmazállapotok makroszkopikus jellemzése és energetikai, mikroszerkezeti értelmezése.</i></p>	<p>A tanuló tudja, hogy az anyag különböző halmazállapotait (szilárd, folyadék- és gázállapot) makroszkopikus fizikai tulajdonságok alapján jellemzik. Látja, hogy ugyanazon anyag különböző halmazállapotai esetén a belsőenergia-értékek különböznek, a halmazállapot megváltozása energiaközlést (elvonást) igényel.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Kémia:</i> halmazállapotok és halmazállapot-változások, exoterm és endoterm folyamatok, kötési energia, képződéshő, reakcióhő, üzemanyagok égése, elektrolízis.</p>
<p><i>Az olvadás és a fagyás jellemzői.</i></p> <p>A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.</p>	<p>Ismerje az olvadás, fagyás fogalmát, jellemző paramétereit (olvadáspont, olvadáshő). Legyen képes egyszerű kalorikus feladatok megoldására, mérések elvégzésére. Ismerje a fagyás és olvadás szerepét a mindennapi életben.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a táplálkozás alapvető biológiai folyamatai, ökológia, az „Éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.</p>
<p><i>Párolgás és lecsapódás (forrás)</i></p> <p>A párolgás (forrás), lecsapódás jellemzői.</p> <p>A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.</p> <p>A fázisátalakulásokat befolyásoló külső tényezők.</p> <p>Halmazállapot-változások a természetben.</p>	<p>Ismerje a párolgás, forrás, lecsapódás jelenségét, mennyiségi jellemzőit. Legyen képes egyszerű kísérletek, mérések, számítások elvégzésére, a jelenségek felismerésére a hétköznapi életben (időjárás). Ismerje a forráspont nyomásfüggésének gyakorlati jelentőségét és annak alkalmazását.</p> <p>Legyen képes egyszerű kalorikus feladatok megoldására számítással, halmazállapot-változással is.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p> <p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Halmazállapot (gáz, folyadék, szilárd), halmazállapot-változás (olvadás, párolgás, forrás), mikroszerkezet.</p>	

Tematikai egység	Hőterjedés	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Energia, hőmérséklet, a hőtan főtételei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hőterjedési módok fizikai jellemzése, a hőterjedés gyakorlati jelentősége. A hőszigetelés, „hőgazdálkodás” szerepe az energiatudatosság szempontjából. A hőszugárzás és a globális klímaváltozással kapcsolatos problémák tárgyalása.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hővezetés, hőáramlás.</i></p> <p>Alkalmazások: korszerű fűtés, szellőztetés, hőszigetelés.</p>	<p>A tanuló ismerje a hő terjedésének különböző eseteit és tudja ezeket egyszerű kísérletekkel, köznapi jelenségek felidézésével illusztrálni.</p> <p>Értse a hőterjedéssel kapcsolatos</p>	<p><i>Kémia:</i> fémek hővezetése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a</p>

<p>Hőkamerás felvételek.</p>	<p>gyakorlati problémák jelentőségét a mindennapi életben, legyen képes ezek közérthető megfogalmazására, értelmezésére.</p>	<p>levegő páratartalmának hatása az élőlényekre, fagykár a gyümölcsösökben, üvegházhatás, a vérnyomásra ható tényezők.</p> <p><i>Földrajz:</i> klíma, üvegházhatás, hőtérképek.</p>
<p><i>Hősugárzás.</i></p> <p>Jelenségek, alkalmazások:</p> <p>üvegházhatás;</p> <p>globális fölmelegedés;</p> <p>a hősugárzás és az öltözködés;</p> <p>hőmérsékletek mérése sugárzás alapján (bolométer);</p> <p>hőkamera, hőtérképek.</p>	<p>Ismerje a hősugárzás jelenségét, és tudja példákkal illusztrálni. Tudja, hogy minden test bocsát ki hősugárzást a hőmérsékletétől hatványként függő mértékben (Stefan-Boltzmann-törvény).</p> <p>Ismerje a Nap hősugárzásának alapvető szerepét a Föld globális hőháztartásában. Ismerje a légkör szerepét a földi hőmérséklet alakulásában, a globális felmelegedés kérdését és ennek lehetséges következményeit.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hővezetés, hőáramlás, hősugárzás, sugárzási egyensúly, hőszigetelés.</p>	

Tematikai egység	Mindennapok hőtana		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	A választott témához szükséges ismeretek.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fizika és a mindennapi jelenségek kapcsolatának, a fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása. Kiscsoportos projektmunka otthoni, internetes és könyvtári témakutatással, adatgyűjtéssel, kísérletezés tanári irányítással. A csoportok eredményeinek bemutatása, megvitatása, értékelése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>Feldolgozásra ajánlott témák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Halmazállapot-változások a természetben. – Korszerű fűtés, hőszigetelés a lakásban. – Korszerű építészeti: a „passzív ház”. – Hőkamerás felvételek. – Hogyan készít meleg vizet a napkollektor. 	<p>Kísérleti munka tervezése csoportmunkában, a feladatok felosztása.</p> <p>A kísérletek megtervezése, a mérések elvégzése, az eredmények rögzítése.</p> <p>Az eredmények nyilvános bemutatása kiselőadások, kísérleti bemutató formájában.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> takarékoság, az autók hűtési rendszerének téli védelme.</p> <p><i>Kémia:</i> gyors és lassú égés, élelmiszerkémia.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – Hőtan a konyhában. – Naperómű. – Egyszerű hőerőgépek készítése, működésük értelmezése. – A vízerómű és a hőerómű összehasonlító vizsgálata. – Az élő szervezet mint termodinamikai gép. – Az UV- és az IR-sugárzás egészségügyi hatása. <p>„Örökmozgók pedig nincsenek!” Látszólagos „örökmozgók” működésének vizsgálata.</p> <p>Összefoglalás Témazáró</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> beruházás megtérülése, megtérülési idő.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> táplálkozás, ökológiai problémák. A hajszálcsovésség szerepe növényeknél, a levegő páratartalmának hatása az élőlényekre, fagykár a gyümölcsösökben, üvegházhatás, a vérnyomásra ható tényezők.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Madách: Az ember tragédiája (eszkimó szín).</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>A hőtani tematikai egységek kulcsfogalmai.</p>	

Vegyipari Szakközépiskola / Pedagógiai program 2013		Órakeret
Tematikai egység	Elektrosztatika	3 óra
Előzetes tudás	Erő, munka, potenciális energia, elektromos töltés, töltésmegmaradás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektrosztatikus mező fizikai valóságként való elfogadtatása. A töltések közti „távolthatás” helyett a mező és a mezőbe helyezett töltés közvetlen kölcsönhatásának elfogadtatása. A mező jellemzése a térerősség, potenciál és erővonalak segítségével. Jelenséget bemutató kísérletek, mindennapi jelenségek értelmezése és gyakorlati alkalmazások során az ok-okozati gondolkodás, a problémamegoldó képesség fejlesztése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Elektrosztatikai alapjelenségek.</i></p> <p><i>Elektromos kölcsönhatás.</i></p> <p><i>Elektromos töltés.</i></p>	A tanuló ismerje az elektrosztatikus alapjelenségeket, tudjon egyszerű kísérleteket bemutatni, értelmezni.	<p><i>Kémia:</i> elektron, proton, elektromos töltés, az atom felépítése, elektrosztatikus kölcsönhatások, kristályrácsok szerkezete. Kötés, polaritás, molekulák polaritása, fémes kötés, fémek elektromos vezetése.</p> <p><i>Matematika:</i> alpműveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja, vektorok függvények.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> balesetvédelem, földelés.</p>
<p><i>Coulomb törvénye</i> (az SI-egységrendszer kiegészítése a töltés egységével).</p> <p><i>A ponttöltés elektromos erőtere, az elektromos térerősség vektora, erővonalak.</i></p>	Ismerje a Coulomb-féle erőtvényt, legyen képes összehasonlítást tenni a gravitációs erőtvénnyel a matematikai formula hasonlósága és a kölcsönhatások közti különbség szempontjából.	
<p><i>Az elektrosztatikus mező fogalmának általánosítása.</i></p> <p>Az elektromos mező mint a kölcsönhatás közvetítője.</p> <p><i>A homogén elektromos mező.</i></p> <p>Az elektromos mezők szuperpozíciója.</p> <p><i>Az elektromos mező munkája homogén mezőben. Az elektromos feszültség fogalma.</i></p>	<p>Ismerje a mező fogalmát, és létezését fogadja el anyagi objektumként. Tudja, hogy az elektromos mező forrása/i a töltés/töltések.</p> <p>Ismerje a mezőt jellemző térerősség és a térerősség-fluxus fogalmát, értse az erővonalak jelentését.</p> <p>Ismerje a homogén elektromos mező fogalmát és jellemzését.</p>	

<p>A konzervatív elektromos mező.</p> <p>A szintfelületek és a potenciál fogalma. Mechanikai analógia.</p>	<p>Ismerje az elektromos feszültség fogalmát.</p> <p>Tudja, hogy az elektrosztatikus mező konzervatív, azaz a töltés mozgatása során végzett munka nem függ az úttól, csak a kezdeti és végállapotok helyzetétől.</p> <p>Legyen képes homogén elektromos térrel kapcsolatos elemi feladatok megoldására.</p>	
<p><i>Töltés eloszlása fémes vezetőn.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: csúcshatás, villámhárító, Faraday-kalitka – árnyékolás.</p>	<p>Tudja, hogy a fémre felvitt töltések a felületen helyezkednek el, a fém belsejében a térerősség zérus.</p> <p>Ismerje az elektromos megosztás, a csúcshatás jelenségét, a Faraday-kalitka és a villámhárító működését és gyakorlati jelentőségét.</p>	
<p><i>Kapacitás fogalma, a demonstrációs síkkondenzátor tere, kapacitása.</i></p> <p>Kondenzátorok kapcsolása.</p> <p><i>A kondenzátor energiája.</i></p> <p><i>Az elektromos mező energiája, energiasűrűsége.</i></p> <p>A kondenzátor energiájának kifejezése a potenciállal és térerősséggel.</p>	<p>Ismerje a kapacitás fogalmát, a síkkondenzátor terét, tudja értelmezni kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolását.</p> <p>Egyszerű kísérletek alapján tudja értelmezni, hogy a feltöltött kondenzátornak, azaz a kondenzátor elektromos terének energiája van.</p> <p>Értse, és a kondenzátor példáján tudja kvalitatív szinten értelmezni, hogy a az elektromos mező kialakulása munkavégzés árán lehetséges, az elektromos mezőnek energiája van.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Töltés, elektromos erőter, térerősség, erővonalrendszer, feszültség, potenciál, kondenzátor, az elektromos tér energiája.</p>	

Tematikai egység	Egyenáram	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Telep (áramforrás), áramkör, fogyasztó, áramerősség-mérés, feszültségmérés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	Az egyenáram értelmezése, mint a töltéseknek olyan áramlása, amelyre a töltés megmaradásának törvénye által korlátozott áramlása érvényes (anyagmegmaradási analógia). Az elektromos áram jellemzése hatásain	

<p>céljai</p>	<p>keresztül (hőhatás, mágneses, vegyi és biológiai hatás). Az elméleti ismeretek mellett a gyakorlati tudás (ideértve az egyszerű hálózatok ismeretét és az egyszerű számításokat), az alapvető tájékozottság kialakítása a témakörhöz kapcsolódó mindennapi alkalmazások (pl. telepek, akkumulátorok, elektromágnesek, motorok) területén is. Az energiatudatos magatartás fejlesztése.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Az elektromos áram fogalma, kapcsolata a fémes vezetőkben zajló töltésmozgással.</i></p> <p><i>A zárt áramkör.</i></p> <p>Jelenségek, alkalmazások:</p> <p>citromelem, Volta-oszlop, laposelem felépítése.</p>	<p>A tanuló ismerje az elektromos áram fogalmát, mértékegységét, mérését. Tudja, hogy az egyenáramú áramforrások feszültségét, pólusainak polaritását nem elektromos jellegű belső folyamatok (gyakran töltésátrendeződéssel járó kémiai folyamatok) biztosítják.</p> <p>Ismerje az elektromos áramkör legfontosabb részeit, az áramkör ábrázolását kapcsolási rajzon. Legyen képes egyszerű áramkörök összeállítására kapcsolási rajz alapján.</p>	<p><i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés, rácstípusok tulajdonságai és azok anyagszerkezeti magyarázata.</p> <p>Galvánelemek működése, elektromotoros erő.</p> <p>Ionos vegyületek elektromos vezetése olvadékban és oldatban, elektrolízis.</p> <p>Vas mágneses tulajdonsága.</p>
<p><i>Ohm törvénye, áram- és feszültségmérés.</i></p> <p><i>Fogyasztók (vezetékek) ellenállása. Fajlagos ellenállás. Vezetőképesség.</i></p>	<p>Ismerje az elektromos ellenállás, fajlagos ellenállás fogalmát, mértékegységét és mérésének módját. Legyen képes a táblázatból kikeresett fajlagos ellenállásértékek alapján összehasonlítani különböző fémek vezetőképességét.</p>	<p><i>Matematika:</i> alpműveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja.</p>
<p><i>Ohm törvénye teljes áramkörre.</i></p> <p><i>Elektromotoros erő, kapcsolófeszültség, a belső ellenállás fogalma.</i></p> <p><i>Az elektromos mező munkája az áramkörben. Az elektromos</i></p>	<p>Tudja Ohm törvényét. Legyen képes számításokat végezni Ohm törvénye alapján, a számítás eredményét tudja egyszerű mérésekkel ellenőrizni.</p> <p>Ismerje a telepet jellemző elektromotoros erő és a belső ellenállás fogalmát, Ohm törvényét</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> áram biológiai hatása, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők, balesetvédelem.</p> <p>Világítás fejlődése és</p>

<p><i>teljesítmény.</i></p> <p>Az elektromos áram hőhatása.</p>	<p>teljes áramkörre.</p> <p>Tudja értelmezni az elektromos áram teljesítményét, munkáját.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére. Tudja értelmezni a fogyasztókon feltüntetett teljesítményadatokat.</p>	<p>korszerű világítási eszközök.</p> <p>Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság.</p>
<p><i>Összetett hálózatok.</i> Kirchoff I. és II. törvénye (összekapcsolása a töltésmegmaradás törvényével).</p> <p>Ellenállások kapcsolása. Az eredő ellenállás fogalma, számítása.</p>	<p>Ismerje Kirchoff törvényeit, tudja alkalmazni azokat ellenállás-kapcsolások eredőjének számítása során.</p>	<p><i>Informatika:</i> mikroelektronikai áramkörök, mágneses információrögzítés.</p>
<p><i>Az áram vegyi hatása.</i></p> <p>Az akkumulátor működése.</p> <p><i>Az áram biológiai hatása.</i></p> <p>Bioáramok az élő szervezetben.</p>	<p>Tudja, hogy az elektrolitokban mozgó ionok jelentik az áramot. Ismerje az elektrolízis fogalmát, néhány gyakorlati alkalmazását.</p> <p>Értse, hogy az áram vegyi hatása és az élő szervezeteket károsító hatása között összefüggés van.</p> <p>Ismerje az alapvető elektromos érintésvédelmi szabályokat és azokat a gyakorlatban is tartsa be.</p>	
<p><i>Az egyenáram mágneses hatása – a mágneses kölcsönhatás fogalma.</i></p> <p>Áram és mágnes, áram és áram kölcsönhatása.</p> <p>Egyenes vezetőben folyó egyenáram mágneses terének vizsgálata. A mágneses mezőt jellemző indukcióvektor fogalma, mágneses erővonalak, a vasmag (ferromágneses közeg) szerepe a mágneses hatás szempontjából.</p> <p>Az elektromágnes és gyakorlati</p>	<p>Tudja bemutatni az áram mágneses terét egyszerű kísérlettel.</p> <p>Ismerje a tér jellemzésére alkalmas mágneses indukcióvektor fogalmát.</p> <p>Legyen képes a mágneses és az elektromos mező jellemzőinek összehasonlítására, a hasonlóságok és különbségek bemutatására.</p> <p>Tudja értelmezni az áramra ható erőt mágneses térben.</p>	

alkalmazásai. <i>Az elektromotor működése.</i>	Ismerje az egyenáramú motor működésének elvét.	
<i>Lorentz-erő – mágneses tér hatása mozgó szabad töltésekre.</i>	Ismerje a Lorentz-erő fogalmát és tudja alkalmazni néhány jelenség értelmezésére (katódsugárcső, ciklotron).	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Áramkör, ellenállás, fajlagos ellenállás, az egyenáram teljesítménye és munkája, elektromotoros erő, belső ellenállás, az áram hatásai (hő, kémiai, biológiai, mágneses), elektromágnes, Lorentz-erő, elektromotor.	

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	<p>A kísérletezési, mérési kompetencia, a megfigyelő, rendszerező készség fejlődése.</p> <p>A mozgástani alapfogalmak ismerete, grafikus feladatmegoldás. A newtoni mechanika szemléleti lényegének elsajátítása: az erő nem a mozgás fenntartásához, hanem a mozgásállapot megváltoztatásához szükséges.</p> <p>Kinematikai és dinamikai feladatok megoldása.</p> <p>A kinematika és dinamika mindennapi alkalmazása.</p> <p>Folyadékok és gázok sztatikájának és áramlásának alapjelenségei és ezek felismerése a gyakorlati életben.</p> <p>Az elektrosztatika alapjelenségei és fogalmai, az elektromos és a mágneses mező fizikai objektumként való elfogadása. Az áramokkal kapcsolatos alapismeretek és azok gyakorlati alkalmazásai, egyszerű feladatok megoldása.</p> <p>A gázok makroszkopikus állapotjelzői és összefüggéseik, az ideális gáz golyómodellje, a nyomás és a hőmérséklet kinetikus értelmezése golyómodellel.</p> <p>Hőtani alapfogalmak, a hőtan főtételei, hőerőgépek. Annak ismerete, hogy</p>
---	--

	<p>gépeink működtetése, az élő szervezetek működése csak energia befektetése árán valósítható meg, a befektetett energia jelentős része elvész, a működésben nem hasznosul, „örökmozgó” létezése elvileg kizárt. Mindennapi környezetünk hőtani vonatkozásainak ismerete.</p> <p>Az energiatudatosság fejlődése.</p>
--	--

12. évfolyam

Tematikai egység	Mechanikai rezgések	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A forgásszögek szögfüggvényei. A körmozgás kinematikája, a dinamika alapegyenlete, a rugó erőtvénye, kinetikus energia, rugóenergia.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A rezgések témakörével a későbbi fejezetek (mechanikai hullámok, a hangtan, a váltakozó áramok témaköre, az elektromágneses rezgések értelmezése, az elektromágneses hullámok jelenségköre, a kvantummechanika anyagszerkezeti vonatkozásai) megalapozását készíti elő. Az egyszerű, tanuló kísérleti módszerekkel is meghatározható összefüggések feltárásával azoknak a jelenségeknek kézzelfoghatóvá tételét segítjük elő, amelyek elvontabb megfelelőit ezáltal később könnyebben sajátíthatják el a tanulók.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A rugóra akasztott rezgő test kinematikai vizsgálata.</i>	A tanuló ismerje a rezgő test jellemző paramétereit (amplitúdó, rezgésidő, frekvencia, körfrekvencia).	<i>Matematika:</i> periodikus függvények.

	<p>Ismerje és tudja grafikusán ábrázolni a mozgás kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő függvényeit.</p> <p>Legyen képes rezgésekkel kapcsolatos egyszerű kísérletek, mérések elvégzésére.</p>	<p><i>Filozófia:</i> az idő filozófiai kérdései.</p> <p><i>Informatika:</i> az informatikai eszközök működésének alapja, az órajel.</p>
<i>A rezgés dinamikai vizsgálata.</i>	Tudja, hogy a harmonikus rezgés dinamikai feltétele a lineáris erőtvény. Legyen képes felírni a rugón rezgő test mozgásegyenletét.	
<p><i>A rezgésidő meghatározása.</i></p> <p>Fonálinga.</p>	<p>Tudja, hogy a rezgésidőt a test tömege és a rugóállandó határozza meg. Legyen képes a rezgésidő számítására és az eredmény ellenőrzésére méréssel.</p> <p>Tudja, hogy a kis kitérésű fonálinga mozgása harmonikus rezgésnek tekinthető, a lengésidőt az inga hossza és a nehézségi gyorsulás határozza meg.</p>	
<p><i>A rezgőmozgás energetikai vizsgálata.</i></p> <p>A mechanikai energiamegmaradás harmonikus rezgés esetén.</p>	<p>Legyen képes az energiaviszonyok értelmezésére a rezgés során.</p> <p>Tudja, hogy a feszülő rugó energiája a test mozgási energiájává alakul, majd újból rugóenergiává. Ha a csillapító hatások elhanyagolhatók, a rezgésre érvényes a mechanikai energia megmaradása.</p> <p>Tudja, hogy a környezeti hatások (súrlódás, közegellenállás) miatt a rezgés csillapodik, de eközben a rezgésidő nem változik.</p> <p>Ismerje a rezonancia jelenségét és ennek gyakorlati jelentőségét.</p>	
Kulcsfogalmak/	Harmonikus rezgés, lineáris erőtvény, rezgésidő.	

fogalmak	
-----------------	--

Tematikai egység	Mechanikai hullámok, hangtan	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Rezgés, sebesség, hangtani jelenségek, alapismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mechanikai hullámjelenségek feldolgozása a rezgések szerves folytatásaként. A rezgésállapot terjedésének bemutatása rugalmas közegben, a hullám időbeli és térbeli periodicitása. Speciális hullámjelenségek, energia terjedése a hullámban. A mechanikai hullámok gyakorlati jelentőségének bemutatása, különös tekintettel a hangtanra.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A hullám fogalma, jellemzői.</i>	A tanuló tudja, hogy a mechanikai hullám a rezgésállapot terjedése valamely közegben, anyagi részecskék nem haladnak a hullámmal, a hullámban energia terjed.	<i>Matematika:</i> trigonometrikus függvények. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a zajvédelem
Hullámterjedés egy dimenzióban.	Kötélhullámok esetén értelmezze a hullám térbeli és időbeli periodicitását jellemző mennyiségeket (hullámhossz, periódusidő). Ismerje a longitudinális és transzverzális hullámok fogalmát.	és az egészséges környezethez való jog (élet az autópályák, repülőterek szomszédságában).

<p>A hullámot leíró függvény. Hullámok találkozása, állóhullámok.</p>	<p>Tudja, hogy a hullámot leíró függvény a forrástól tetszőleges távolságra lévő pont rezgési kitérését adja meg az idő függvényében. Legyen képes felírni a függvényt és értelmezni a formulában szereplő mennyiségeket.</p> <p>Ismerje a terjedési sebesség, a hullámhossz és a periódusidő kapcsolatát.</p> <p>Tudja, hogy a hullámok akadálytalanul áthaladhatnak egymáson.</p> <p>Ismerje az állóhullám fogalmát és kialakulásának feltételét.</p>	<p><i>Földrajz:</i> földrengések, lemeztektonika, árapály-jelenség.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> A hallás.</p> <p>Hang az állatvilágban.</p> <p>Gyógyító hang, ultrahang a gyógyászatban, fájdalomküszöb.</p> <p><i>Ének-zene:</i> hangmagasság, hangerő, felhangok, hangszín, akusztika.</p>
<p><i>Felületi hullámok.</i> Hullámok visszaverődése, törése. Hullámok interferenciája, az erősítés és a gyengítés feltételei.</p>	<p>Hullámkádás kísérletek alapján értelmezze a hullámok visszaverődését, törését.</p> <p>Értse az interferencia jelenségét és értelmezze a Huygens–Fresnel-elv segítségével az erősítés és gyengítés (kioltás) feltételeit.</p>	
<p><i>Kiterjedt testek sajátrezgései.</i> <i>Térbeli hullámok.</i> Jelenségek: földrengéshullámok, lemeztektonika.</p>	<p>Ismerje a véges kiterjedésű rugalmas testekben kialakuló állóhullámok jelenségét, a test ún. „sajátrezgéseit”. Tudja, hogy alkalmas frekvenciájú rezgés állandósult hullámállapotot (állóhullám) eredményezhet.</p>	
<p><i>A hang, mint a térben terjedő hullám.</i> <i>A hang fizikai jellemzői.</i> Alkalmazások: hallásvizsgálat.</p>	<p>Tudja, hogy a hang mechanikai rezgés, ami a levegőben longitudinális hullámként terjed.</p> <p>Ismerje a hangmagasság, a hangerősség, a terjedési sebesség fogalmát.</p>	

<p>Hangszerek, a zenei hang jellemzői.</p> <p>Ultrahang és infrahang.</p> <p>Hangsebesség mérése.</p>	<p>Legyen képes legalább egy hangszer működésének magyarázatára.</p> <p>Ismerje az ultrahang és az infrahang fogalmát, gyakorlati alkalmazását.</p> <p>Ismerje a hallás fizikai alapjait, a hallásküszöb és a zajszennyezés fogalmát.</p> <p>Ismerjen legalább egy kísérleti módszert a hangsebesség meghatározására.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hullám, hullámhossz, periódusidő, transzverzális hullám, longitudinális hullám, hullámtörés, interferencia, állóhullám, hanghullám, hangsebesség, hangmagasság, hangerő, rezonancia.</p>	

Tematikai egység	Elektromágneses indukció, váltóáram	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Mágneses tér, az áram mágneses hatása, feszültség, áram.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az áramköri elemekhez kötött, helyi mágneses és elektromos mező jellemzői, az indukált elektromos mező és a nyugvó töltések által keltett erőter közötti lényeges szerkezeti különbség kiemelése. A változó mágneses és elektromos terek fogalmi összekapcsolása. Az elektromágneses indukció gyakorlati jelentőségének bemutatása.</p> <p>Az indukált elektromos mező és a nyugvó töltések által keltett erőter közötti lényeges szerkezeti különbség kiemelése.</p>	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A mozgási indukció.</i>	A tanuló ismerje a mozgási indukció alapjelenségét, és tudja azt a Lorentz-erő segítségével értelmezni.	<i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés.
<p><i>Váltakozó feszültség keltése, a váltóáramú generátor elve (mozgási indukció mágneses térben forgatott tekercsben).</i></p> <p><i>Lenz törvénye.</i></p> <p><i>A váltakozó feszültség és áram jellemző paraméterei.</i></p> <p><i>Váltóáramú ellenállások.</i></p> <p><i>Ohm törvénye váltóáramú hálózatban.</i></p>	<p>Értelmezze a váltakozó feszültség keletkezését mozgásindukcióval.</p> <p>Ismerje a szinuszosan váltakozó feszültséget és áramot leíró függvényt, tudja értelmezni a benne szereplő mennyiségeket.</p> <p>Ismerje Lenz törvényét.</p> <p>Ismerje a váltakozó áram effektív hatását leíró mennyiségeket (effektív feszültség, áram, teljesítmény).</p> <p>Értse, hogy a tekercs és a</p>	<p><i>Matematika:</i> trigonometrikus függvények, függvénytranszformáció.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> az áram biológiai hatása, balesetvédelem, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők.</p> <p>Korszerű elektromos háztartási készülékek,</p>

	<p>kondenzátor ellenállásként viselkedik a váltakozó áramú hálózatban. Ismerje sajátosságát, hogy nem csupán az áram és feszültség nagyságának arányát változtatja, de a két függvény fázisviszonyait is módosítja.</p>	energiatakarékosság.
<p><i>A nyugalmi indukció, az elektromágneses indukció jelensége.</i></p> <p><i>Faraday indukciós törvénye, Lenz törvénye.</i></p>	<p>Ismerje a nyugalmi indukció jelenségét és tudja azt egyszerű jelenségbemutató kísérlettel szemléltetni.</p> <p>Ismerje Faraday indukciós törvényét és legyen képes a törvény alkalmazásával egyszerű feladatok megoldására. Tudja értelmezni Lenz törvényét a nyugalmi indukció jelenségeire.</p>	
<p><i>Transzformátor.</i></p> <p>Gyakorlati alkalmazások.</p>	<p>Értelmezze a transzformátor működését az indukciótörvény alapján.</p> <p>Tudjon példákat a transzformátorok gyakorlati alkalmazására.</p>	
<p><i>Az önindukció jelensége.</i></p>	<p>Ismerje az önindukció jelenségét és szerepét a gyakorlatban.</p>	
<p><i>Az elektromos energiahálózat.</i></p> <p>A háromfázisú energiahálózat jellemzői.</p> <p><i>Az energia szállítása az erőműtől a fogyasztóig.</i></p> <p>Távvezeték, transzformátorok.</p> <p>Az elektromos energiafogyasztás mérése.</p> <p>Az energiatakarékosság lehetőségei.</p>	<p>Ismerje a hálózati elektromos energia előállításának gyakorlati megvalósítását, az elektromos energiahálózat felépítését és működésének alapjait.</p> <p>Ismerje az elektromos energiafogyasztás mérésének fizikai alapjait, az energiatakarékosság gyakorlati lehetőségeit a köznapi életben.</p>	

<p><i>Tudomány- és technikatörténet</i></p> <p>Jedlik Ányos, Siemens szerepe.</p> <p>Ganz, Diesel mozdonya.</p> <p>A transzformátor magyar feltalálói.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Mozgási indukció, nyugalmi indukció, önindukció, váltóáramú generátor, váltóáramú elektromos hálózat.</p>	

Tematikai egység	Elektromágneses rezgés, elektromágneses hullám		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Elektromágneses indukció, önindukció, kondenzátor, kapacitás, váltakozó áram.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektromágneses sugárzások fizikai hátterének bemutatása. A változó elektromos és mágneses mezők szimmetrikus kapcsolatának, következményének létrejövő változó elektromágneses mező, levállik az áramköri forrásokról és terjednek a térben. Az így létrejött elektromágneses tér az anyagi világ újfajta szubsztanciájának tekinthető (terjedni képes, energiája van). Az elektromágneses hullámok spektrumának bemutatása, érzékszerveinkkel, illetve műszereinkkel érzékelt egyes spektrum-tartományainak jellemzőinek kiemelése. Az információ elektromágneses úton történő továbbításának elméleti és kísérleti megalapozása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Az elektromágneses rezgőkör, elektromágneses rezgések.</i>	A tanuló ismerje az elektromágneses rezgőkör felépítését és működését. Tudja, hogy a vezetékek ellenállása miatt fellépő energiaveszteségek miatt a rezgés csillapodik, csillapítatlan elektromágneses rezgések előállítása energiapótlással (visszacsatolás) biztosítható.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> kommunikációs eszközök, információtovábbítás üvegszál kábelben, levegőben, az információ tárolásának lehetőségei.	
<i>Elektromágneses hullám, hullámjelenségek.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: információtovábbítás elektromágneses hullámokkal. Adó-vevő, moduláció. Mobiltelefon-hálózat.	Ismerje az elektromágneses hullám fogalmát, tudja, hogy az elektromágneses hullámok fénysebességgel terjednek, a terjedéséhez nincs szükség közegre. Egyszerű jelenség-bemutató kísérlet alapján tudja magyarázni, hogy távoli, rezonanciára hangolt rezgőkörök között az elektromágneses hullámok révén energiaátvitel lehetséges fémes összeköttetés nélkül. Értse, hogy ez	<i>Biológia-egészségtan:</i> élettani hatások, a képződiagnosztikai eljárások, a megelőzés szerepe. <i>Informatika:</i> információtovábbítás jogi szabályozása, internetjogok és -	

	az alapja a jelek (információ) továbbításának.	szabályok.
<p><i>Az elektromágneses spektrum.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>hőfénykép, röntgenteleszkóp, rádiótávcső.</p>	<p>Ismerje az elektromágneses hullámok frekvenciatartományokra osztható spektrumát és az egyes tartományok jellemzőit.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i></p> <p>Képzőművészeti eljárások alkalmazása a digitális művészetekben, művészi reprodukciók.</p> <p>A média szerepe.</p>
<p><i>Az elektromágneses hullám energiája.</i></p> <p><i>Az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazása.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a rádiózás fizikai alapjai.</p> <p>A tévéadás és -vétel elvi alapjai.</p> <p>A GPS műholdas helymeghatározás.</p> <p>A mobiltelefon.</p> <p>A mikrohullámú sütő.</p>	<p>Tudja, hogy az elektromágneses hullámban energia terjed.</p> <p>Legyen képes példákon bemutatni az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazását.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Elektromágneses rezgőkör, rezgés, rezonancia, elektromágneses hullám, elektromágneses spektrum.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Hullám- és sugároptika</p>	<p>Órakeret 7 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Korábbi geometriai optikai ismeretek, hullámtulajdonságok, elektromágneses spektrum.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A fény és a fényjelenségek tárgyalása az elektromágneses hullámokról tanultak alapján. A fény gyakorlati szempontból kiemelt szerepének tudatosítása, hétköznapi fényjelenségek és optikai eszközök működésének értelmezése.</p>		
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p><i>A fény mint elektromágneses hullám.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</p> <p>a lézer mint fényforrás, a lézer sokirányú alkalmazása.</p>	<p>Tudja a tanuló, hogy a fény elektromágneses hullám, az elektromágneses spektrum egy meghatározott frekvenciatartományához tartozik.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> A szem és a látás, a szem egészsége. Látáshibák és korrekciójuk.</p> <p>Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál, a fény élettani hatása napozásnál. A fény szerepe a gyógyászatban és a megfigyelésben.</p>	
<p><i>A fény terjedése, a vákuumbeli fénysebesség.</i></p> <p>A történelmi kísérletek a fény terjedési sebességének meghatározására.</p>	<p>Tudja a vákuumbeli fénysebesség értékét és azt, hogy mai tudásunk szerint ennél nagyobb sebesség nem létezhet (határsebesség).</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> A fény szerepe. Az Univerzum megismerésének irodalmi és művészeti vonatkozásai, színek a művészetben.</p>	
<p><i>A fény visszaverődése, törése új közeg határán (tükör, prizma).</i></p>	<p>Ismerje a fény terjedésével kapcsolatos geometriai optikai alapjelenségeket (visszaverődés, törés) és az ezekre vonatkozó törvényeket.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> a fényképezés mint művészet.</p>	
<p><i>Elhajlás, interferencia, polarizáció (optikai rés, optikai rács).</i></p>	<p>Ismerje a fény hullámtermészetét bizonyító kísérleti jelenségeket (elhajlás, interferencia, polarizáció) és értelmezze azokat.</p> <p>Ismerje a fény hullámhosszának mérését optikai ráccsal.</p>		
<p><i>A fehér fény színekre bontása. Diszperziós és diffrakciós színekép.</i></p> <p>A diszperzió jelensége.</p> <p>Optikai rács.</p>	<p>Ismerje Newton történelmi prizmakísérletét, és tudja értelmezni a fehér fény összetett voltát.</p> <p>Csoportosítsa a színeképeket (folytonos, vonalas; abszorpciós,</p>		

	emissziós színeképek.	
<p><i>A geometriai optika alkalmazása.</i></p> <p><i>Képkalkotás.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a látás fizikája, a szivárvány.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Ismerje a geometriai optika legfontosabb alkalmazásait.</p> <p>Értse a leképezés fogalmát, tükrök, lencsék képkalkotását. Legyen képes egyszerű képszerkesztésekre és tudja alkalmazni a leképezési törvényt egyszerű számításos feladatokban.</p> <p>Ismerje és értse a gyakorlatban fontos optikai eszközök (periszkóp, egyszerű nagyító, mikroszkóp, távcső. szemüveg) működését.</p> <p>Legyen képes egyszerű optikai kísérletek, mérések elvégzésére (lencse fókusztávolságának meghatározása, hullámhosszmérés optikai ráccsal).</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	A fény mint elektromágneses hullám, fénytörés, visszaverődés, elhajlás, interferencia, polarizáció, diszperzió, spektroszkópia, képkalkotás.	

Tematikai egység	Atomfizika I. – héjfizika	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az atomfizika tárgyalásának összekapcsolása a kémiai tapasztalatokon (súlyviszonytörvények) alapuló atomelmélettel. A fizikában alapvető modellalkotás folyamatának bemutatása az atommodellek változásain keresztül. A klasszikus szemlélettől alapvetően különböző, döntően matematikai számításokon alapuló kvantummechanikai atommodell egyszerűsített képszerű bemutatása. A kvantummechanikai atommodell	

	<p>tárgyalása során a kémiában korábban tanultak felelevenítése, integrálása.</p> <p>A műszaki-technikai szempontból alapvető félvezetők sávszerkezetének kvalitatív, kvantummechanikai szemléletű megalapozása.</p>	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az anyag atomos felépítése felismerésének történelmi folyamata.</i></p>	<p>Ismerje a tanuló az atomok létezésére utaló korai természettudományos tapasztalatokat, tudjon meggyőzően érvelni az atomok létezése mellett.</p> <p>Ismerje az atomelmélet kialakulásának fontosabb állomásait Démokritosz természetfilozófiájától Dalton súlyviszonytörvényeiig.</p> <p>Lássa az Avogadro-törvény és a kinetikus gázelmélet jelentőségét az atomelmélet elfogadtatásában.</p> <p>Lássa a kapcsolatot a Faraday-törvények (elektrolízis) és az elektromosság atomi szerkezete között.</p>	<p><i>Kémia:</i> az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések, a változásukat előidéző kísérleti tények és a belőlük levont következtetések, a periódusos rendszer elektronszerkezeti értelmezése.</p> <p><i>Matematika:</i> folytonos és diszkrét változó.</p> <p><i>Filozófia:</i> ókori görög bölcsélet; az anyag mélyebb megismerésének hatása a gondolkodásra, a tudomány felelősségének kérdései, a megismerhetőség határai és korlátai.</p>
<p><i>A modern atomelméletet megalapozó felfedezések.</i></p> <p><i>A korai atommodellek.</i></p> <p>Az elektron felfedezése: Thomson-modell.</p> <p>Az atommag felfedezése: Rutherford-modell.</p>	<p>Értse az atomról alkotott elképzelések (atommodellek) fejlődését: a modell mindig kísérleteken, méréseken alapul, azok eredményeit magyarázza; új, a modellel már nem értelmezhető, azzal ellentmondásban álló kísérleti tapasztalatok esetén új modell megalkotására van szükség.</p> <p>Mutassa be a modellalkotás lényegét Thomson és Rutherford modelljén, a modellt megalapozó és megdöntő kísérletek, jelenségek</p>	

	alapján.	
<p><i>A kvantumfizika megalapozása:</i></p> <p>Hőmérsékleti sugárzás – a Planck-féle kvantumhipotézis.</p> <p>Fényelektromos hatás – Einstein-féle fotonelmélet.</p> <p>A fény kettős természete.</p> <p>Gázok vonalas színe.</p> <p>Franck–Hertz-kísérlet.</p>	<p>Ismerje a kvantumfizikát megalapozó jelenségeket (hőmérsékleti sugárzás, fényelektromos hatás, a fény kettős természete).</p>	
<p><i>Bohr-féle atommodell.</i></p>	<p>Ismerje a Bohr-féle atommodell kísérleti alapjait (spektroszkópia, Rutherford-kísérlet).</p> <p>Legyen képes összefoglalni a modell lényegét és bemutatni, mennyire alkalmas az a gázok vonalas színe értelmezésére és a kémiai kötések magyarázatára.</p>	
<p><i>A periódusos rendszer értelmezése, Pauli-elv.</i></p>	<p>A fizikai alapok ismeretében tekintse át a kémiában tanult Pauli-elvet is használva a periódusos rendszer felépítését.</p>	
<p><i>Az elektron kettős természete, de Broglie-hullámhossz.</i></p> <p>Alkalmazás: az elektronmikroszkóp.</p>	<p>Ismerje az elektron hullámtermészetét igazoló elektroninterferencia-kísérletet.</p> <p>Értse, hogy az elektron hullámtermészetének ténye új alapot ad a mikrofizikai jelenségek megértéséhez.</p>	
<p><i>A kvantummechanikai atommodell.</i></p>	<p>Tudja, hogy a kvantummechanikai atommodell az elektronokat hullámként írja le, a kinetikus energia a hullámhossz függvénye.</p> <p>Tudja, hogy a stacioner állapotú elektron állóhullámként fogható fel, hullámhossza, ezért az energiája is</p>	

	kvantált. Tudja, hogy az elektronok impulzusa és helye egyszerre nem mondható meg pontosan.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Atom, atommodell, elektronhéj, energiaszint, kettős természet, Pauli-elv, Bohr-modell, Heisenberg-féle határozatlansági reláció.	

Tematikai egység	Kondenzált anyagok szerkezete és fizikai tulajdonságai	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Atomok, ionok, molekulák, kémiai kötések, kondenzált halmazállapotok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kondenzált anyagok tulajdonságainak mikroszerkezeti értelmezése az atomfizikában megtanult alapismeretek felhasználásával. Megértetése és az azokról alkotott kép célszerű módosítása. A modern anyagfizika és technika alapjainak megértetése kvantummechanikai atommodell szemléletes ismerete alapján.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Ionkristályok szerkezete és fizikai tulajdonságai.</i>	A tanuló lássa a kapcsolatot az ionrácsos anyagok makroszkopikus fizikai sajátságai és mikroszerkezete között.	<i>Kémia:</i> Ionrácsok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések,

<p><i>Fémek elektromos vezetése.</i></p> <p>Jelenség: szupravezetés.</p>	<p>Ismerje a fémes kötés kvalitatív kvantummechanikai értelmezését.</p> <p>Legyen kvalitatív képe a fémek elektromos ellenállásának klasszikus mikroszerkezeti értelmezéséről (Drude-modell).</p>	<p>poliszacharidok, fehérjék, nukleinsavak szerkezete és funkciói közötti összefüggések, fémrácsok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések. Az atomrácsok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések.</p> <p><i>Informatika:</i> modern technikai eszközök, számítógépek, mobiltelefon, hálózatok.</p>
<p><i>Félvezetők szerkezete és vezetési tulajdonságai.</i></p> <p>Mikroelektronikai alkalmazások: dióda, tranzisztor, LED, fényelem stb.</p>	<p>A kovalens kötésű kristályok szerkezete alapján értelmezze a szabad töltéshordozók keltését tiszta félvezetőkben.</p> <p>Ismerje a szennyezett félvezetők elektromos tulajdonságait.</p> <p>Tudja magyarázni a p-n átmenetet.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Mikroszerkezet, kémiai kötés, ionkristály, fém, félvezető, makromolekulájú anyag.</p>	

Tematikai egység	Atomfizika II. – magfizika		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Atommodellek, Rutherford-kísérlet, rendszám, tömegszám, izotópok.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A magfizika alapismereteinek bemutatása a XX. századi történelmi események, a nukleáris energiatermelés, a mindennapi életben történő széleskörű alkalmazás és az ezekhez kapcsolódó nukleáris kockázat kérdéseinek szempontjából. Az ismereteken alapuló energiatudatos szemlélet és a betegség felismerés és a terápia során fellépő reális kockázatok felelős vállalásának kialakítása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Az atommag alkotórészei, tömegszám, rendszám, neutronszám.</i>	A tanuló ismerje az atommag jellemzőit (tömegszám, rendszám) és a mag alkotórészeit.	<i>Kémia:</i> atommag, proton, neutron, rendszám, tömegszám, izotóp, radioaktív izotópok és alkalmazásuk,	
<i>Az erős kölcsönhatás.</i> Stabil atommagok létezésének	Ismerje az atommagot összetartó magerők, avagy az ún. „erős kölcsönhatás” tulajdonságait, tudja		

<p>magyarázata.</p>	<p>értelmezni a mag kötési energiáját.</p> <p>Ismerje a tömegdefektus jelenségét és kapcsolatát a kötési energiával.</p> <p>Kvalitatív szinten ismerje az atommag cseppmodelljét.</p>	<p>radioaktív bomlás.</p> <p>Hidrogén, hélium, magfúzió.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sugárzások biológiai hatásai; a sugárzás</p>
<p><i>Magreakciók.</i></p>	<p>Tudja értelmezni a fajlagos kötési energia-tömegszám grafikont, és ehhez kapcsolódva tudja értelmezni a lehetséges magreakciókat.</p>	<p>szerpe az evolúcióban, a fajtanemesítésben a mutációk előidézése révén; a radioaktív</p>
<p><i>A radioaktív bomlás.</i></p>	<p>Ismerje a radioaktív bomlás típusait, a radioaktív sugárzás fajtáit és megkülönböztetésük kísérleti módszereit. Tudja, hogy a radioaktív sugárzás intenzitása mérhető. Ismerje a felezési idő fogalmát és ehhez kapcsolódóan tudjon egyszerű feladatokat megoldani.</p>	<p>sugárzások hatása.</p> <p><i>Földrajz:</i> energiaforrások, az atomenergia szerepe a világ energiatermelésében.</p>
<p><i>A természetes radioaktivitás.</i></p>	<p>Legyen tájékozott a természetben előforduló radioaktivitásról, a radioaktív izotópok bomlásával kapcsolatos bomlási sorokról. Ismerje a radioaktív kormeghatározási módszer lényegét, tudja, hogy a radioaktív bomlás során felszabaduló energia adja a Föld belsejének magas hőmérsékletét, a számunkra is hasznosítható „geotermikus energiát”.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi következményei. Einstein; Szilárd Leó, Teller Ede és Wigner Jenő, a világtörténelmet formáló magyar tudósok.</p>
<p><i>Mesterséges radioaktív izotópok előállítás és alkalmazása.</i></p>	<p>Legyen fogalma a radioaktív izotópok mesterséges előállításának lehetőségéről és tudjon példákat a mesterséges radioaktivitás néhány gyakorlati alkalmazására a gyógyászatban és a műszaki gyakorlatban.</p>	<p><i>Filozófia; etika:</i> a tudomány felelősségének kérdései.</p>

<p><i>Maghasadás.</i></p> <p>Tömegdefektus, tömeg-energia egyenértékűség.</p> <p><i>A láncreakció fogalma, létrejöttének feltételei.</i></p>	<p>Ismerje az urán–235 izotóp spontán hasadásának jelenségét. Tudja értelmezni a hasadással járó energia-felszabadulást.</p> <p>Értse a láncreakció lehetőségét és létrejöttének feltételeit.</p>	<p><i>Matematika:</i> valószínűségszámítás.</p>
<p><i>Az atombomba.</i></p>	<p>Értse az atombomba működésének fizikai alapjait és ismerje egy esetleges nukleáris háború globális pusztításának veszélyeit.</p>	
<p><i>Az atomreaktor és atomerőmű.</i></p>	<p>Ismerje az ellenőrzött láncreakció fogalmát, tudja, hogy az atomreaktorban ellenőrzött láncreakciót valósítanak meg és használnak energiatermelésre. Tájékozottság szintjén ismerje az atomerőművek legfontosabb funkcionális egységeit és a működés biztonságát szolgáló technikát. Értse az atomenergia szerepét az emberiség növekvő energiafelhasználásában, ismerje előnyeit és hátrányait.</p>	
<p><i>Magfúzió.</i></p>	<p>Értelmezze a magfúziót a fajlagos kötési energia-tömegszám grafikon alapján.</p> <p>Legyen képes a magfúzió során felszabaduló energia becslésére a tömegdefektus alapján.</p> <p>Legyen tájékozott arról, hogy a csillagokban magfúziós folyamatok zajlanak, ismerje a Nap energiatermelését biztosító fúziós folyamat lényegét.</p> <p>Tudja, hogy a H-bomba pusztító hatását mesterséges magfúzió során felszabaduló energiája</p>	

	<p>biztosítja. Tudja, hogy a békés energiatermelésre használható ellenőrzött magfúziót még nem sikerült megvalósítani, de ez lehet a jövő perspektivikus energiaforrása.</p>	
<p><i>A radioaktivitás kockázatainak leíró bemutatása.</i></p> <p>Sugárterhelés, sugárvédelem.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Ismerje a kockázat fogalmát, számszerűsítésének módját és annak valószínűségi tartalmát.</p> <p>Ismerje a sugárvédelem fontosságát és a sugárterhelés jelentőségét.</p>	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mageró, cseppmodell, kötési energia, tömegdefektus, maghasadás, radioaktivitás, magfúzió, lánreakció, atomreaktor, fúziós reaktor.
------------------------------------	--

Tematikai egység	Csillagászat és asztrofizika	Órakeret 5 óra
-------------------------	-------------------------------------	---------------------------

Előzetes tudás	A földrajzból tanult csillagászati alapismeretek, a bolygómozgás törvényei, a gravitációs erőtvény.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak bemutatása, hogy a csillagászat, a megfigyelési módszerek gyors fejlődése révén a XXI. század vezető tudományává vált. A világegyetemről szerzett új ismeretek segítenek, hogy az emberiség felismerje a helyét a kozmoszban, miközben minden eddiginél magasabb szinten meggyőzően igazolják az égi és földi jelenségek törvényei azonosságát.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Leíró csillagászat.</i></p> <p>Problémák:</p> <p>a csillagászat kultúrtörténete.</p> <p>Geocentrikus és heliocentrikus világkép.</p> <p>Asztronómia és asztrológia.</p> <p>Alkalmazások:</p> <p>hagyományos és új csillagászati műszerek.</p> <p>Űrtávcsövek.</p> <p>Rádiócsillagászat.</p>	<p>A tanuló legyen képes tájékozódni a csillagos égbolton.</p> <p>Ismerje a csillagászati helymeghatározás alapjait, a csillagászati koordináta-rendszereket, az égi pólus, az egyenlítő, az ekliptika, a tavaszpont, az ősypont fogalmát.</p> <p>Ismerjen néhány csillagképet és legyen képes azokat megtalálni az égbolton. Ismerje a Nap és a Hold égi mozgásának jellemzőit, értse a Hold fázisainak változását, tudja értelmezni a hold- és napfogyatkozásokat.</p> <p>Tájékozottság szintjén ismerje a csillagászat megfigyelési módszereit az egyszerű távcsöves megfigyelésektől az űrtávcsöveken át a rádió-teleszkópokig.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i></p> <p>Kopernikusz, Kepler, Newton munkássága. A napfogyatkozások szerepe az emberi kultúrában, a Hold „képének” értelmezése a múltban.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld forgása és keringése, a Föld forgásának következményei (nyugati szelek öve), a Föld belső szerkezete, földtörténeti katasztrófák, kráterbecsapódás keltette felszíni alakzatok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a Hold és az ember biológiai ciklusai, az</p>
<i>Égitestek.</i>	Ismerje a legfontosabb égitesteket (bolygók, holdak, üstökösök, kisbolygók és aszteroidák, csillagok és csillagrendszerek, galaxisok, galaxishalmazok) és azok legfontosabb jellemzőit.	

	Legyenek ismeretei a mesterséges égitestekről és azok gyakorlati jelentőségéről a tudományban és a technikában.	élet feltételei. <i>Kémia:</i> a periódusos rendszer, a kémiai elemek keletkezése. <i>Magyar nyelv és irodalom;</i> <i>mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> „a csillagos ég alatt”. <i>Filozófia:</i> a kozmológia kérdései.
<i>A Naprendszer és a Nap.</i>	Ismerje a Naprendszer jellemzőit, a keletkezésére vonatkozó tudományos elképzeléseket. Tudja, hogy a Nap csak egy az átlagos csillagok közül, miközben a földi élet szempontjából meghatározó jelentőségű. Ismerje a Nap legfontosabb jellemzőit: a Nap szerkezeti felépítését, belső, energiatermelő folyamatait és sugárzását, a Naptól a Földre érkező energia mennyiségét (napállandó). Népszerű szinten ismerje a Naprendszerre vonatkozó kutatási eredményeket, érdekességeket.	
<i>A csillagfejlődés:</i> <i>a csillagok szerkezete, energiamérlege és keletkezése.</i> Kvazárok, pulzárok; fekete lyukak.	Legyen tájékozott a csillagokkal kapcsolatos legfontosabb tudományos ismeretekről. Ismerje a gravitáció és az energiatermelő nukleáris folyamatok meghatározó szerepét a csillagok kialakulásában, „életében” és megszűnésében.	
<i>A kozmológia alapjai</i> Problémák, jelenségek: a kémiai anyag (atommagok) kialakulása. Perdület a Naprendszerben. Nóvák és szupernóvák. A földihez hasonló élet, kultúra esélye és keresése, exobolygók kutatása. Gyakorlati alkalmazások:	Legyenek alapvető ismeretei az Univerzumra vonatkozó aktuális tudományos elképzelésekről. Ismerje az ősrobbanásra és a Világegyetem tágulására utaló csillagászati méréseket. Ismerje az Univerzum korára és kiterjedésére vonatkozó becsléseket, tudja, hogy az Univerzum gyorsuló ütemben tágul.	

<ul style="list-style-type: none"> – műholdak, – hírközlés és meteorológia, – GPS, – űrállomás, – holdexpedíciók, – bolygók kutatása. 		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Égitest, csillagfejlődés, csillagrendszer, ősrobbanás, táguló világegyetem, Naprendszer, űrkutatás.	

Tematikai egység	Környezetfizika	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Földrajzi alapismeretek, energia, kémiai környezetszennyezés, energiafelhasználás és -előállítás, atomenergia, kockázatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A természettudományi szaktárgyak anyagának szintézise, az elméleti tudás gyakorlatba történő szükségszerű átültetésének bemutatása. A környezettudatos magatartás erősítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A Föld különleges adottságai a Naprendszerben az élet számára.</i></p> <p>Probléma: a „Gaia-modell”.</p>	<p>Ismerje a tanuló a Földnek az élet szempontjából alapvetően fontos környezetfizikai adottságait: a napsugárzás mértékét, a légköri üvegházhatást, a sugárzásoktól védő ózonpajzsot és a Föld mágneses terének védő hatását a világűrben érkező nagy energiájú töltött részecskékkal szemben. Ismerje a fizikai környezet és a bioszféra bonyolult kölcsönhatásait, önszabályzó folyamatait.</p>	<p><i>Földrajz:</i> éghajlat, klíma, üvegházhatás, légkör, bioszféra kialakulása, bányaművelés, ipari termelés, erózió, fosszilis energiahordozók, megújuló energiák (nap, víz, szél).</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> savas eső.</p>
<p><i>Az emberi tevékenység hatása a Föld felszínére, légkörére:</i></p> <p>kémiai, fizikai környezetszennyezés, erdőirtás, erózió.</p>	<p>Ismerje az emberi tevékenységből adódó veszélyeket a környezetre, a bioszférára.</p>	<p><i>Kémia:</i> a környezetszennyezés fajtái, okai és csökkentésük módjai,</p>
<p><i>Az időjárást befolyásoló folyamatok, a globális klímaváltozás kérdése.</i></p>	<p>Ismerje a globális felmelegedés veszélyére vonatkozó elméleteket és az erre vonatkozó kutatások eredményeit.</p>	<p>fosszilis energiahordozók, alternatív energiaforrások,</p>
<p><i>Energiagondok, környezetbarát energiaforrások.</i></p> <p>A fosszilis energiahordozók gyors elhasználása és ennek környezetváltoztató hatása.</p> <p>A megújuló energia (nap, víz, szél) felhasználásának behatároltsága.</p> <p>Az atomenergia kulcsszerepe és kockázata.</p>	<p>Tudja, hogy a Nap a Föld meghatározó energiaforrása, a fosszilis és a megújuló energiahordozók döntő része a Nap sugárzásának köszönhető.</p>	<p>megújuló energiaforrások, atomenergia, a vegyiparban alkalmazott környezetterhelő és környezetkímélő technológiák, környezetszennyezés és annak csökkentése, kezelése.</p>
<p><i>Környezettudatos magatartás.</i></p> <p>Az ökolábnyom fogalma.</p>	<p>Ismerje és tudatosan vállalja a környezettudatos magatartást társadalmi és egyéni feladatok szintjén egyaránt.</p>	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Környezetszennyezés, globális felmelegedés, energiaválság, környezettudatosság.
------------------------------------	--

Tematikai egység	Fizika és a társadalom	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A tanult fizikai ismeretek és gyakorlati alkalmazások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak bemutatása és tudatosítása, hogy a fizika tudománya hatékonyan képes szolgálni az emberiség jobb életminőségét, távlati jövőjét; a tudományos eredmények eseti negatív alkalmazásáért nem a tudomány, hanem az egyes emberek a felelősek.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A tudomány (fizika) meghatározó szerepe a technológiai fejlődésben</i>	A tanuló ismerje és társadalom-, gazdaság- és kultúrtörténeti	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári</i>

<p><i>és az emberi életminőségben.</i></p> <p>Problémák és alkalmazások:</p> <p>a fizikai ismeretek és a technika párhuzamos fejlődése a történelem folyamán, pl.</p> <p>ókor: <i>csillagászat</i> – a természeti változások előrejelzése, hajózás; <i>egyszerű gépek</i>.</p> <p>Újkor: <i>csillagászati navigáció</i> – kereskedelem; <i>hőerőgépek</i> – ipari forradalom.</p> <p>Legújabb kor: <i>elektromágnesség</i> – globális kommunikáció; <i>atommaghasadás</i> – atomerőművek; <i>félvezető-fizika</i> – számítógépek, információtechnológia stb.</p>	<p>érvekkel tudja alátámasztani, hogy a fizika tudománya meghatározó szerepet játszott a technológiai fejlődésben és az emberi élet minőségének javításában a történelem során.</p>	<p><i>ismeretek:</i> ipari forradalom és a hőerőgépek; a fizikai felfedezések szerepe a világhatalomért folytatott küzdelemben; második ipari forradalom és a nanotechnológia; a fenntartható fejlődés kihívása.</p> <p><i>Földrajz:</i> fejlett ipari termelés.</p> <p><i>Informatika:</i> a számítógépek szerepe az ipari termelésben. A számítógépek felépítése, működése, az információ tárolása, továbbítása.</p> <p><i>Kémia:</i> korszerű, új tulajdonságokkal rendelkező anyagok előállítása, nanotechnológia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a várható életkor meghosszabbodása és a korszerű diagnosztika.</p>
<p><i>Fizika és termelés.</i></p> <p>Alkalmazások:</p> <p>Informatika és automatizálás, robottechnika, nanotechnológia, az</p>	<p>Legyen képes konkrét példákkal megvilágítani, hogy a fizikai ismeretek alapvetően fontosak a technika fejlesztésében.</p>	

<p>úrtechnika hatása az ipari termelésre, a hétköznapi komfortunkra.</p>		
<p><i>Diagnosztika és terápia.</i></p> <p>Alkalmazások:</p> <p>a röntgen, az ultrahang, az EKG, a CT működésének lényege és alkalmazása.</p> <p>Katéter, endoszkóp, implantátumok, mikrosebészeti módszerek, lézer a gyógyászatban.</p> <p>Radioaktív nyomjelzés a diagnosztikában, sugarazás a terápiában.</p>	<p>Lássa a fizikai alap kutatások meghatározó szerepét a gyógyászat területén.</p>	
<p><i>Fizika, számítógép-tudomány, informatika.</i></p> <p>Alkalmazások:</p> <p>a számítógép működésének fizikai háttere. A félvezető-fizikán alapuló mikroprocesszorok.</p> <p>Az információ digitális tárolása, továbbítása.</p> <p>A számítógép szerepe a mérésekben, az eredmények feldolgozásában.</p>	<p>Lássa, és egyszerű példákkal tudja igazolni, hogy a számítógépek működését biztosító mikroelektronika fizikai kutatási eredményekre (anyagfizika, kvantumelektronika, optika) épül.</p>	
<p><i>Tudomány és áltudomány.</i></p> <p>A természettudományok működésének jellemzői.</p> <p>Az áltudomány leggyakoribb ismérvei.</p> <p>Összefoglalás</p> <p>Témazáró</p>	<p>Tudja, hogy a természettudományos igazság döntő kritériuma a megismételhető kísérleti bizonyítás, a tudóstársadalom kontrollja.</p> <p>Ismerje az áltudomány tipikus ismérveit:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Egyedi, megismételhetetlen kísérleti eredmény, amely a széles körben elfogadott 	

	<p>tudományos felfogásnak gyakran ellentmond.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A magányos feltaláló kerüli a szakmai kapcsolatokat, a tudományos nyilvánosságot. – Közvetlen üzleti érdekeltségre utaló jelek. 	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Fizika, technika, társadalmi hasznosság, tudomány, áltudomány.	

Tematikai egység	Rendszerező ismétlés	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A legfontosabb ismeretek szemléletalkotó összefoglalása az érettségi vizsga követelményrendszerének figyelembevételével.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Kapcsolódási pontok
Kulcsfogalmak/ fogalmak	A tematikai egységek kulcsfogalmai.	

Tematikai egység	Mérési gyakorlatok	Órakeret 2 óra
-------------------------	---------------------------	-----------------------

Előzetes tudás	A tantervi tematikának megfelelő alapismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kísérletező készség, a mérési kompetencia életkori szintnek megfelelő fejlesztése kiscsoportos munkaformában.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A mérési gyakorlat a helyi tanterv/tanár döntése alapján (ajánlott az érettségi mindenkori kísérleti feladatai közül tananyaghoz illeszkedően kiválasztani).	<p>A mérésekkel kapcsolatos alapvető elméleti ismeretek felfrissítése.</p> <p>A kiscsoportos kísérletezés munkafolyamatainak önálló megszervezése és megvalósítása. Az eredmények értelmezése, a mérésekkel kapcsolatos alapvető elméleti ismeretek alkalmazása.</p> <p>Az eredmények bemutatása.</p> <p>Mérési jegyzőkönyv elkészítése, a mérés pontosságának, a mérési hiba okainak megadása.</p>	

A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén	<p>A mechanikai fogalmak bővítése a rezgések és hullámok témakörével, valamint a forgómozgás és a síkmozgás gyakorlatban is fontos ismereteivel.</p> <p>Az elektromágneses indukcióra épülő mindennapi alkalmazások fizikai alapjainak ismerete: elektromos energiahálózat, elektromágneses hullámok.</p> <p>Az optikai jelenségek értelmezése hármas modellezéssel (geometriai optika, hullámoptika, fotonoptika). Hétköznapi optikai jelenségek értelmezése.</p> <p>A modellalkotás jellemzőinek bemutatása az atommodellek fejlődésén.</p> <p>Alapvető ismeretek a kondenzált anyagok szerkezeti és fizikai tulajdonságainak összefüggéseiről.</p> <p>A magfizika elméleti ismeretei alapján a korszerű nukleáris technikai alkalmazások értelmezése. A kockázat ismerete és reális értékelése.</p> <p>A csillagászati alapismeretek felhasználásával Földünk elhelyezése az</p>
---	---

	<p>Univerzumban, szemléletes kép az Univerzum térbeli, időbeli méreteiről.</p> <p>A csillagászat és az űrkutatás fontosságának ismerete és megértése.</p> <p>Képesség önálló ismeretszerzésre, forráskeresésre, azok szelektálására és feldolgozására.</p>
--	--

Középszintű érettségi témakörök

1. A mozgás leírása
2. A dinamika alaptörvényei
3. A körmozgás
4. Rezgések és hullámok
5. Munka, energia, teljesítmény
6. Hőtágulás
7. Gáztörvények
8. Halmazállapot-változások
9. Elektrosztatika
10. Az elektromos áram
11. Magnetosztatika
12. A mágneses indukció
13. Elektromágneses hullámok
14. Geometriai optika
15. Az anyag részecsketermészete
16. Az atom szerkezete
17. Radioaktivitás
18. Az atomreaktor
19. A Nap
20. A gravitáció

Ellenőrzés és értékelés

Az értékelés (osztályzás) a hagyományos ötfokú skálával történik, tört számokat nem használunk. Egy teljesítményre csak egy érdemjegy adható, de az érdemjegyek súlyozhatók.

A 9. és 10. évfolyamon többnyire írásban kérünk számon, (a nagy osztálylétszámok miatt,) de az új kerettantervi tartalomnak megfelelően egyre nagyobb teret kell, hogy nyerjen fizikából a projektmunka, kiselőadás, gyűjtőmunka. A tanév során legalább 6 alkalommal kérünk számon, a félévek közt egyenlő arányban elosztva. Törekszünk arra, hogy a tanév során az osztály minden tagja nyilvánuljon meg legalább egyszer szóban, ami lehet szóbeli felelet, projektmunka bemutatása, kiselőadás.

Az összefüggő fejezetek végén, összefoglalást követően témazáró dolgozatot íratunk, egy tanévben legkevesebb hármát, melyet kettes súlyozással vesszük figyelembe.

A 11. évfolyamon (heti 1 óra) is többnyire írásban kérünk számon, de törekszünk arra, hogy a projektmunka, kiselőadás, gyűjtőmunka és a szóbeli felelet minél nagyobb mértékben előtérbe kerüljön. Az összefüggő fejezetek végén, összefoglalást követően témazáró dolgozatot íratunk, egy tanévben legkevesebb kettőt. Ezt kettes súlyozással vesszük figyelembe.

Az órai pozitív megnyilvánulásokat, gyűjtő munkát, stb. feles súlyozású jelessel jutalmazhatjuk.

Az év végi értékelésnél, amennyiben a tanuló minden témazáró dolgozata elégtelen, a végső minősítés is lehet elégtelen, függetlenül a többi osztályzattól.

Ha a tanuló minden témazáró dolgozata jeles, annak év végi osztályzata a többi érdemjegytől függetlenül lehet jeles.

A témazáró dolgozatokat a következő százalékok alapján értékeljük:

- 85% 5
- 70% 4
- 51% 3
- 35% 2

Használandó tankönyvek, segédletek

Elvárjuk a tanulóktól, hogy minden fizika órára hozzanak tankönyvet és füzetet. Nem tesszük kötelezővé, de egyes témaköröknél, és írásbeli munkáknál megengedjük a Négyjegyű függvénytáblázat és számológép használatát.

11-12. évfolyamon, a közép- illetve emeltszintű érettségire készülők az Egységes Érettségi Feladatgyűjteményt is használhatják, amely viszonylag nagy számban rendelkezésre áll a könyvtárban.

Kémia

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

Egy órával magasabb – B változat alapján készült változat

A cél annak elérése, hogy középiskolai tanulmányainak befejezésekor minden tanuló birtokában legyen a *kémiai alapműveltségnek*, ami a természettudományos alapműveltség része. Ezért szükséges, hogy a tanulók tisztában legyenek a következőkkel:

- az egész anyagi világot kémiai elemek, ezek kapcsolódásával keletkezett vegyületek és a belőlük szerveződő rendszerek építik fel;
- az anyagok szerkezete egyértelműen megszabja fizikai és kémiai tulajdonságaikat;
- a vegyipar termékei nélkül jelen civilizációnk nem tudna létezni;
- a civilizáció fejlődésének hatalmas ára van, amely gyakran a háborítatlan természet szépségeinek elvesztéséhez vezet, ezért törekedni kell az emberi tevékenység által okozott károk minimalizálására;
- a kémia eredményeit alkalmazó termékek megtervezésére, előállítására és az ebből adódó környezetszennyezés minimalizálására csakis a jól képzett szakemberek képesek.

A kémia tantárgy az egyszerű számítási feladatok révén hozzájárul a *matematikai kompetencia* fejlesztéséhez. Az információk feldolgozása lehetőséget ad a tanulók *digitális kompetenciájának, esztétikai-művészeti tudatosságának, kifejezőképességének, anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációképességének, kezdeményezőképességének, szociális és állampolgári kompetenciájának* fejlesztéséhez is. A kémiotörténet megismertetésével hozzájárul a tanulók *erkölcsi neveléséhez*, a magyar vonatkozások révén pedig a *nemzeti öntudat erősítéséhez*. Segíti az *állampolgárságra és demokráciára nevelést*, mivel hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok felnőtté válásuk után felelős döntéseket hozhassanak. A csoportmunkában végzett tevékenységek és feladatok lehetőséget teremtenek a demokratikus döntéshozatali folyamat gyakorlására. A kooperatív oktatási módszerek a kémiaórán is alkalmat adnak az *önismeret és a társas kapcsolati kultúra* fejlesztésére. A *testi és lelki egészségre, valamint a családi életre nevelés* érdekében a fiatalok megismerik a környezetük egészséget veszélyeztető leggyakoribb tényezőit. Ismereteket sajátítanak el a veszélyhelyzetek és a káros függőségek megelőzésével kapcsolatban. A kialakuló természettudományos műveltségre alapozva fejlődik a *médiatudatosságuk*. Elvárható a *felelősségvállalás önmagukért és másokért*, amennyiben a tanulóknak egyre tudatosabban kell törekedniük a természettudományok és a technológia pozitív társadalmi szerepének, *gazdasági* vonatkozásainak megismerésére, hogy felismerjék a kemofóbiát és az áltudományos nézeteket, továbbá ne váljanak félrevezetés, csalás áldozatává. A közoktatási

kémia tanulmányok végére életvitelszerűvé kell válnia a *környezettudatosságnak* és a *fenntarthatóságra* törekvésnek.

9. évfolyam

Tematikai egység	A kémia és az atomok világa		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás			
Bohr-modell, proton, elektron, vegyjel, periódusos rendszer, rendszám, vegyértékelektron, nemesgáz-elektronszerkezet, anyagmennyiség, moláris tömeg.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai			
A kémia eredményei, céljai és módszerei, a kémia tanulásának értelme. Az atomok belső struktúráját leíró modellek alkalmazása a jelenségek/folyamatok leírásában. Neutron, tömegszám, az izotópok és felhasználási területeik megismerése. A relatív atomtömeg és a moláris tömeg fogalmának használata. A kémiai elemek fizikai és kémiai tulajdonságai periodikus váltakozásának értelmezése, az elektronszerkezettel való összefüggések alkalmazása az elemek tulajdonságainak magyarázatákor.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
1.	<p><i>A kémia, mint természettudomány</i> A kémia és a kémikusok szerepe az emberi civilizáció megteremtésében és fenntartásában. Megfigyelés, rendszerezés, modellalkotás, hipotézis, a vizsgálatok megtervezése (kontrollkísérlet, referenciaanyag), elvégzése és kiértékelése (mérési hiba,</p>	<p>Az alapvető kémiai ismeretek hiánya által okozott veszélyek megértése.</p> <p>Áltudományos nézetek és reklámok gyűjtése, közös jellemzőik meghatározása.</p>	<p><i>Fizika:</i> kísérletezés, mérés, mérési hiba.</p> <p><i>Fizika, biológia-egészségtan:</i> a természettudományos gondolkodás és a természettudományos megismerés módszerei.</p>

	reprodukálhatóság), az eredmények publikálása és megvitatása.		
2-3.	<p>Az atomok és belső szerkezetük.</p> <p>Az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések változása: atom (Dalton), elektron (J. Thomson),</p> <p>atommag (Rutherford), elektronhéjak (Bohr). A proton, neutron és elektron relatív tömege, töltése.</p> <p>Rendszám, tömegszám, izotópok.</p> <p>Radioaktivitás (Becquerel, Curie házaspár) és alkalmazási területei (Hevesy György, Szilárd Leó, Teller Ede).</p> <p>Elektrosztatikus vonzás és taszítás az atomban.</p>	<p>A részecskeszemlélet megerősítése.</p> <p>Számítógépes animáció a Rutherford-féle szórás kísérletről.</p> <p>Műszerekkel készült felvételek az atomokról.</p> <p>Lehetőségek az elektronszerkezet részletesebb megjelenítésére.</p>	<p><i>Fizika:</i> atommodellek, színeképek, elektronhéj, tömeg, elektromos töltés, Coulomb-törvény, erő, neutron, radioaktivitás, felezési idő, sugárvédelem, magreakciók, energia, atomenergia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> II. világháború, a hidegháború.</p>
4-5.	<p><i>Az elektronburok szerkezete</i></p> <p>tartózkodási valószínűség,</p> <p>atompálya, pályaenergia,</p> <p>elektronhéj, alhéj,</p> <p>gerjesztett állapot,</p> <p>Pauli-elv, Hund-szabály,</p> <p>atomtörzs,vegyérték</p>	<p>Lángfestés. Információk a tűzijátékokról, az elektron hullámtermészetéről (Heisenberg és Schrödinger).</p>	

	<p>elektron</p> <p>Párosított és párosítatlan elektronok, jelölésük.</p>		
	<p><i>A periódusos rendszer és az anyagmennyiség</i></p> <p>Az elemek periodikusan változó tulajdonságainak elektronszerkezeti okai, a periódusos rendszer (Mengelejev): relatív és moláris atomtömeg, rendszám = protonok száma illetve elektronok száma; csoport = vegyértékelektronok száma; periódus = elektronhéjak száma.</p> <p>Nemesgáz-elektronszerkezet, az egyes főcsoportok vegyérték elektronszerkezetei, elektronegativitás</p>	<p>A relatív és moláris atomtömeg, rendszám, elektronszerkezet és reakciókészség közötti összefüggések megértése és alkalmazása.</p> <p>Az azonos csoportban lévő elemek tulajdonságainak összehasonlítása kísérletekkel (pl. a Na, K, Mg és Ca vízzel való reakciója).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> biogén elemek.</p> <p><i>Fizika:</i> eredő erő, elektromos vonzás, taszítás.</p>

Tematikai egység	Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás		
<p>Ion, ionos és kovalens kötés, molekula, elem, vegyület, képlet, moláris tömeg, fémek és nemfémek, olvadáspont, forráspont, oldat, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, összetett ionok által képzett vegyületek képletei.</p>		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		
<p>Az atomok közötti kötések típusai és a kémiai képlet értelmezése. A molekulák térszerkezetét alakító</p>		

tényezők megértése. A molekulák polaritását meghatározó tényezők, valamint a molekulapolaritás és a másodlagos kötések erőssége közötti kapcsolatok megértése. Ismert szilárd anyagok csoportosítása kristályrács-típusuk szerint. Az anyagok szerkezete, tulajdonságai és felhasználása közötti összefüggések alkalmazása.

Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
6.	<p><i>Halmazok</i> A kémiai kötések kialakulása, törekvés a nemesgáz-elektronszerkezet elérésére. Az EN döntő szerepe az elsődleges kémiai kötések és másodlagos kölcsönhatások kialakulásában.</p>	<p>A szerkezet, a tulajdonságok és a felhasználás közötti összefüggések alkalmazása. Információk a nemesgázokról. Kísérletek az atomos és a molekuláris oxigén reakciókészségének összehasonlítására. Gyakorlati példák keresése az egyes anyagok fizikai, illetve kémiai tulajdonságai és felhasználási lehetőségei között.</p>	
7.	<p><i>Ionos kötés és ionrács</i> Egyszerű ionok kialakulása nagy EN-különbség esetén. Az ionos kötés, mint erős elektrosztatikus kölcsönhatás, és ennek következményei.</p>	<p>Ionvegyületek képletének szerkesztése. Kísérletek ionos vegyületek képződésére. Animációk az ionvegyületek képződésekor történő elektronátadásról. Ionos vegyületek és csapvíz elektromos vezetésének vizsgálata.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az idegrendszer működése. <i>Fizika:</i> elektrosztatikai alapjelenségek, áramvezetés.</p>
	<p><i>Fémes kötés és</i></p>	<p>A fémek közös</p>	<p><i>Fizika:</i> hővezetés,</p>

8.	<p><i>fémrács</i></p> <p>Fémes kötés kialakulása kis EN-ú atomok között. Delokalizált elektronok, elektromos és hővezetés, olvadáspont és mechanikai tulajdonságok.</p>	<p>tulajdonságainak értelmezése a fémrács jellemzői alapján.</p> <p>Animációk és kísérletek a fémek elektromos vezetéséről.</p>	<p>olvadáspont, forráspont, áramvezetés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> kovácsoltvas kapuk, ékszerek.</p>
9.	<p><i>Kovalens kötés és atomrács</i></p> <p>Kovalens kötés kialakulása, kötéspolaritás. Kötési energia, kötéshossz. Atomrácsos anyagok makroszkópikus tulajdonságai és felhasználása.</p>	<p>A kötéspolaritás megállapítása az EN-különbség alapján.</p> <p>Animációk a kovalens kötés kialakulásáról. Információk az atomrácsos anyagok felhasználásáról.</p>	<p><i>Fizika:</i> energiaminimum.</p> <p><i>Fizika, matematika:</i> vektorok.</p>
10-11.	<p><i>Molekulák</i></p> <p>Molekulák képződése, kötő és nemkötő elektronpárok. Összegképlet és szerkezeti képlet. A molekulák alakja. A molekulapolaritás.</p>	<p>Molekulák alakjának és polaritásának megállapítása. Hagyományos és számítógépes molekulamodellek megtekintése és készítése. A molekulák összegképletének kiszámítása a tömegszázalékos elemösszetételből.</p>	<p><i>Fizika:</i> töltések, pólusok.</p>
	<p><i>Másodrendű kötések és a molekularács</i></p> <p>Másodrendű kölcsönhatások tiszta halmazokban. A hidrogénkötés szerepe az élő szervezetben. A „hasznosító a</p>	<p>Tendenciák felismerése a másodrendű kölcsönhatásokkal jellemezhető molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságai között. Kísérletek a</p>	<p><i>Fizika:</i> energia és mértékegysége, forrás, forráspont, töltéeloszlás, tömegvonzás.</p>

12.	használatban oldódik jól” elv és a molekulárcsós anyagok fizikai tulajdonságainak anyagszerkezeti magyarázata. A molekulatömeg és a részecskék közötti kölcsönhatások kapcsolata a fizikai tulajdonságokkal, illetve a felhasználhatósággal.	másodrendű kötések fizikai tulajdonságokat befolyásoló hatásának	
13.	<i>Összetett ionok</i> Összetett ionok képződése, töltése és térszerkezete. A mindennapi élet fontos összetett ionjai.	Összetett ionokat tartalmazó vegyületek képletének szerkesztése. Összetett ionokat tartalmazó vegyületek előfordulása a természetben és felhasználása a háztartásban: ismeretek felidézése és rendszerezése.	
14.	Témazáró dolgozat		

Tematikai egység	Anyagi rendszerek	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás		
Keverék, halmazállapot, gáz, folyadék, szilárd, halmazállapot-változás, keverékek szétválasztása, hőleadással és hőfelvétellel járó folyamatok, hőmérséklet, nyomás, térfogat, anyagmennyiség, sűrűség, oldatok töménységének megadása tömegszázalékban és térfogatszázalékban, kristályosodás, szmog, adszorpció.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		
A tanult anyagi rendszerek felosztása homogén, heterogén, illetve kolloid rendszerekre. Kolloidok és tulajdonságaik, szerepük felismerése az élő szervezetben, a háztartásban és a környezetben. A diffúzió és az ozmózis értelmezése. Az oldódás energiaviszonyainak megállapítása. Az oldhatóság, az oldatok töménységének jellemzése anyagmennyiség-koncentrációval, ezzel kapcsolatos számolási feladatok megoldása. Telített oldat, az oldódás és a kristályosodás, illetve a halmazállapot-		

változások értelmezése megfordítható, egyensúlyra vezető folyamatokként.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
15.	<i>Az anyagi rendszerek és csoportosításuk</i> A rendszer és környezete, nyílt és zárt rendszer. A kémiailag tiszta anyagok, mint egykomponensű, a keverékek, mint többkomponensű homogén, illetve heterogén rendszerek.	Ismert anyagi rendszerek és változások besorolása a megismert típusokba. Gyakorlati életből vett példák keresése különböző számú komponenst és fázist tartalmazó rendszerekre.	<i>Fizika:</i> halmazállapotok, a halmazállapot-változásokat kísérő energiaváltozások, belső energia, hő, állapotjelzők: nyomás, hőmérséklet, térfogat.
16.	<i>Halmazállapotok és halmazállapot-változások</i> Az anyagok tulajdonságainak és halmazállapot-változásainak anyagszerkezeti értelmezése. Exoterm és endoterm változások.	A valószínűsíthető halmazállapot megadása az anyagot alkotó részecskék és kölcsönhatásaik alapján. Számítógépes animációk a halmazállapot-változások modellezésére. Gyakorlati példák.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szólások: pl. „Eltűnik, mint a kámfor”; Móra Ferenc: Kincskereső kisködmön.
17.	<i>Gázok és gázelegyek</i> A tökéletes (ideális) gáz, Avogadro törvénye, moláris térfogat, abszolút, illetve relatív sűrűség és gyakorlati jelentőségük. Gázok diffúziója. Gázelegyek összetételének megadása, robbanási határértékek.	A gázok moláris térfogatával és relatív sűrűségével, a gázelegyek összetételével kapcsolatos számolások. A gázok állapotjelzői közötti összefüggések szemléltetése (pl. fecskendőben). Gázok	<i>Biológia-egészségtan:</i> légzési gázok, széndioxid-mérgezés. <i>Fizika:</i> sűrűség, Celsius- és Kelvin-skála, állapotjelző, gáztörvények, kinetikus gázmodell.

		diffúziójával kapcsolatos kísérletek (pl. az ammónia- és a hidrogén-klorid-gáz). Átlagos moláris tömegek kiszámítása.	
18-21.	<i>Folyadékok, oldatok</i> A molekulatömeg, a polaritás és a másodrendű kötések erősségének kapcsolata a forrásponttal; a forráspont nyomásfüggése. Oldódás, oldódási sebesség, oldhatóság. Az oldódás és kristályképződés; telített és telítetlen oldatok. Az oldáshő. Az oldatok összetételének megadása (tömeg- és térfogatszázalék, anyagsűrűség-koncentráció). Adott töménységű oldat készítése, hígítás. Ozmózis.	Oldhatósági görbék elemzése. Egyszerű számolási feladatok megoldása az oldatokra vonatkozó összefüggések alkalmazásával. A víz forráspontja nyomásfüggésének bemutatása. Modellkísérletek endoterm, illetve exoterm oldódásra, valamint kristálykiválásra (pl. önhűtő poharakban, kézmelegítőkből). Kísérletek és gyakorlati példák gyűjtése az ozmózis jelenségére (gyümölcsök megrepedése esőben, tartósítás sózással, kandírozással, hajótörtek szomjhalála).	<i>Biológia-egészségtan:</i> diffúzió, ozmózis. <i>Fizika:</i> hő és mértékegysége, hőmérséklet és mértékegysége, a hőmérséklet mérése, hőleadás, hőfelvétel, energia. <i>Matematika:</i> százalékszámítás, aránypárok.
22.	<i>Szilárd anyagok</i> Kristályos és amorf szilárd anyagok; a részecskék rendezettsége.	Kristályos anyagok olvadásának és amorf anyagok lágyulásának megkülönböztetése kísérletekkel.	<i>Fizika:</i> harmonikus rezgés, erők egyensúlya, áramvezetés.
	<i>Kolloid rendszerek</i> A kolloidok különleges tulajdonságai, fajtái és gyakorlati jelentősége. Kolloidok stabilizálása és megszüntetése,	A kolloidokról szerzett ismeretek alkalmazása a gyakorlatban. Különböző kolloid rendszerek létrehozása és vizsgálata. Adszorpció	<i>Biológia-egészségtan:</i> biológiailag fontos kolloidok, fehérjék. <i>Fizika:</i> nehézségi erő.

23.	háztartási és környezeti vonatkozások. Az adszorpció jelensége és jelentősége. Kolloid rendszerek az élő szervezetben és a nanotechnológiában.	kísérletek és kromatográfia. Információk a szmogról, a ködgépekről, a szagtalanításról, a széntablettáról, a gázálcokról, a nanotechnológiáról.	
-----	--	---	--

Tematikai egység	Kémiai reakciók és reakciótípusok		Órakeret 15 óra
Előzetes tudás			
Fizikai és kémiai változás, reakcióegyenlet, tömegmegmaradás törvénye, hőleadással és hőfelvétellel járó reakciók, sav-bázis reakció, közömbösítés, só, kémhatás, pH-skála, égés, oxidáció, redukció, vasgyártás, oxidálószer, redukálószer.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai			
A kémiai reakciók reakcióegyenletekkel való leírásának, illetve az egyenlet és a reakciókban részt vevő részecskék száma közötti összefüggés alkalmazásának gyakorlása. Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése. Az energiafajták átalakítását kísérő hőveszteség értelmezése. A kémiai folyamatok sebességének és a reakciósebességet befolyásoló tényezők hatásának vizsgálata. A Le Châtelier–Braun-elv alkalmazása. A savak és bázisok tulajdonságainak, valamint a sav-bázis reakciók létrejöttének magyarázata a protonátadás elmélete alapján. A savak és bázisok erősségének magyarázata az elektrolitikus disszociációjukkal. A pH-skála értelmezése. Az égésről, illetve az oxidációról szóló magyarázatok történeti változásának megértése. Az oxidációs szám fogalma, kiszámításának módja és használata redoxireakciók egyenleteinek rendezésekor. Az oxidálószer és a redukálószer fogalma és alkalmazása gyakorlati példákon. A redoxireakciók és gyakorlati jelentőségük vizsgálata.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
	<i>A kémiai reakciók feltételei és a kémiai egyenlet</i> A kémiai reakciók és lejátszódásuk feltételei, aktiválási energia,	Kémiai egyenletek rendezése készségi szinten. Egyszerű sztöchiometriai számítások.	<i>Biológia-egészségtan:</i> aktiválási energia. <i>Fizika:</i> hőmérséklet, mozgási energia, rugalmatlan ütközés,

24-25.	<p>aktivált komplex. A kémiai egyenlet felírásának szabályai, a megmaradási törvények, sztöchiometria.</p>	<p>Az aktiválási energia szerepének bemutatása kísérletekkel. Reakciók szilárd anyagok között és oldatban. Információk a Davy-lámpa működéséről, az atomhatékonyságról mint a „zöld kémia” alapelvéről.</p>	<p>lendület, ütközési energia, megmaradási törvények. <i>Matematika:</i> százalékszámítás.</p>
26-27.	<p><i>A kémiai reakciók energiaviszonyai</i> Képződéshő, reakcióhő, a termokémiai egyenlet. Hess tétele. A kémiai reakciók hajtóereje az energiacsökkenés és a rendezettségcsökkenés. Hőtermelés kémiai reakciókkal az iparban és a háztartásokban. Az energiafajták átalakítását kísérő hőveszteség értelmezése.</p>	<p>Az energiamegmaradás törvényének alkalmazása a kémiai reakciókra. Folyamatok ábrázolása energiadiagramon (pl. a mészégetés, mészsoltás és a mész megkötése, mint körfolyamat). Egyes tüzelőanyagok fűtőértékének összehasonlítása, gázszámlán található mennyiségi adatok értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ATP, lassú égés, a biokémiai folyamatok energiamérlege. <i>Fizika:</i> a hő és a belső energia, II. főtétel, energiagazdálkodás, környezetvédelem. <i>Matematika:</i> műveletek negatív előjelű számokkal.</p>
28.	<p><i>A reakciósebesség</i> A reakciósebesség fogalma és szabályozása a háztartásban és az iparban. A reakciósebesség függése a hőmérséklettől, illetve a koncentrációtól, katalizátorok.</p>	<p>Kémiai reakciók sebességének befolyásolása a gyakorlatban. A reakciósebesség befolyásolásával kapcsolatos kísérletek tervezése. Információk a gépkocsikban lévő katalizátorokról, az enzimek alkalmazásáról.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az enzimek szerepe. <i>Fizika:</i> mechanikai sebesség.</p>
	<p><i>Kémiai egyensúly</i> A dinamikus kémiai egyensúlyi állapot kialakulásának feltételei</p>	<p>A dinamikus kémiai egyensúlyban lévő rendszerre gyakorolt külső hatás</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> homeosztázis, ökológiai és biológiai egyensúly.</p>

29-30.	és jellemzői. A tömeghatás törvénye. A Le Chatelier–Braun-elv és a kémiai egyensúlyok befolyásolásának lehetőségei, ezek gyakorlati jelentősége.	következményeinek megállapítása konkrét példákon. Információk az egyensúly dinamikus jellegének kimutatásáról (Hevesy György). A kémiai egyensúly befolyásolását szemléltető kísérletek, számítógépes szimuláció.	<i>Fizika:</i> egyensúly, energiaminimumra való törekvés, a folyamatok iránya, a termodinamika II. főtétele.
31-33.	<i>Sav-bázis reakciók</i> A savak és bázisok fogalma Brønsted szerint, sav-bázis párok, kölcsönösség és viszonylagosság. A savak és bázisok erőssége. Lúgok. Savmaradék ionok. A pH és az egyensúlyi oxóniumion, illetve hidroxidion koncentráció összefüggése. A pH változása hígításkor és töményítéskor. A sav-bázis indikátorok működése. Közömbösítés és semlegesítés, sók. Sóoldatok pH-ja, hidrolízis. Teendők sav-, illetve lúgmarás esetén.	A sav-bázis párok felismerése és megnevezése. Erős és gyenge savak és bázisok vizes oldatainak páronkénti elegyítése, a reagáló anyagok szerepének megállapítása. Kísérletek virág- és zöltségindikátorokkal. Saját tervezésű pH-skála készítése és használata anyagok pH-jának meghatározására. Információk a testfolyadékok pH-járól, a „lúgosítás”-ról, mint áltudományról. Semlegesítéshez szükséges erős sav, illetve lúg anyagmennyiségének számítása.	<i>Biológia-egészségtan:</i> a szén-dioxid oldódása, sav-bázis reakciók az élő szervezetben, kiválasztás, a testfolyadékok kémhatása, a zuzmók mint indikátorok, a savas eső hatása az élővilágra. <i>Matematika:</i> logaritmus.
	<i>Oxidáció és redukció</i> Az oxidáció és a redukció fogalma oxigénátmenet, illetve elektronátadás alapján.	Egyszerű redoxiegyenletek rendezése az elektronátmenetek alapján, egyszerű	<i>Biológia-egészségtan:</i> biológiai oxidáció, redoxireakciók az élő szervezetben.

34-37.	Az oxidációs szám és kiszámítása. Az elektronátmenetek és az oxidációs számok változásainak összefüggései redoxireakciókban. Az oxidálószer és a redukálószer értelmezése az elektronfelvételre és -leadásra való hajlam alapján, kölcsönösség és viszonylagosság.	számítási feladatok megoldása. Az oxidálószer, illetve a redukálószer megnevezése redoxireakciókban. Redoxireakciókon alapuló kísérletek (pl. magnézium égése, reakciója sósavval, illetve réz(II)-szulfát-oldattal). Oxidálószer és redukálószer hatását bemutató kísérletek. Információk a puskapor és a robbanószer történetéről, az oxidálószer (hipó, hipermangán) és a redukálószer (kén-dioxid, borkén) fertőtlenítő hatásáról. Kísérlettervezés: oxidálószerként vagy redukálószerként viselkedik-e a hidrogén-peroxid egy adott reakcióban?	<i>Fizika:</i> a töltések nagysága, előjele, töltésmegmaradás. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> tűzgyújtás, tűzfegyverek.
38.	Témazáró dolgozat		

Tematikai egység	Elektrokémia	Órakeret 6 óra
<p style="text-align: center;">Előzetes tudás</p> <p style="text-align: center;">Redoxireakciók, oxidációs szám, ionok, fontosabb fémek, oldatok, áramvezetés.</p>		
<p style="text-align: center;">A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p> <p>A kémiai úton történő elektromos energiatermelés és a redoxireakciók közötti összefüggések megértése. A mindennapi egyenáramforrások működési elvének megismerése, helyes használatuk elsajátítása. Az elektrolízis és gyakorlati alkalmazásai jelentőségének felismerése. A galvánelemek és akkumulátorok veszélyes hulladékként való gyűjtése.</p>		

Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
39-40.	<p><i>Galvánelem</i> A galvánelemek (Daniell-elem) felépítése és működése, anód- és katód folyamatok. A redukálóképesség és a standardpotenciál. Standard hidrogénelektrod. Elektromotoros erő. A galvánelemekkel kapcsolatos környezeti problémák.</p>	<p>Különbéle galvánelemek pólusainak megállapítása. Daniell-elem készítése, a sóhíd, illetve a diafragma szerepe. Két különböző fém és gyümölcsök felhasználásával készült galvánelemek. Információk Galvani és Volta kísérleteiről, az egyes galvánelemek összetételéről, a tüzelőanyag-cellákról.</p>	
41.	<p><i>A redoxireakciók iránya</i> A redukálóképesség (oxidálódási hajlam). A redoxifolyamatok iránya. Fémes és elektrolitos vezetés.</p>	<p>A reakciók irányának meghatározása fémeket és fémionokat tartalmazó oldatok között. Na, Al, Zn, Fe, Cu, Ag tárolása, változása levegőn, reakciók egymás ionjaival, savakkal, vízzel.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ingerületvezetés. <i>Fizika:</i> galvánelem, soros és párhuzamos kapcsolás, elektromotoros erő.</p>
	<p><i>Elektrolízis</i> Az elektrolizálócella és a galvánelemek felépítésének és működésének összehasonlítása. Ionvándorlás. Anód és katód az elektrolízis esetén. Oldat és olvadék elektrolízise. Az elektrolízis gyakorlati alkalmazásai.</p>	<p>Akkumulátorok szabályos feltöltése. Ismeretek a ma használt galvánlemezről és akkumulátorokról, felirataik tanulmányozása. Elektrolízisek (pl. cink-jodid-oldat), a vízbontó-készülék működése. Információk a klóralkáli-ipar higanymentes technológiáiról. A Faraday-törvények</p>	<p><i>Fizika:</i> feszültség, Ohm-törvény, ellenállás, áramerősség, elektrolízis.</p>

42-43.	használata számítási feladatokban, pl. alumíniumgyártás esetén.
44.	Témazáró dolgozat

Tematikai egység	A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás			
Izotóp, magfúzió, diffúzió, nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség, az oldhatóság összefüggése a molekul szerkezettel, apoláris és poláris molekula, redukálószer, oxidálószer, sav.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai			
A hidrogén, a nemesgázok, a halogének és vegyületeik szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések megértése, előfordulásuk és mindennapi életben betöltött szerepük magyarázata tulajdonságaik alapján. Az élettani szempontból jelentős különbségek felismerése az elemek és azok vegyületei között. A veszélyes anyagok biztonságos használatának gyakorlása a halogén elemek és vegyületeik példáján.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
45.	<i>A szerves kémia tárgya</i> A szerves elemek és vegyületek jellemzésének szempontrendszere. Elemek gyakorisága a Földön és a világegyetemben.	Az elemek és vegyületek jellemzéséhez használt szempontrendszer használata. M: Képek vagy filmrészlet csillagokról, bolygókról, diagramok az elemgyakoriságról.	<i>Biológia-egészségtan:</i> biogén elemek. <i>Fizika:</i> fizikai tulajdonságok és a halmazszerkezet, atommag-stabilitás.
	<i>Hidrogén</i> Atomos állapotban egy párosítatlan elektron (stabilis oxidációs száma: +1) megfelelő katalizátorral jó redukálószer. Nagy elektronegativitású atomok (oxigén,	A médiában megjelenő információk elemzése, kritikája, megalapozott véleményalkotás (pl. a „vízzel hajtott autó” téveszméjének kapcsán). M: A hidrogén laboratóriumi	<i>Fizika:</i> hidrogénbomba, magfúzió, a tömegdefektus és az energia kapcsolata. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> II.

46.	nitrogén, klór) molekuláris állapotban is oxidálják. Kicsi, apoláris kétatomos molekulák, alacsony forráspont, kis sűrűség, nagy diffúziósebesség. Előállítás.	előállítása, durranógáz-próba, égése, redukáló hatása réz(II)-oxiddal, diffúziója. Információk a hidrogénbombáról, a nehézvízről és felhasználásáról, a Hindenburg léghajó katasztrófájáról, a hidrogénalapú tüzelőanyag-cellákról.	világháború, a Hindenburg léghajó katasztrófája.
47.	<i>Nemesgázok</i> Nemesgáz-elektronszerkezet, kis reakciókészség. Gyenge diszperziós kölcsönhatás, alacsony forráspont, kis sűrűség, rossz vízzoldhatóság. Előfordulás. Felhasználás.	A tulajdonságok és a felhasználás kapcsolatának felismerése. M: Héliumos léggömb vagy héliumos léghajóról készült film bemutatása. Argon védőgáz csomagolású élelmiszer bemutatása. Információk a keszkenetbetegségről, az egyes világítótestekről (Just Sándor, Bródy Imre), a levegő cseppfolyósításáról, a háttérsugárzásról, a sugárterápiáról.	<i>Fizika:</i> magfúzió, háttérsugárzás, fényforrások.
	<i>Halogének</i> Atomjaikban egy elektronnal kevesebb van a nemesgázokénál, legstabilisabb oxidációs szám: (-1), oxidáló (mérgező) hatás a csoportban lefelé az EN-sal csökken. Kétatomos apoláris molekulák, rossz (fizikai) vízzoldhatóság. Jellemző	A halogének és a halogenidek élettani hatása közötti nagy különbség okainak megértése. M: A klór előállítása (fülke alatt vagy az udvaron) hipó és sósav összeöntésével. Bróm bemutatása, kioldása brómos vízből benzinnel. Információk	<i>Fizika:</i> az energiatípusok egymásba való átalakulása, elektrolízis.

48-49.	<p>halmazállapotaik, a jó szublimációja. Reakcióik vízzel, fémekkel, hidrogénnel, más halogenidekkel. Előfordulás: halogenidek. Előállítás. Felhasználás.</p>	<p>Semmelweis Ignácra, a hipó összetételéről, felhasználásáról és annak veszélyeiről, a halogénizokról, a jóoldatok összetételéről és felhasználásáról (pl. fertőtlenítés, a keményítő kimutatása).</p>	
50-51.	<p><i>Nátrium-klorid</i> Stabil, nemesgáz-elektronszerkezetű ionok, kevésbé reakcióképes. Ionrács, magas olvadáspont, jó vízdoldhatóság, fehér szín. Előfordulás. Felhasználás.</p> <p><i>Hidrogén-klorid</i> Poláris molekula, vízben disszociál, vizes oldata a sósav. Reakciói különböző fémekkel. Előfordulás. Előállítás. Felhasználás.</p>	<p>Élelmiszerek sótartalmával, a napi sóbevitellel kapcsolatos számítások, szemléletformálás.</p> <p>Információk a jódozott sóról, a fiziológiás sóoldatról, a túlzott sófogyasztásról (a magas vérnyomás rizikófaktora), az útsózás előnyös és káros hatásairól.</p> <p>A gyomorsav sósavtartalmával és gyomorégésre alkalmazott szódabikarbóna mennyiségével, valamint a belőle keletkező szén-dioxid térfogatával, illetve vízkőoldók savtartalmával kapcsolatos számítások.</p> <p>Klór-durranógáz, sósav-szökőkút</p>	<p><i>Földrajz:</i> sóbányák.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> gyomornedv.</p>

		bemutatása.	
--	--	-------------	--

Tematikai egység	Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás		
Kétszeres kovalens kötés, sav, só, oxidálószer, oxidációs szám.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		
Az oxigéncsoport elemeinek és vegyületeinek szerkezete, összetétele, tulajdonságai és felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. Az oxigén és a kén eltérő sajátságainak, a kénvegyületek sokféleségének magyarázata. A környezeti problémák iránti érzékenység fejlesztése.		

Tudomány és áltudomány megkülönböztetése.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	
52.	<p><i>Oxigén</i> 2 elektron felvételével nemesgáz elektronszerkezetű, nagy EN, stabilis oxidációs száma (-2), oxidálószer. Kis, kétatomos apoláris molekulák, gáz, vízzoldhatósága rossz. Szinte minden elemmel reagál (oxidok, hidroxidok, oxosavak és sóik). Előállítás. Felhasználás.</p> <p><i>Ózon</i> Molekulájában nem érvényesül az oktett szabály, bomlékony, nagy reakciókészség, erős oxidálószer, mérgező gáz. A magaslégtérben hasznos, a földfelszín közelében káros. Előállítás. Felhasználás.</p>	<p>Környezet- és egészségtudatos magatartás, médiakritikus attitűd.</p> <p>M: Az oxigén előállítása, egyszerű kimutatása. Oxigénnel és levegővel felfűjt PE-zacskók égetése. Az oxigén vízzoldhatóságának hőmérsékletfüggését mutató grafikon elemzése. Információk az „oxigénnel dúsított” vízről (áltudomány, csalás), a vizek hőszennyezéséről, az ózon magaslégtérben való kialakulásáról és bomlásáról (freonok, spray-k), a napozás előnyeiről és hátrányairól, a felszínközeli ózon veszélyeiről (kapcsolata a kipufogógázokkal, fotokémiai szmog, fénymásolók, lézernyomtatók).</p>	
	<p><i>Víz</i> Poláris molekulái között hidrogénkötések, magas olvadáspont és forráspont, nagy fajhő és felületi feszültség (Eötvös Loránd), a</p>	<p>Az ivóvízre megadott egészségügyi határértékek értelmezése, ezzel kapcsolatos számítások, a vízszennyezés tudatos minimalizálása.</p>	

53-54.	<p>sűrűség függése a hőmérséklettől. Poláris anyagoknak jó oldószere. Redoxi- és sav-bázis reakciókban betöltött szerepe.</p> <p><i>Hidrogén-peroxid</i> Az oxigén oxidációs száma nem stabilis (-1), bomlékony, oxidálószer és redukálószer is lehet. Felhasználás.</p>	<p>A H_2O_2 bomlása katalizátorok hatására, oxidáló- és redukáló hatásának bemutatása, hajtincs szőkítése. Információk az ásványvizekről és gyógyvizekről (Than Károly), a szennyvíztisztításról, a házi víztisztító berendezésekről, a H_2O_2 fertőtlenítőszerként (Hyperol, Richter Gedeon) és rakétahajtóanyagként való alkalmazásáról.</p>	
	<p><i>Kén</i> Az oxigénnél több elektronhéj, kisebb EN, nagy molekuláiban egyszeres kötések, szilárd, rossz vízoldhatóság. Égése. Előfordulás. Felhasználás.</p> <p><i>Hidrogén-szulfid és sói</i> Nincs hidrogénkötés, vízben kevésbé oldódó, mérgező gáz. A kén oxidációs száma (-2), redukálószer, gyenge sav, sói: szulfidok.</p> <p><i>Kén-dioxid, kénessav és sói</i> A kén oxidációs száma (+4), redukálószer, mérgezők. Vízrel kénessav, sói: szulfitok.</p> <p><i>Kén-trioxid, kénsav és sói</i> A kén oxidációs száma (+6). Kén-dioxidból kén-trioxid, belőle vízzel erős, oxidáló</p>	<p>A kén és szén égésekor keletkező kén-dioxid térfogatával, a levegő kén-dioxid tartalmával, az akkumulátorsav koncentrációjával kapcsolatos számolások.</p> <p>Kén égetése, a keletkező kén-dioxid színtelenítő hatásának kimutatása, oldása vízben, a keletkezett oldat kémhatásának vizsgálata. Különböző fémek oldódása híg és tömény kénsavban. Információk a kőolaj kéntelenítéséről, a záptojásszagról, a kén-hidrogénes gyógyvíz ezüstékszerekre gyakorolt hatásáról, a szulfidos ércekről, a kén-dioxid és a szulfitok használatáról</p>	

55-58.	hatású kénsav, amely fontos ipari és laboratóriumi reagens, sói: szulfátok.	a boroshordók fertőtlenítésében, a savas esők hatásairól, az akkumulátorsavról, a glaubersó, a gipsz, a rézgálic és a timsó felhasználásáról.	
59.	Feladatmegoldás a szerves kémia eddigi témaköreiből		
60.	Összefoglalás		
61.	Témazáró dolgozat		

Tematikai egység	A nitrogéncsoport és elemei vegyületei		Órakeret 6 óra
Előzetes tudás			
Háromszoros kovalens kötés, apoláris és poláris molekula, légszennyezés.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai			
A nitrogén és a foszfor sajátosságainak megértése szerkezetük alapján, összevetésük, legfontosabb vegyületeik hétköznapi életben betöltött jelentőségének megismerése. Az anyagok természetben való körforgása és ennek jelentősége. Helyi környezetszennyezési probléma kémiai vonatkozásainak megismerése és válaszkeresés a problémára.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
	<p><i>Nitrogén</i> Kicsi, kétatomos, apoláris molekula, erős háromszoros kötés, kis reakciókészség, vízben rosszul oldódik.</p> <p><i>Ammónia és sói</i> Molekulái között hidrogénkötések, könnyen cseppfolyósítható, nagy párolgáshőjű gáz. Nemkötő elektronpár,</p>	<p>A levegő NO_x-tartalmára vonatkozó egészségügyi határértékekkel, a műtrágyák összetételével kapcsolatos számolások. Helyi környezeti probléma önálló vizsgálata.</p> <p>M: Kísérletek folyékony levegővel (felvételtől), ammónia-szökőkút, híg és tömény salétromsav reakciója fémekkel. A</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a nitrogén körforgása, a baktériumok szerepe a nitrogén körforgásban, a levegő és a víz szennyezettsége, a foszfor körforgása a természetben, ATP, a műtrágyák hatása a növények fejlődésére, a fogak felépítése, a sejthártya szerkezete.</p>

<p>62-64.</p>	<p>gyenge bázis, savakkal ammóniumsókat képez. Szerves anyagok bomlásakor keletkezik. Ammóniaszintézis, salétromsav- és műtrágyagyártás.</p> <p><i>A nitrogén oxidjai</i> NO és NO₂: párosítatlan elektronok miatt nagy reakciókészség, NO a levegőn önként oxidálódik mérgező NO₂-dá, amelyből oxigénnel és vízzel salétromsav gyártható. N₂O: bódító hatás. Felhasználás.</p> <p><i>Salétromossav, salétromsav, sóik</i> A salétromossavban és sóiban a nitrogén oxidációs száma (+3), redukálószer. A salétromsavban és sóiban a nitrogén oxidációs száma (+5), erős oxidálószer. Felhasználás.</p>	<p>nitrátok oxidáló hatása (csillagszóró, görögtűz, bengálitűz, puszkapor). Információk a keszöbetegegről, az ipari és biológiai nitrogénfixálásról, az NO keletkezéséről villámláskor és belső égésű motorokban, értágító hatásáról (nitroglicerín, Viagra), a gépkocsi-katalizátorokról, a nitrites húspácolásról, a savas esőről, a kéjgázról (Davy), a választóvízről és a királyvízről, a műtrágyázás szükségességéről, az eutrofizációról, a vizek nitrit-, illetve nitráttartalmának következményeiről, az ammónium-nitrát felrobbantásával elkövetett terrorcselekményekről, a nitrogén körforgásáról a természetben.</p>	<p><i>Fizika: II. főtétel, fény.</i> <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: Irinyi János.</i></p>
	<p><i>Foszfór és vegyületei</i> A nitrogénnél több elektronhéj, kisebb EN, atomjai között egyszeres kötések; a fehérfoszfór és a vörösfoszfór szerkezete és tulajdonságai. Égésekor difoszfór-pentaoxid, abból vízzel foszforsav keletkezik, melynek sói a foszfátok. Felhasználás a háztartásban és a mezőgazdaságban. A foszforvegyületek</p>	<p>Környezettudatos és egészségtudatos vásárlási szokások kialakítása.</p> <p>A vörös- és fehérfoszfór gyulladási hőmérsékletének összehasonlítása, a difoszfór-pentaoxid oldása vízben, kémhatásának vizsgálata. A trisó vizes oldatának kémhatás-vizsgálata. Információk Irinyi Jánosról, a gyufa történetéről, a</p>	

65-66.	szerepe a fogak és a csontok felépítésében.	foszforeszkálásról, a foszfátos és a foszfátmentes mosóporok környezeti hatásairól, az üdítőitalok foszforsav-tartalmáról és annak fogakra gyakorolt hatásáról, a foszfor körforgásáról a természetben.	
--------	---	---	--

Tematikai egység	A szénsoport és elemei szervesetlen vegyületei	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás		
Atomrács, grafitrács, tökéletes és nem tökéletes égés, a szén-monoxid és a szén-dioxid élettani hatásai, szénsav, gyenge sav, karbonátok.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		
A szén és a szilícium korszerű felhasználási lehetőségeinek megismerése. Vegyületek szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A szén-dioxid kvóta napjainkban betöltött szerepének megértése. A karbonátok és szilikátok mint a földkéreg felépítő vegyületek gyakorlati jelentőségének megértése. A szilikonok felhasználási módjainak, ezek előnyeinek és hátrányainak magyarázata tulajdonságaikkal.		
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások
	<p><i>Szén</i> A gyémánt atomrácsa, a grafit rétegrácsa és következményeik. Kémiai tulajdonságok. Bányászatuk. Felhasználás.</p> <p><i>Szén-monoxid</i> Kicsi, közel apoláris molekulák, vízben rosszul oldódó, a levegővel jól</p>	<p>Érvek és ellenérvek tudományos megalapozottságának vizsgálata és vitákban való alkalmazása a klímaváltozás kapcsán. A szén-monoxid és a szén-dioxid térfogatával kapcsolatos számolások. Adszorpciós kísérletek aktív szénen. Szárazjég</p>

67-69.	<p>elegyedő gáz. A szén oxidációs száma (+2), jó redukálószer (vasgyártás), éghető. Széntartalmú anyagok tökéletlen égésekor keletkezik. Életveszélyes, mérgező.</p> <p><i>Szén-dioxid, szénsav és sói</i> Molekularácsos, vízben fizikailag rosszul oldódó gáz. A szén oxidációs száma stabilis, redoxireakcióra nem hajlamos, nem éghető. Vízrel egyensúlyi reakcióban gyenge savat képez, ennek sói a karbonátok és a hidrogén-karbonátok. Nem mérgező, de életveszélyes. Lúgokban karbonátok formájában megköthető. Előfordulás (szén-dioxid kvóta). Felhasználás.</p>	<p>szublimálása (felvételtől). Vita a klímaváltozásról. Karbonátok és hidrogén-karbonátok reakciója savval, vizes oldatuk kémhatása. Információk a természetes szenek keletkezéséről, felhasználásukról és annak környezeti problémáiról, a mesterséges szenek (kocsz, faszén, orvosi szén) előállításáról, és felhasználásáról, a karbonszálas horgászbotookról, a „véres gyémántokról”, a mesterséges gyémántokról, a fullerénekről és a nanocsövekről, az üvegházhatás előnyeiről és hátrányairól, a szén-monoxid és a szén-dioxid által okozott halálos balesetekről, a szikvízről (Jedlik Ányos), a szén körforgásáról (fotoszintézis, biológiai oxidáció).</p>	
	<p><i>Szilícium és vegyületei</i> A szénél kisebb EN, atomrács, de félvezető, mikrosipek, ötvözetek. SiO₂: atomrács, kvarc, homok, drágakövek, szilikátásványok,</p>	<p>Kiegyensúlyozott véleményalkotás a mesterséges anyagok alkalmazásának előnyeiről és hátrányairól. A „vegyész virágoskertje”, „gyurmalin” készítése.</p>	

70.	kőzetek. Üveggyártás, vízüveg, építkezés. Szilikonok tulajdonságai és felhasználása.	Információk az üveg újrahasznosításáról, a „szilikózisról”, a szilikon protézisek előnyeiről és hátrányairól.	
71.	Összefoglalás (IV. és V. főcsoport elemei, fontosabb vegyületei)		
72.	Témazáró dolgozat		

10. évfolyam

Tematikai egység	A fémek és vegyületeik		Órakeret 10 óra
Előzetes tudás			
Redoxireakció, standardpotenciál, gerjesztett állapot, sav-bázis reakció.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai			
A fontosabb fémek és vegyületeik szerkezete, összetétele, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A vízkeménység, a vízlágyítás és vízkőoldás, a korrózióvédelem és a szelektív hulladékgyűjtés problémáinak helyes kezelése a hétköznapi életben. A fémek előállításának és reakciókészsége közötti kapcsolat megértése. A nehézfém-vegyületek élettani hatásainak, környezeti veszélyeinek tudatosítása. A vörösiszap-katasztrófa és a tisztai cianidszennyezés okainak és következményeinek megértése.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	
	<i>Alkálifémek</i> Kis EN, tipikus fémek, oxidációs szám (+1), erős redukálószer, vízből lúgképzés közben hidrogénfejlesztés, nemfémekkel sóképzés. Nagy reakciókészség miatt előfordulás csak	Hideg zsírdókkal kapcsolatos számolások, balesetvédelem. Az alkálifémekről és vegyületeikről korábban tanultak rendszerezése.	

1.	vegyületeikben, előállítás olvadékelektrolízissel.	Információk Davy munkásságáról, az alkálifém-ionok élettani szerepéről (pl. ingerületvezetés).	
2.	<i>Alkáliföldfémek</i> Kicsi (de az alkálifémeknél nagyobb) EN, tipikus fémek, oxidációs szám (+2), erős (de az alkálifémeknél gyengébb) redukálószer (reakció vízzel), nemfémekkel sóképzés. Nagy reakciókészség miatt előfordulás csak vegyületeikben, előállítás olvadékelektrolízissel.	Mészégetéssel, mészoltással, a mész megkötésével kapcsolatos számolások, balesetvédelem. Az alkáli-, illetve alkáliföldfémek és vegyületeik összehasonlítása (pl. vetélkedő). Információk az alkáliföldfém-ionok élettani szerepéről, a csontritkulásról, a kalcium-tablettákról, építőanyagokról.	
3-4.	<i>Alumínium</i> Stabilis oxidációs száma (+3), jó redukálószer, de védő oxidréteggel passzíválódik. Könnyűfém. Előfordulás. Előállítás. Felhasználás.	A reakciók ipari méretekben való megvalósítása által okozott nehézségek megértése. Alumínium reakciója oxigénnel, vízzel, sósavval és nátrium-hidroxiddal. Információk az alumínium előállításának történetéről és magyar vonatkozásairól („magyar ezüst”, vörösiszap-katasztrófa).	
	<i>Ón és ólom</i> Oxidációs számok: (+2), (+4), csoportban lefelé EN csökken, fémes jelleg nő. Felületi védőréteg. Felhasználás. Élettani hatás.	Akkumulátorok szelektív gyűjtése fontosságának megértése. Forrasztóón, ólom olvasztása. Információk az ónpestisről, konzervdobozokról,	

5.		vízvezetékekről, az autó akkumulátorokról, az ólomkristályról, az ólomtartalmú festékekről.	
6-7.	<p><i>Vas csoport, króm és mangán</i> Fe: nehézfém, nedves levegőn laza szerkezetű rozsdá. Vas- és acélgyártás, edzett acél, ötvözőanyagok, rozsdamentes acél. Újrahasznosítás, szelektív gyűjtés, korrózióvédelem. Cr és Mn: vegyületeikben változatos oxidációs állapot (különbféle szín), magas oxidációs szám esetén erős oxidálószer.</p>	<p>A hulladékhasznosítás környezeti és gazdasági jelentőségének felismerése. Vassal, acéllal és korróziójával kapcsolatos számolások.</p> <p>Pirofóros vas, vas reakciója savakkal. A régi alkoholszonda modellezése. Információk acélokról, a korrózió által okozott károkról, a korrózióvédelemről, a vas biológiai jelentőségéről, a „hipermangán”-ról.</p>	
8.	<p><i>Félnemes és nemesfémek</i> Jó elektromos és hővezetés, jó megmunkálhatóság, tetszetős megjelenés, kis reakciókészség. Viselkedésük levegőn, oldódásuk (hiánya) savakban. Felhasználás.</p> <p><i>Vegyületeik</i> Rézion: nyomelem, de nagyobb mennyiségben mérgező. Ezüst-ion: mérgező, illetve fertőtlenítő hatású. Felhasználás.</p>	<p>A félnemes- és nemesfémek tulajdonságai, felhasználása és értéke közötti összefüggések megértése.</p> <p>Rézdrót lángra tartása, patinás rézlemez és malachit bemutatása. Információk a nemesfémek bányászatáról (tiszai cianidszennyezés), felhasználásáról, újrahasznosításáról, a karátról, a fényképezés történetéről, a rézgálicot tartalmazó növényvédőszeréről,</p>	

		a rézedények használatáról, a kolloid ezüst spray-ről, a lúpisz felhasználási módjairól, az ezüst- és a réztárgyak tisztításáról.	
9.	<i>Cink, kadmium, higany</i> Fémes tulajdonságok, a higany szobahőmérsékleten folyadék. A cink híg savakkal reagál. Felhasználás: Zn, Cd, Hg, ZnO. Élettani hatás. Szelektív gyűjtés.	A mérgező, de kedvező tulajdonságú anyagok használati szabályainak betartása. A higany nagy felületi feszültségének szemléltetése. Információk a horganyzott bádogról, a higany (fénycsövek, régen hőmérők, vérnyomásmérők, amalgám fogtömés, elektródok) és a kadmium (galvánelemek) felhasználásának előnyeiről és hátrányairól, híres mérgezési esetekről (Itai-itai betegség, veszélyes hulladékok).	
10.	Témazáró dolgozat		

Tematikai egység	A szénhidrogének és halogénezett származékaik	Órakeret 19 óra
Előzetes tudás		
A szén, a hidrogén, az oxigén és a nitrogén elektronszerkezete. Egyszeres és többszörös kovalens kötés, a molekulák alakja és polaritása, másodrendű kötések. Kémiai reakció, égés, reakcióhő, halogének, savas eső, „ózonlyuk”.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		

<p>Tudománytörténeti szemlélet kialakítása. A szerves vegyületek csoportosításának, a vegyület, a modell és a képlet viszonyának, a konstitúció és az izoméria fogalmának értelmezése és alkalmazása.</p> <p>A szénhidrogének és halogénezett származékaik szerkezete, tulajdonságai, előfordulásuk és a felhasználásuk közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A felhasználás és a környezeti hatások közötti kapcsolat elemzése, a környezet- és egészségtudatos magatartás erősítése. Helyes életviteli, vásárlási szokások kialakítása.</p>			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
11-12.	<p><i>Bevezetés a szerves kémiába</i></p> <p>A szerves kémia tárgya (Berzelius, Wöhler), az organogén elemek (Lavoisier).</p> <p>A szerves vegyületek nagy száma, a szénatom különleges sajátosságai, funkciós csoport, konstitúció, izoméria. Összegképlet (tapasztalati és molekulaképlet), a szerkezeti képlet, a konstitúciós képlet és az egyszerűsített jelölési formái. A szénváz alakja. A szerves vegyületek elnevezésének lehetőségei: tudományos és köznapi nevek.</p>	<p>Az anyagi világ egységességének elfogadása. A modell és képlet kapcsolatának rögzítése, képletírás. A nevek értelmezése.</p> <p>C, H, és O és N kimutatása szerves vegyületekben. Molekulamodellek, szerves molekulákról készült ábrák, képek és képletek összehasonlítása, animációk bemutatása. Az izomer vegyületek tulajdonságainak összehasonlítása. A szerves vegyületek elnevezése néhány köznapi példán bemutatva, rövidítések, pl. E-számok.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> biogén elemek.</p>
	<p><i>A telített szénhidrogének</i></p> <p>Alkánok (paraffinok), cikloalkánok, 1-8 szénatomos főlánccal rendelkező alkánok elnevezése, metil- és</p>	<p>Veszélyes anyagok környezetterhelő felhasználása szükségességének belátása. A földgáz robbanási határértékeivel és</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> etén mint növényi hormon, rákkeltő és mutagén anyagok, levegőszennyezés,</p>

<p>13-16.</p>	<p>etilcsoport, homológ sor, általános képlet.</p> <p>A nyílt láncú alkánok molekulaszervezete, a ciklohexán konformációja. Apoláris molekulák, olvadás- és forráspont függése a moláris tömegtől. Égés, szubsztitúciós reakció halogénnel, hóbontás.</p> <p>A telített szénhidrogének előfordulása és felhasználása. Kőolaj, földgáz. A fosszilis energiahordozók problémái.</p>	<p>fűtőértékével kapcsolatos számítások.</p> <p>A vezetékes gáz, PB-gáz, sebbenzin, motorbenzin, lakkbenzin, dízelolaj, kenőolajok. Molekulamodellek készítése. Kísérletek telített szénhidrogénnel: pl. földgázzal felfűjt mosószerhab égése és sebbenzin lángjának oltása, a sebbenzin mint apoláris oldószer. Információk a kőolaj-feldolgozásról, az üzemanyagokról, az oktánszámról, a cetánszámról, a megújuló és a meg nem újuló energiaforrások előnyeiről és hátrányairól, a szteránvázas vegyületekről.</p>	<p>szmog, üvegházhatás, ózonpajzs, savas esők.</p> <p><i>Fizika:</i> olvadáspont, forráspont, forrás, kondenzáció, forráspontot befolyásoló külső tényezők, hő, energiamegmaradás, elektromágneses sugárzás, poláros fény, a foton frekvenciája, szín és energia, üvegházhatás.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fűtés, tűzoltás, energiatermelés.</p> <p><i>Földrajz:</i> kőolaj- és földgázlelőhelyek, keletkezésük, energiaipar, kaucsukfa-ültetvények, levegőszennyezés, szmog, globális problémák, üvegházhatás, ózonlyuk, savas eső.</p>
	<p><i>Az alkének (olefinek)</i></p> <p>Elnevezésük 2-4 szénatomos főlánccal, általános képlet, molekulaszervezet, geometriai izoméria. Égésük, addíciós reakciók,</p>	<p>A háztartási műanyag hulladékok szelektív gyűjtése és újrahasznosítása fontosságának megértése.</p> <p>Az etén előállítás, égése, oldódás (hiánya) vízben, reakciója brómos vízzel. PE</p>	

17-19.	polimerizáció, PE és PP, tulajdonságaik. Az olefinek előállítása.	vagy PP égetése, használatuk problémái. Geometriai izomerek tanulmányozása modellen.	
20-21.	<i>A diének és a poliének</i> A buta-1,3-dién és az izoprén szerkezete, tulajdonságai. Polimerizáció, kaucsuk, vulkanizálás, a gumi és a műgumi szerkezete, előállítása, tulajdonságai. A karotinoidok.	A természetes és mesterséges anyagok összehasonlítása. Gumi hőbontása. Paradicsomlé reakciója brómos vízzel. Információk a hétköznapi gumitermékekről (pl. téli és nyári gumi, radír, rágógumi), használatuk környezetvédelmi problémáiról és a karotinoidokról.	
22-23.	<i>Az acetilén</i> Acetilén (etin) szerkezete, tulajdonságai. Reakciói: égés, addíciós reakciók, előállítása, felhasználása.	Balesetvédelmi és munkabiztonsági szabályok betartása hegesztéskor. Acetilén előállítása, égetése, oldódás (hiánya) vízben, oldása acetonban, reakció brómos vízzel. Információk a karbidlámpa és a disszugáz használatáról.	
24-25.	<i>Az aromás szénhidrogének</i> A benzol szerkezete (Kekulé), tulajdonságai, szubsztitúciója, (halogénezés, nitrálás), égése. Toluol (TNT), sztirol és polisztirol. A benzol előállítása. Aromás szénhidrogének felhasználása, biológiai hatása.	Az értéktelen kőszénkátrányból nyert értékes vegyipari alapanyagul szolgáló aromás szénhidrogének felhasználása, előnyök és veszélyek mérlegelése. Polisztirol égetése. Információk a TNT-ről és a dohányfüstben lévő aromás vegyületekről.	

26-27.	<p><i>A halogéntartalmú szénhidrogének</i></p> <p>A halogéntartalmú szénhidrogének elnevezése, kis molekulapolaritás, nagy moláris tömeg, gyúlékonyság hiánya, erős élettani hatás.</p> <p>A halogénszármazékok jelentősége.</p>	<p>A szerves halogénvegyületek környezetszennyezésével kapcsolatos szövegek, hírek kritikus, önálló elemzése.</p> <p>PVC égetése, fagyasztás etil-kloriddal. Információk a halogénszármazékok felhasználásáról és problémáiról (teflon, DDT, HCH, PVC, teratogén és mutagén hatások, lassú lebomlás, bioakkumuláció, savas eső, a freonok kapcsolata az ózonréteg vékonyodásával).</p>	
28.	Összefoglalás		
29.	Témazáró dolgozat		

Tematikai egység	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek	Órakeret 29 óra
Előzetes tudás		
<p>Hidrogénkötés, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, sav-bázis reakciók, erős és gyenge savak, hidrolízis, redoxireakciók. A szerves vegyületek csoportosítása, a szénhidrogének elnevezése, homológ sor, funkciós csoport, izoméria, szubsztitúció, addíció, polimerizáció.</p>		
Tantárgyi fejlesztési célok		
<p>Az oxigéntartalmú szerves vegyületek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések ismeretében azok alkalmazása. Előfordulásuk, felhasználásuk, biológiai jelentőségük és élettani hatásuk kémiai szerkezettel való kapcsolatának felismerése. Oxigéntartalmú vegyületekkel kapcsolatos környezeti és egészségügyi problémák jelentőségének megértése, megoldások keresése. Következtetés a háztartásban előforduló anyagok összetételével kapcsolatos információkból azok egészségügyi és környezeti hatásaira, egészséges táplálkozási és életviteli szokások kialakítása. A cellulóz, mint szálalapanyag gyakorlati jelentőségének megismerése.</p>		

Óraszám		Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
30.	Oxigéntartalmú funkciós csoportok		
31-34.	<p><i>Az alkoholok</i></p> <p>Az alkoholok csoportosítása, elnevezésük. A metanol, az etanol, az etilén-glikol és a glicerín szerkezete és tulajdonságai, élettani hatása. Égésük, részleges oxidációjuk, semleges kémhatásuk, észterképződés.</p> <p>Alkoholok, alkoholtartalmú italok előállítása. Denaturált szesz.</p>	<p>Alkoholos italok összetételére, véralkoholszintre, metanol mérgezésre vonatkozó számolások, egészségtudatos magatartás.</p> <p>Metanol vagy etanol égetése, oxidációja réz(II)-oxiddal, alkoholok oldhatósága vízben, oldat kémhatása, etanol, mint oldószer.</p> <p>Információk a bioetanolról, a glicerín biológiai és kozmetikai jelentőségéről, az etilén-glikol mint fagyálló folyadék alkalmazásáról, mérgezésekről és borhamisításról.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az alkohol hatásai, erjedés.</p> <p><i>Fizika:</i> felületi feszültség.</p>
35.	<p><i>A fenolok</i></p> <p>A fenol szerkezete és tulajdonságai. A fenol, mint gyenge sav, reakciója nátrium-hidroxiddal. A fenolok fertőtlenítő, mérgező hatása. A fenolok mint fontos vegyipari alapanyagok.</p>	<p>A szigorúan szabályozott körülmények közötti felhasználás szükségességének megértése.</p> <p>Oldódásának pH-függése. Információk a fenol egykori („karbolsavként”) való alkalmazásáról, a fenolok</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> dohányzás, cukorbetegség, biológiai oxidáció (citromsavciklus), Szent-Györgyi Albert.</p>

		vízszennyező hatásáról.	
36.	<p><i>Az éterek</i></p> <p>Az éterek elnevezése, szerkezete. A dietil-éter tulajdonságai, élettani hatása, felhasználása régen és most.</p>	<p>Munkabiztonsági szabályok ismerete és betartása.</p> <p>A dietil-éter mint oldószer, gőzeinek meggyújtása.</p> <p>Információk az éteres altatásról.</p>	
37-39.	<p><i>Az oxovegyületek</i></p> <p>Az aldehidek és a ketonok elnevezése, szerkezete, tulajdonságai, oxidálhatósága.</p> <p>A formaldehid felhasználása (formalin), mérgező hatása. Aceton, mint oldószer.</p>	<p>A formilcsoport és a ketocsoport reakciókészségbeli különbségének megértése. Ezüsttükörpróba és Fehling-reakció formalinnal és acetonnal.</p> <p>Oldékonysági próbák acetonnal. Információ a formalehid előfordulásáról dohányfüstben és a nemi hormonokról.</p>	
40.	Összefoglalás		
41.	Témazáró dolgozat		
	<p><i>A karbonsavak és sóik</i></p> <p>A karbonsavak csoportosítása értékűség és a szénváz alapján, elnevezésük. Szerkezetük, fizikai és kémiai tulajdonságaik.</p> <p>A karbonsavak előfordulása, felhasználása, jelentősége.</p>	<p>Felismerés: a vegyületek élettani hatása nem az előállításuk módjától, hanem a szerkezetük által meghatározott tulajdonságaiktól függ.</p> <p>Karbonsavak közömbösítése, reakciójuk karbonátokkal, pezsgőtabletta porkeverékének készítése, karbonsavsók</p>	

42-46.		kémhatása. Információk Szent-Györgyi Albert és Görgey Artúr munkásságával, a C-vitaminnal, a karbonsavak élelmiszeripari jelentőségével, E-számaikkal és az ecetsavas ételek rézedényben való tárolásával kapcsolatban.	
47-49.	<p><i>Az észterek</i></p> <p>Észterképződés alkoholokból és karbonsavakból, kondenzáció és hidrolízis. A gyümölcsészterek mint oldószerek, természetes és mesterséges íz- és illatanyagok.</p> <p>Viaszok és biológiai funkcióik.</p> <p>Zsírok és olajok szerkezete.</p> <p>Poliészterek, poliészter műszálak. Szervetlen savak észterei.</p>	<p>Egészséges táplálkozási szokások alapjainak megértése.</p> <p>Etil-acetát előállítása, szaga, lúgos hidrolízise, észter mint oldószer.</p> <p>Zsírok és olajok reakciója brómos vízzel.</p> <p>Gyümölcsészterek szagának bemutatása. Állati zsiradékokkal, olajokkal, margarinnal, transz-zsírsavakkal, többszörösen telítetlen zsírsavakkal és olesztrával, az aszpirinnel és a kalmopyrinnel (Richter Gedeon), a biodízellel, a PET-palackokkal, a nitroglicerinnel kapcsolatos információk.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> lipidek, sejthártya, táplálkozás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Alfred Nobel.</p>
	<p><i>A felületaktív anyagok, tisztítószerek</i></p> <p>A felületaktív anyagok szerkezete, típusai.</p>	A felületaktív anyagok használatával kapcsolatos helyes szokások alapjainak	

50.	<p>Micella, habképzés, tisztító hatás, a vizes oldat pH-ja. Szappanfőzés. Felületaktív anyagok a kozmetikumokban, az élelmiszeriparban és a sejtekben.</p> <p>Tisztítószerke adalékanyagai.</p>	<p>megértése.</p> <p>A „fuldokló kacsá”- kísérlet, felületi hártya keletkezésének bemutatása, szilárd és folyékony szappanok kémhatásának vizsgálata, szappanok habzásának függése a vízkeménységtől és a pH-tól. Információk szilárd és folyékony tisztítószerekről és a velük kapcsolatos környezetvédelmi problémákról.</p>	
51.	<p><i>A szénhidrátok</i></p> <p>A szénhidrátok előfordulása, összegképlete, csoportosítása: mono-, di- és poliszacharidok. Szerkezet, íz és oldhatóság kapcsolata.</p>	<p>Felismerés: a kémiai szempontból hasonló összetételű anyagoknak is lehetnek nagyon különböző tulajdonságaik és fordítva.</p> <p>Kristálycukor és papír elszenesítése kénsavval. A kiralitás modellezése, kezek és kesztyűk viszonya. Információk a cukorpótló édesítőszerkekről és a kiralitás jelentőségéről (pl. cukrok, aminosavak, Contergan-katasztrófa).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a szénhidrátok emésztése, biológiai oxidáció és fotoszintézis, növényi sejtfal, tápanyag, ízérzékelés, vércukorszint.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a papír.</p>
52-54..	<p><i>A monoszacharidok</i></p> <p>A monoszacharidok funkciós csoportjai, szerkezetük, tulajdonságaik. A ribóz és dezoxi-ribóz, a szőlőcukor és a gyümölcscukor nyílt láncú és gyűrűs konstitúciója, előfordulása.</p>	<p>Oldási próbák glükózzal. Szőlőcukor oxidációja (ezüstitűkör-próba és Fehling-reakció, kísérlettervezés glükóztartalmú és édesítőszerrel készített üdítőital megkülönböztetésére, „kék lombik” kísérlet). Információk Emil Fischerről.</p>	

55.	<p><i>A diszacharidok</i></p> <p>A diszacharidok keletkezése kondenzációval, hidrolízisük (pl. emésztés során). A redukáló és nem redukáló diszacharidok és ennek szerkezeti oka. A maltóz, a cellobióz, a szacharóz és a laktóz szerkezete, előfordulása.</p>	<p>A redukáló és nem redukáló diszacharidok megkülönböztetése.</p> <p>Információk a maltózáról (sörgyártás, tápszer), a szacharózáról (répacukor, nádcukor, cukorgyártás, invertcukor) és a laktózáról (tejcukor-érzékenység).</p>	
56.	<p><i>A poliszacharidok</i></p> <p>A keményítő és a cellulóz szerkezete, tulajdonságai, előfordulása a természetben, biológiai jelentőségük és felhasználásuk a háztartásban, az élelmiszeriparban, a papírgyártásban, a textiliparban.</p>	<p>A keményítő tartalék-tápanyag és a cellulóz növényi vázanyag funkciója szerkezeti okának megértése.</p> <p>Információk a keményítő felhasználásáról, az izocukorról, a növényi rostok táplálkozásban betöltött szerepéről, a nitrocellulózáról, a papírgyártás környezetvédelmi problémáiról.</p>	
57.	Összefoglalás		
58.	Témazáró dolgozat		

Tematikai egység	A nitrogéntartalmú szerves vegyületek	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás		
Az ammónia fizikai és kémiai tulajdonságai, sav-bázis reakciók, szubsztitúció, aromás vegyületek.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		
A fontosabb nitrogéntartalmú szerves vegyületek szerkezete, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása, biológiai jelentősége közötti kapcsolatok megértése. Egészségtudatos, a drogokkal szembeni elutasító magatartás kialakítása. A ruházat nitrogéntartalmú kémiai anyagainak		

megismerése, a szerkezetük és tulajdonságaik közötti összefüggések megértése.			
Óraszám	Ismeretek (tartalmak, jelenségek, problémák, alkalmazások)	Fejlesztési követelmények/ módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
59.	<p><i>Az aminok</i></p> <p>Funkciós csoport, a telített, nyílt láncú aminok és az anilin elnevezése. Szerkezet és sav-bázis tulajdonságok.</p> <p>Előfordulás és felhasználás.</p>	<p>Az aminocsoport és bázisos jellegének felismerése élettani szempontból fontos vegyületekben.</p> <p>Aminok kémhatása, sóképzése.</p> <p>Információk a hullamérgekről, az amfetaminról, a morfinról (Kabay János), aminocsoportot tartalmazó gyógyszerekről.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>vitaminok, nukleinsavak, színtest, vér, kiválasztás.</p>
60.	<p><i>Az amidok</i></p> <p>Funkciós csoport, elnevezés. Sav-bázis tulajdonságok, hidrolízis.</p> <p>A karbamid tulajdonságai, előfordulása, felhasználása.</p> <p>A poliamidok szerkezete, előállítás, tulajdonságai.</p>	<p>Az amidkötés különleges stabilitása szerkezeti okának és jelentőségének megértése.</p> <p>Információk amidcsoportot tartalmazó gyógyszerekről, műanyagokról és a karbamid vizeletben való előfordulásáról, felhasználásáról (műtrágya, jégmentesítés, műanyaggyártás).</p>	
	<p><i>A nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek</i></p>	<p>A nitrogéntartalmú heterociklikus vegyületek vázának</p>	

61.	<p>A piridin, a pirimidin, a pirrol, az imidazol és a purin szerkezete, polaritása, sav-bázis tulajdonságok, hidrogénkötések kialakulásának lehetősége. Előfordulásuk a biológiai szempontból fontos vegyületekben.</p>	<p>felismerése biológiai szempontból fontos vegyületekben.</p> <p>Dohányfüstben (nikotin), kábítószerekben, kávéban, teában, gyógyszerekben, hemoglobinban, klorofillban, nukleinsav-bázisokban előforduló heterociklikus vegyületekkel kapcsolatos információk.</p>	
62-63.	<p><i>Az aminosavak</i></p> <p>Az aminosavak funkciós csoportjai, ikerionos szerkezet és következményei. Előfordulásuk és funkcióik.</p> <p>A fehérjealkotó α-aminosavak.</p>	<p>Felismerés: az aminosavak két funkciós csoportja alkalmassá teszi ezeket stabil láncok kialakítására, míg az oldalláncaik okozzák a változatosságot.</p> <p>Az esszenciális aminosavakkal, a vegetarianizmussal, a nátrium-glutamáttal, a γ-amino-vajsavval, a D-aminosavak biológiai szerepével kapcsolatos információk.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> aminosavak és fehérjék tulajdonságai, peptidkötés, enzimek működése.</p>
	<p><i>Peptidek, fehérjék</i></p> <p>A peptidcsoport kialakulása és a peptidek szerkezete (Emil Fischer). A fehérjék szerkezeti szintjei (Sanger, Pauling) és a szerkezetet stabilizáló</p>	<p>Felismerés: a fehérjéket egyedi (általában sokféle kötéssel rögzített) szerkezetük teszi képessé sajátos funkcióik ellátására.</p> <p>Peptideket és fehérjéket bemutató</p>	

64-65.	<p>kötések.</p> <p>A peptidek és fehérjék előfordulása, biológiai jelentősége. A fehérjék által alkotott makromolekulás kolloidok jelentősége a biológiában és a háztartásban.</p>	<p>ábrák, modellek, képek, animációk értelmezése, elemzése, és/vagy készítése. Tojásfehérje kicsapási reakciói és ezek összefüggése a mérgezésekkel, illetve táplálkozással. Információk az aszpartámról, a zselatinról, a haj dauerolásáról, az enzimek és a peptidhormonok működéséről.</p>	
66.	<p><i>A nukleotidok és a nukleinsavak</i></p> <p>A „nukleinsav” név eredete, a mononukleotidok építőegységei.</p> <p>Az RNS és a DNS sematikus konstitúciója, térszerkezete, a bázispárok között kialakuló hidrogénkötések, a Watson–Crick-modell.</p>	<p>Felismerés: a genetikai információ megőrzését a maximális számú hidrogénkötés kialakulásának igénye biztosítja.</p> <p>Az ATP biológiai jelentőségével, a DNS szerkezetével, annak felfedezésével, mutációkkal, kémiai mutagénekkel, a fehérjeszintézis menetével, a genetikai manipulációval kapcsolatos információk.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> sejttanyagcsere, koenzimek, nukleotidok, ATP és szerepe, öröklődés molekuláris alapjai, mutáció, fehérjeszintézis.</p>
67.	Összefoglalás		
68.	Témazáró dolgozat		

Tematikai egység	A műanyagok		Órakeret: 2 óra
	Ismeretek (tartalmak, jelenségek,	Fejlesztési követelmények/	

Óraszám	problémák, alkalmazások)	módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
69-70.	Természetes alapanyagú műanyagok Mesterséges alapanyagú műanyagok	csoportosítás, előállítás, feldolgozás, újrahasznosítás cellulóz-észterek, fehérjealapú és kaucsukalapú műanyagok polietilén, PVC, teflon, nejlon, kar-bamid- gyanta, aminoplaszt, bakelit	
71-72.	Év végi ismétlés		

Középszintű érettségi témakörök

Általános kémia

1. Az atomok szerkezete
2. A periódusos rendszer
3. A kémiai kötések
4. Egyszerű és összetett ionok, ionrácsos anyagok
5. A négy kristályrács összehasonlító jellemzése
6. A kémiai folyamatok energiaváltozása
7. Savak, bázisok, sók vizes oldatának kémhatása

Szervetlen kémia

8. A hidrogén
9. A halogénelemek, a klór

10. A HCl és a sósav
11. Az oxigén és a víz
12. A kénsav
13. Az ammónia és a salétromsav
14. A szén és vegyületei
15. A fémek általános jellemzése
16. Az alkálifémek
17. Az alkáliföldfémek
18. Az alumínium
19. A vas

Szerves kémia

20. A telített szénhidrogének
21. A telítetlen szénhidrogének, az etén és az etin
22. Aromás vegyületek
23. A hidroxivegyületek, az etanol
24. Az oxovegyületek, formaldehid és az aceton
25. A karbonsavak, az ecetsav
26. Az aminosavak és a fehérjék
27. A szénhidrátok

Az ellenőrzés és értékelés tantárgy specifikus jellemzői

Értékelési formák

Szóbeli

- kísérletek elmondása, jellemzése, értelmezése
- fogalmak, törvényszerűségek számonkérése
- anyagok kémiai, fizikai jellemzése, előállítása, gyártása, felhasználása

Írásbeli

- számítási feladatok,
- kísérletek dokumentálása, elemzése,
- reakcióegyenlet írása,
- összefüggések elemzése,
- gyártási folyamatok,
- tesztek,
- témazáró dolgozatok.

Értékelési szempontok

Szóbeli: tárgyi tudás, folyamatosan fejlődő beszámolás az adott témáról a kémiai szaknyelv használatával, helyes magyar beszéddel

Írásbeli: tárgyi tudás, rendezett, logikus elrendezés.

Az iskolában elfogadott általános szabályzason túl, a kémia munkaközösségen belül a nagyobb témakört, tanegységet lezáró témazáró dolgozatokat dupla jegyként vesszük figyelembe, osztályozásánál a következő százalékok a mérvadóak:

- 40% alatt elégtelen,
- 40%-tól elégséges,
- 60%-tól közepes,
- 80%-tól jó, és
- 90 % -tól jeles a témazáró minősítése.

Mivel a tananyagok sokszor egymásra épülnek, illetve bizonyos régi ismeretek segítik az új tananyag megértését, ezért a napi leckékben régebbi alapismeretek is számon kérhetők a tanulótól.

Az oktatásában kötelezően használt eszközök

A kémia órákon való munkához is elengedhetetlen, hogy a tanuló megfelelő felszereléssel jelenjen meg. Ez alatt értjük a füzetet, számológépet, lap periódusos rendszert, valamint a mindenkoritankönyvrendelésnek megfelelően tankönyvet, példatárt, feladatgyűjteményt.

A Négyjegyű függvénytáblázat használata ugyan nem mindennapos, de bizonyos időszakokban elengedhetetlen, így olykor kérheti a tanár, ennek használatát is tanórán.

Biológia-egészségtan

Bevezetés

Talán egyetlen más természettudományos tantárgynak sincs olyan széles vizsgálódási területe, mint a *biológiának*: nagyságrendileg az elektronoktól a bioszféráig terjed és időben napjainktól több mint három és fél milliárd évvel régebbre, az élő anyag kialakulásáig nyúlik vissza. A biológia tudományának szinte minden részterülete – redukált formában ugyan, de – része a tantárgynak (például ökológia, sejttan, biokémia, genetika, etológia, stb.). Az új, igazolt tudományos eredmények gyorsan gyarapodnak, és megjelennek tantervekben, beépülnek a tankönyveken keresztül a mindennapi munkába. A jelenlegi társadalmi elvárások két nagy területe érinti a biológiatanítás tartalmát. Az egyik az egészség-betegség, azaz a harmónia a belső környezetben, a másik a fenntartható fejlődés-környezet kapcsolata, másként az ember és külső környezetének harmóniája. Ezeket a kihívásokat kell megoldani úgy, hogy közben a gimnáziumi nevelő-oktató munka feladata az általános műveltség biztosítása mellett a felsőfokú tanulmányokra történő előkészítés is. A biológiatanítás célját általában a tanulók csökkenő motiváltsága mellett kell elérni. Az általános iskolában többé-kevésbé megszerzett ismeretekre, készségekre és képességekre építve kell megismertetni – és eközben megkedveltetni is – a tanulókkal az élő természet felépítésének és működésének legfontosabb törvényszerűségeit, tudatosítani az ember ép környezetének és egészségének elválaszthatatlan kapcsolatát, valamint – a többi tantárggyal együtt – kialakítani az új ismeretek önálló megszerzésének igényét. Mindezeket úgy kell megvalósítani, hogy lehetőség nyíljon – az érdeklődők számára – a másik cél, a továbbhaladáshoz szükséges készségek, képességek kialakítására is.

A biológiatanítás célja: megismertesse a tanulókkal az élő természet legfontosabb törvényszerűségeit, tudatosítsa az ember ép környezetének és egészségének elválaszthatatlan kapcsolatát, helyezze el a tudományok rendszerében a biológia elsajátított ismereteit, egyúttal alakítsa ki az új ismeretek önálló megszerzésének igényét. A továbbtanulók számára teremtsen meg a lehetőséget a felsőfokú oktatási intézménybe való kerüléshez szükséges eredményes felkészülésre. Mindezt úgy megvalósítani, hogy a tanulók érdeklődést felkeltse, a tanórák tartalmasak, érdekesnek, izgalmasnak találják az élőkönyezetüket, a biológiát.

A logikai kapcsolatok feltárása lehetőséget ad az óravezetésben az aktív tanulási formák használatára is: a problémák tudatos azonosítására, a sejtek megvizsgálására, információkeresésre, kísérletek tervezésére, objektív megfigyelésre, a folyamatok időbeli lefolyásának függvényekkel való leírására, a grafikonok elemzésére, modellezésre, szimulációk használatára, következtetések levonására. Mindezzel a kutatók munkamódszereit ismerik meg a tanulók, és ennek jelentős szerepe lehet a pályairányultság kialakulásában és a sikeres pályaválasztásban. Ugyanakkor az aktív tanulási formáknak arra is lehetőséget kell adniuk, hogy a jobb képességű, természettudományos tárgyak iránt érdeklődő diákokon kívül a humán érdeklődésűek is sikerélményekhez jussanak, az ő pozitív hozzáállásuk is kialakuljon, és folyamatosan fenntartható is legyen. Ennek nagyon jó módszere a csoportmunka, a különböző szintű projektfeladatok végzése, a gyakorlati kapcsolatok, képi

megjelenítések megtalálása. A tanterv sikeres megvalósításának alapvető feltétele a tananyag feldolgozásának módszertani sokfélesége.

A középiskolai biológiatanítás célja, hogy a tanulók ismereteikre, tapasztalataikra, valamint készségeikre és képességeikre építve elmélyüljenek az élő természet belső rendjének, a szerveződési szintek működése fontosabb módjainak és funkcióinak, az ember testi-lelki egészségét fenntartó tényezőknek a megismerésében. Eközben jártasságot szereznek tudásunk forrásainak feldolgozásában, érvényességi körének megítélésében és az új ismeretek önálló megszerzésében, felkészülnek a megértő, és kritikus gondolkodásra, mindinkább képessé válva a megtévesztés felismerésére és elutasítására. Biológiai ismereteik a mindennapi élethez kapcsolódva megalapozzák a környező élővilág és saját szervezetünk jelenségeinek megértését, így a tanulók növekvő mértékben képessé válnak ezek felelős befolyásolására.

A biológia tanulásának eredményeként a folyamatosan alakuló természetszemlélet és biológiai műveltség alapján a tanulók felismerik, hogy a különböző szerveződési szintű élő rendszerek eltérő módon, de egymással összefüggésben működnek. Rájönnek, hogy az élőlények és az életközösségek változatossága, a biológiai sokféleség megőrzendő természeti érték. Vizsgálják és értelmezik a biológiai, és az ezzel összefüggő természeti, társadalmi és gazdasági rendszerek szoros kapcsolatát, belátják, hogy a fenntartható gazdálkodáshoz a természettudományos ismeretek is szükségesek. Megérthetik az élővilág állandóságának és változékonyságának alapjait, az élővilág egységét, az ember helyét az élővilág evolúciójában, rávilágítva fajunk különleges helyzetére, szabadságunkra és felelősségünkre is. Tanulmányozzák az emberi szervezet lényeges önfenntartó folyamatait, középpontba állítva az egészséget mint értéket, kialakítva az egészség megőrzését szolgáló magatartásformákat. Feltárják az ember társas kapcsolatainak biológiai hátterét, a biológia etikai kérdésekkel való kapcsolatát. A tanulók megismerik és alkalmazzák a természettudományos gondolkodás módszereit, elsajátítják a megismerés gyakorlati készségeit. A tanulás során alkalmazott egyéni és a csoportmunka módszerek fejlesztik együttműködési készségüket, segítik az emberek sokféleségének elfogadását.

A szakközépiskola sajátos képzési céljainak megfelelően a biológia témakörök tanulása rendszerezett elméleti tudás építését teszi lehetővé, amelyhez a lehető legtöbb gyakorlati alkalmazást igyekszik hozzákapcsolni, ezzel is segítve a tanulók pályaorientációját, későbbi szaktudásuk megalapozását. A megszerzett, mindenki által elérhető természettudományos műveltség birtokában nem csak szakemberként állhatják meg helyüket, hanem mindennapi életvitelüket is értékekre alapozottan, a természet és saját egészségük iránt érzett felelősséggel alakíthatják ki.

A biológia tantárgy széleskörűen kapcsolódik a Nemzeti Alaptanterv kiemelt fejlesztési feladataihoz. Az élő természettel és az emberi szervezettel foglalkozó témakörök tanulása közvetlenül fejleszti a fenntarthatóság és a környezettudatosság, valamint a testi- és lelki egészséggel kapcsolatos kompetenciák alakítását. Tudásuk alkalmazásával a tanulók olyan cselekvési képességekre tesznek szert, amelyek a másokért való felelősségvállalás, az állampolgársággal járó demokratikus szerepek gyakorlására is felkészítik őket. Az ember mint biológiai lény többszempontú megismerése fejleszti önismeretüket és feltárja a társas kapcsolatok, azon belül a család fontosságát.

A Kárpát-medence természeti értékeinek megismerése, az élő környezet változásának történetisége gazdagítja a hon- és népismeret körébe tartozó kompetenciákat, miközben a nemzeti ön- és azonosságtudatot is fejleszti. Az élő természet védelmével, az egészségünk megőrzésével kapcsolatban felmerülő erkölcsi kérdések megválaszolásával fejlődik a tanulók személyisége, elmélyül önismeretük, és érettebbé válik társas kultúrájuk. A tanult ismeretek felhasználásával, a természet és az ember iránti nyitottság és érdeklődés kialakításával a biológia elősegítheti a pályaeorientációt, a természettudományos területeken való továbbtanulás választását. A korszerű, aktív tanulási módszerek a tanulás tanítását is lehetővé teszik, miközben sokféle információforráshoz adnak hozzáférést, elősegítve a tanulók médiatudatosságának fejlődését.

A biológia tanítása során kiemelt feladat a kulcskompetenciák tudatos fejlesztése. Jellegénél fogva a természettudományos és technikai terület áll a középpontban, ehhez közvetlenül kapcsolódnak a témakörök közműveltségi elemei és fejlesztési feladatai. A jelzett tantárgyi kapcsolódásokban megjelennek a matematikai kompetencia elemei, melyek nélkül nehezen képzelhető el a tudás gyakorlati alkalmazása. A tanuláshoz felhasznált információforrások, az információs és kommunikációs eszközökre alapozott korszerű tanulási környezet feltételezi és fejleszti is a tanulók digitális kompetenciáit, lehetőséget adva a hatékony és önálló tanulás erősítésére. Az egyéni és csoportos tanulási helyzetekben kiemelten fontosak az anyanyelvi kommunikáció készségei és képességei, ezek fejlesztését jól megtervezett helyzetek és eszközök szolgálják. A természet nem csupán értelmi oldalról közelíthető meg, fontos emellett a pozitív érzelmi viszonyulások kialakítása is, ehhez eszközül szolgál az esztétikai, művészeti tudatosság és kifejezőkészség. A szociális és állampolgári kulcskompetencia fejlesztése érdekében a tanítás során hangsúlyozni kell a fenntarthatósággal és egészségmegőréssel kapcsolatos személyes felelősséget, felkészítve a tanulókat az ezek érdekében való aktív szerepvállalásra.

Fejlesztési feladatok

A fenti célokból a biológiát tanító pedagógusnak a következő feladatai adódnak:

- Bemutatni, hogy a különböző szerveződésű élőlényekben az egyes életműködések miféle módon valósulhatnak meg.
- Olyan természetszemléletet és biológiai műveltséget kialakítása, amelyben elfogadott az élőlények és az életközösségek változatossága, a biológiai sokféleség jelentősége.
- Rámutatni az életközösségek szerveződésében felismerhető lényeges összefüggésekre.
- Az élő és élettelen környezetet a dinamikus változó ökológiai rendszerek részeként megismertetni.
- Áttekintő képet nyújtani a tulajdonságok kialakulásához szükséges információk öröklődéséről és az élővilág állandóságának és változékonyságának anyagi alapjairól.

- Természettudományos bizonyítékokkal alá támasztani az élővilág egységességét, egyúttal térben és időben elhelyezni az embert a földi élővilágban.
- Megismertetni a tanulókkal az emberi szervezet öfenntartó és önszabályozó folyamatait, amelyek lehetővé teszik a változó környezetben a test belső egyensúlyának fenntartását.
- Biztosítani az egészséges életmóddal kapcsolatos helyes alternatívák kiválasztásához szükséges tájékozottságot.
- A tevékenység során elősegíteni az emberek egymás közti, valamint az emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését.
- Képesé tenni a tanulókat arra, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán logikus összefüggésekben, rendszerekben gondolkodjanak és tudják használni a biológiai objektumokkal kapcsolatosan a természettudományos megismerési módszereket.
- Az életkori sajátságokkal összhangban levő tanulói vizsgálatok és természettudományos kísérletek szervezésével, középszintű ismeretterjesztő művek feldolgozásával kialakítani az önálló ismeretszerzés igényét.
- Elősegíteni az emberek egymás közti, valamint az emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését.
- Rámutatni a biológia etikai és társadalmi, gazdasági kérdésekkel való kapcsolatára.
- Tudatosítani, hogy Földünk globális problémáinak megoldásában a biológia tudományának kiemelkedő jelentősége van, egyúttal a biológiai ismeretek birtokában minden embernek tennie kell.
- Az élet minden területén kialakítani a környezettudatos magatartást.
- A tantárgy körébe tartozó korszerű elméleti ismeretek nyújtása, az egészség-kultúra fejlesztése, a munkaképesség hosszú távú megőrzésének megtanulása.
- A többi pedagógussal együttműködve felkészíteni a diákokat az áltudományos gondolkodás felismerésére, kritikus fogadására és cáfolására.
- Csoportos tevékenységekkel fejleszteni az együttműködésre vonatkozó készségeket, és olyan magatartásmintát adni, mely segíti az emberek sokféleségének elfogadását.
- Érdeklődést kell kelteni a tanulóknak a természet megfigyelésére, úgy, hogy közben a tanult eljárásokat, az elsajátított ismereteket tudatosan alkalmazzák és felhasználják.
- A pedagógus érje el, hogy a tanulók törekedjenek az egészséges életvitel, a prevenció, egészségmegőrzés legfontosabb ismereteinek elsajátítására és aktív

megvalósítására, a test és lélek harmóniájának kialakítására, végül a családi élet értékes, kulturált megélésére.

– Kialakítani a tanulóknban a szükséges készségeket, képességeket a fenntartható fejlődés biztosításához.

Ehhez szükséges, hogy a tanuló tapasztalati úton ismerje meg a környezetének legfontosabb élő és élettelen anyagait. Az idő és a természeti jelenségek megismerésével alakuljon ki összefüggő kép a földi élet múltbéli és jelenkori változásairól. Ismerje meg a Föld élőlényeinak, de a sejten belüli anyagoknak is térbeli elrendeződést, ezek egymásra hatását. Rendelkezzen megfelelő jártassággal a természettudományok megismerésében, lássa a biológia XXI. századi fejlődési lehetőségeit. A tanulmányok során a tanulók váljanak képessé arra, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán logikus összefüggésekben gondolkodjanak és tudják használni a biológiai objektumokkal kapcsolatosan a természettudományos megismerési módszereket. Az életkori sajátságoknak megfelelő tanulói vizsgálatok és természettudományos kísérletek szervezésével, ismeretterjesztő művek feldolgozásával alakuljon ki az önálló ismeretszerzés igénye. Váljon nyilvánvalóvá, hogy változó világunkban a biológiai ismeretek is állandóan bővülnek, ezek nyomon követése szükséges ahhoz, hogy a világ jelenségeit megértse. Ezáltal lesz képes a természeti és társadalmi folyamatokat a harmonikus fejlődés irányában befolyásolni.

Kompetenciák

A biológia tantárgy tanulása során az információk feldolgozása lehetőséget ad a tanulók *digitális kompetenciájának*, esztétikai-művészeti tudatosságának, kifejezőképességének, anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációkészségnek, kezdeményezőképességének, *szociális és állampolgári kompetenciájának* fejlesztéséhez is. A biológia tudomány történetének megismertetésével hozzájárul a tanulók *erkölcsi neveléséhez*, a magyar vonatkozások révén pedig a *nemzeti öntudat* erősítéséhez. Segíti az *állampolgárságra és demokráciára nevelést*, mivel hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok felnőtté válásuk után felelős döntéseket hozhassanak. A csoportmunkában végzett tevékenységek és feladatok lehetőséget teremtenek a demokratikus döntéshozatali folyamat gyakorlására. A kooperatív oktatási módszerek a kémiaórán is alkalmat adnak az *önismeret és a társas kapcsolati kultúra* fejlesztésére. A *testi és lelki egészségre*, valamint a *családi életre nevelés* érdekében a fiatalok megismerik a környezetük egészséget veszélyeztető leggyakoribb tényezőit. Ismereteket sajátítanak el a veszélyhelyzetek és a káros függőségek megelőzésével, a családtervezéssel, és a gyermekvállalással kapcsolatban. A kialakuló természettudományos műveltségre alapozva fejlődik a médiatudatosságuk. Elvárható a felelősségvállalás másokért, amennyiben a tanulóknak szerepet kell vállalniuk a természettudományok és a technológia pozitív társadalmi szerepének, gazdasági vonatkozásainak megismertetésében, és az áltudományos nézetek elleni harcban, továbbá a családok leleplezésében. A közoktatási biológiatanulmányok végére életvitelszerűvé kell válnia a *környezettudatosságnak* és a *fenntarthatóságra törekvésnek*.

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

10. évfolyam

A biológia tanulásának ebben a szakaszában a tanulóknak – korábbi tanulmányaikat kiegészítve és rendszerezve – átfogó kép alakul ki az élőlények testfelépítéséről és életműködéseiről, egyre jobban megértik az egyes csoportok közötti fejlődéstörténeti eredetű különbségeket és hasonlóságokat. A megismerés különböző módszereinek alkalmazásával és a tanulói teljesítmény segítő értékelésével egyre fejlődik egyéni tanulási stílusuk. Az életközösségek természeti környezetben végzett megfigyelésével, az élővilág és az élettelen környezet közötti kölcsönhatásokat tanulmányozva felismerik az élőlényeknek az élőhelyi viszonyokhoz való alkalmazkodását. Az egyed feletti szerveződési szintek megismerése, az ökológiai rendszerek vizsgálata nemcsak az összetett rendszerek működésébe ad betekintést, hanem rávilágít a megóvásukkal és fenntartásukkal kapcsolatos feladatokra és gyakorlati teendőkre is. Az állati viselkedés különféle formáinak és biológiai funkcióinak megismerése alapot ad az emberi magatartás megértésére is. A korábban megismert távoli tájakról alkotott képbe beillesztik a Kárpát-medence élő természeti értékeinek és az azokkal való gazdálkodás módjainak ismereteit, ezzel fejlődik a hazához való kötődésük. A fenntarthatóságra nevelés céljaival összhangban elképzeléseket, attitűdöket formálnak az élő természeti értékek és a környezeti rendszerek megóvásáról.

Tematikai egység címe	Órakeret
hatatlan élővilág – mikróbák	10 óra
d birodalom – a növények világa	12 óra
ik benépesítik a földet – az állatok világa	13 óra
pcsolatok az élők és az élettelen között – Élőlények és környezetük	10 óra
hetjük őket? – Az állatok viselkedése	10 óra
isfélmillió lépés Magyarországon – A Kárpát-medence élővilága	9 óra
szefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	8 óra

szes óraszám		72 óra
Tematikai egység	Láthatatlan élővilág – Mikrobák	
		Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Vírusok, baktériumok, egysejtűek, gombák általános jellemzői.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mikrobák elterjedését biztosító anyagcsere és genetikai változatosság értelmezése a felépítés és működés, valamint a rendszerek szempontjából. A baktériumok, gombák, vírusok egészségügyi és gazdasági jelentőségének felismerése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hogyan lehet vizsgálni a szabad szemmel nem látható élőlényeket?</i></p> <p>A mikrobiológia alapvető vizsgálati módszerei.</p> <p><i>Melyek a mikrobák főbb csoportjai, milyen a testfelépítésük?</i></p> <p>A vírusok szerkezete. A baktériumok sejt felépítése. Az egysejtű eukarióták sejt típusa, változatos testfelépítése és mozgástípusa. A gombák testfelépítése, az egysejtű, fonalas és teleptestű típusok. A mikrobák elhelyezése az élővilág méretskáláján.</p>	<p>Az élővilág szabad szemmel nem látható mérettartományának beillesztése a természet méretskálájába. A természeti rendszerek, szerveződési szintek egymásba épülésének felismerése.</p> <p>A mikrobák környezetünkben való általános előfordulásának felismerése. Mikroszkópos megfigyelések végzése.</p> <p>A baktériumok és az egysejtűek sejt típusainak a felépítés és működés, a rendszerek szempontjai alapján való összehasonlítása.</p>	<p><i>Fizika:</i> geometriai optika, domború lencse képalkotása.</p> <p><i>Kémia:</i> kísérleti eszközök és használatuk; a szén szerves és szervetlen vegyületei; a kén és vegyületei; a metán; oxidáció és redukció; fertőtlenítőszer; halogén elemek.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer bolygói, mellékbolygói; a fertőző betegségek,</p>

<p><i>Melyek a mikrobák életfeltételei? Mi befolyásolja környezeti elterjedésüket?</i></p> <p>Anyagcsere típusok.</p> <p>A mikrobák földi anyagforgalomban játszott szerepe, jelentősége.</p> <p>Ősbaktériumok. Szélsőséges életformák, feltételezett földön kívüli életlehetőségek.</p> <p><i>Hogyan előzhető meg a káros mikrobák elszaporodása?</i></p> <p>Fertőtlenítés és sterilizálás fogalma, jelentősége, néhány módszer példája. A mindennapi környezet higiénijának jelentősége. Az élelmiszerek romlásának okai, tartósítási lehetőségek.</p> <p>Növények mikrobiális kártevők elleni védelmének jelentősége, módszerei.</p> <p><i>Melyek a mikrobák gazdasági hasznosításának lehetőségei?</i></p> <p>A mikrobiális tevékenység mezőgazdasági, élelmiszeripari és gyógyszeripari jelentősége. Az ehető gombák táplálkozási</p>	<p>Mikrobák csoportosítása a rájuk jellemző anyagcsere típusok alapján, környezeti jelentőségük példákkal való bizonyítása. A mikrobák és a környezetük közötti kölcsönhatások rendszerszemléletű elemzése.</p> <p>Az élet fizikai határainak tágabb értelmezése, Földön kívüli lehetőségeinek tudományos alapú felvetése.</p> <p>Példák a mindennapi életben használható fertőtlenítési és sterilizálási eljárásokra. Előnyök és hátrányok összegyűjtése.</p> <p>Néhány, a mikrobák tevékenységéhez köthető tartósítási, konyhatechnológiai, élelmiszeripari és gyógyszergyártási folyamat kipróbálása. Kísérletek önálló elvégzése és értelmezése (erjedés, fertőtlenítőszer hatása).</p> <p>Kutatómunka a helyi és világjárványok kialakulásáról, a megelőzés és elhárítás lehetőségeiről; a fertőzések megelőzési lehetőségeiről.</p>	<p>járványok összefüggése a népességszám alakulásával.</p> <p><i>Matematika:</i> geometria, poliéderek; mennyiségi összehasonlítás, mértékegységek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az antibiotikumok bevezetésének hatása a népességszám változására; a járványok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a járványok irodalmi ábrázolása.</p>
--	---	--

<p>jelentősége.</p> <p><i>Mi a fertőzés, hogyan terjednek a fertőző betegségek?</i></p> <p>A mikrobiális fertőzések módjai, megelőzésük és gyógyításuk lehetőségei. Helyi és világitvány fogalma, megelőzés és elhárítás lehetőségei.</p>	<p>Az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/Fogalmak</p>	<p>Sejtes és nem sejtes szerveződés, mikroba, vírus, baktérium, penészgomba, élesztő, egysejtű, autotróf és heterotróf, antibiotikum.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>A Zöld Birodalom - A növények világa</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Szerveződési szintek, sejt és szövet fogalma, az élőlények csoportosításának elvei. Ivaros és ivartalan szaporodásmódok lényege. Az éghajlati alkalmazkodás példái a növényvilágban. Az éghajlati övek természetes életközösségei.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A rendszerezés különböző lehetséges módjainak felismerése.</p> <p>A felépítés és a működés összekapcsolása a növényi szövetek mikroszkópi megfigyelése során. A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének a fenntarthatóság, valamint a tudomány, technika, kultúra szemszögéből való értelmezése.</p> <p>A növények esztétikai szerepének felismerése. A biológiai ismereteken alapuló önálló véleményalkotás, tudatos vásárlói attitűd formálása.</p>	

<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Miért tekinthetők a növények az</i></p>	<p>A növényi sejtípus vizsgálata, a</p>	<p><i>Kémia:</i> a víz</p>

<p><i>életközösségek termelőinek?</i> <i>Hogyan függenek össze a növények életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?</i></p> <p>A növényi sejtek felépítése, sajátos alkotói. A növényi sejt anyagfelépítő működése, a fotoszintézis folyamata, feltételei.</p> <p><i>Hogyan függ össze a növények testfelépítése és életmódja?</i></p> <p>A növényi szövetek alaptípusai. A hajtásos növények létfenntartó szerveinek felépítése és működése.</p> <p><i>Hogyan szaporodnak a növények? Milyen feltételeket igényelnek fejlődésükhöz?</i></p> <p>A virág felépítése, a megtermékenyítés. Beporzási módok. A növekedés és fejlődés tényezői, szabályozása. A növényi egyedfejlődés típusai (példákkal). Ivartalan szaporodási módok.</p> <p><i>Melyek a növényvilág jelentősebb csoportjai, jellegzetes képviselői?</i></p> <p>A nagy növénycsoportok (moszatok, mohák, harasztok, nyitvatermők,</p>	<p>felépítés és funkció kapcsolatának elemzése. Egyszerű preparátumok készítése és mikroszkópi vizsgálata.</p> <p>A biológiai szerveződés sejt, szövet, szerv szinten való értelmezése.</p> <p>A virág felépítésének és működésének elemzése. Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása az ivaros és ivartalan szaporodásmódok esetében. Megfigyelések a természetben, egyszerű laborkísérletek, az eredmények rögzítése, következtetések levonása.</p> <p>A fejlődéstörténeti rendszerben tükröződő evolúciós folyamatok felismerése. Adott szempontok alapján halmazba sorolás.</p> <p>A növényvilág és az emberi társadalom sokoldalú kapcsolatának (pl. élelmezés, ipari nyersanyagok, jóléti funkciók) értelmezése néhány konkrét példán keresztül.</p>	<p>adszorpciója, oxidáció (sejtlégzés) és redukció (fotoszintézis), viaszok, cellulóz,</p> <p>szénhidrátok, olajok, fehérjék, vitaminok.</p> <p><i>Fizika:</i> lencserendszerek (mikroszkóp), elektronmikroszkóp.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a fa- és virágszimbolika.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld természetes növénytakarója; egyes fajok jelentősége a táplálékellátásban; a mezőgazdaság termelési módjai, ágazatai; globális környezeti problémák.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a termelési módok és a társadalmi fejlődés kapcsolata.</p>
--	--	---

<p>zárwatermők) főbb jellemzői. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.</p> <p><i>Mely növények fontosak a gazdálkodásban és mindennapi környezetünkben? Hogyan és miért jelennek meg a növények a városi, épített környezetben?</i></p> <p>Gabonafélék, ipari növények, erdőalkotó fák, dísnövények (néhány ismert példa).</p> <p>A városi parkok jelentősége, jellegzetes növénycsoportjai, a szobanövények gondozási módjai.</p> <p><i>Milyen anyagokat köszönhetünk a növényeknek?</i></p> <p>Növényi eredetű anyagok (élelmiszer alapanyagok, ipari nyersanyagok, gyógyszer hatóanyagok jelentősége, példái).</p> <p><i>Hogyan jelennek meg a gazdálkodás és a fenntarthatóság szempontjai a növénytermesztésben?</i></p> <p>Talajminőség, talajművelés. Vegyszeres növényvédelem előnyei, hátrányai. A nagyüzemi</p>	<p>A mezőgazdaságban alkalmazható termelési módok lényegi jellemzőinek összehasonlítása, vásárlói attitűd tudatosítása.</p> <p>A fenntarthatóság kérdésének kritikus elemzése, alternatívák megfogalmazása.</p>	<p><i>Matematika: halmazok.</i></p>
--	---	-------------------------------------

monokultúra és a biogazdálkodás előnyei, hátrányai. A nemesítés és a fajtamegőrzés jelentősége, eljárásai.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Fotoszintézis, növényi szövet és szerv, fejlődéstörténeti rendszer, nemzedékváltkozás, nyitvatermő, zárvatermő, növénynemesítés.	

Tematikai egység	Akik benépesítik a Földet - Az állatok világa	Órakeret 13 óra
Előzetes tudás	Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin). Az éghajlati övek természetes élővilága.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A felépítés és a működés összekapcsolása az állati szövetek, szervrendszerek leírásában. A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének bemutatása. Az alkalmazkodás és az állatfajok földrajzi elterjedése közötti összefüggések értelmezése az állandóság és a változás szempontjából. Az állatvilág és az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása, a fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek fejlesztése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Miért van szükségük az állatoknak szerves táplálékra? Hogyan függenek össze az állatok életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?</i> A lebontó anyagcsere biokémiai folyamatai, sejten belüli	Az állati sejtek lényegi jellemzőinek, a felépítés és funkció kapcsolatának felismerése. A táplálkozás, tápanyagfelvétel és lebontás, valamint a szervezet energiaigénye és ellátása közötti összefüggés felismerése.	<i>Kémia:</i> oxidáció; oxigén és vegyületei; fehérjék, szénhidrátok, zsírok; fehérjék, kalcium és vegyületei, hemoglobin, kollagén.

<p>lokalizációja. A sejtlégzés folyamata, feltételei. A felépítés, anyagátalakítás, raktározás lehetőségei.</p> <p><i>Hogyan függ össze az állatok testfelépítése és életmódja?</i></p> <p>Az állati szövetek alaptípusai. Az állati szervezet létfenntartó szervrendszerei és szervei. Meghatározó evolúciós folyamatok, fejlődési lépések és irányok.</p> <p><i>Milyen szaporodásmódok fordulnak elő az állatvilágban? Hogyan alakult ki és mi a jelentősége az ivaros (szexuális) szaporodásnak?</i></p> <p>Ivartalan szaporodásmódok példái. Ivaros szaporodás elve, a megtermékenyítés módjai. Egyedfejlődési szakaszok, típusok. Egyedfejlődés és törzsfelődés kapcsolata.</p> <p><i>Melyek az állatvilág, nagyobb csoportjai, jellegzetes képviselői?</i></p> <p>A nagy állatcsoportok főbb jellemzői, jellegzetes fajok. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.</p>	<p>A szervrendszerek törzsfelődésének az állandóság és változás szempontjain alapuló értelmezése.</p> <p>Megfigyelések, modellek, makettek használata, kísérletek önálló elvégzése, a mikroszkóp önálló használata.</p> <p>Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása a szaporodásmódok és az egyedfejlődési folyamatok értelmezésében.</p> <p>Lényegi jellemzők megkülönböztetésén alapuló rendszertani csoportokba sorolás.</p> <p>Az állatvilág és az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása, a fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek.</p> <p>Etikai elvek szélesebb értelmezése, kiterjesztése az állatokkal való bánásmód területére.</p> <p>Érvek és ellenérvek a hobbiállatok</p>	<p><i>Fizika:</i> rugalmasság, szilárdság, emelőelv, gázok oldhatósága vízben.</p> <p><i>Földrajz:</i> korallzátonyok, édesvízi és tengeri mészkő.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a gerinces állatok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a kutya szó nyelvi jelentésvilága, kapcsolódó jelentései.</p> <p><i>Etika:</i> az élet tisztelete.</p>
--	--	---

<p><i>Melyek a gazdálkodás szempontjából legfontosabb állatcsoportok? Milyen gazdasági és környezeti hatása van a nagyüzemi állattenyésztésnek? Milyen alternatív gazdálkodási módok vannak?</i></p> <p>Halászat, haltenyésztés. Vadállomány, vadgazdálkodás. Húshasznosításra tartott állatok. Tejtermelés, tejtermékek, fogyasztásuk előnyei. Az állattenyésztés biológiai alapjának jelentősége. A takarmánytermesztés, hulladékelhelyezés környezeti hatása.</p> <p><i>Miért tartunk társként, kedvtelésből állatokat? Melyek az állattartás elemei szabályai, törvényi keretei?</i></p> <p>A kutya és az ember együttélése, kutyatartási szokások, szabályok. Egyéb társ- és hobbiállatok, tartásuk módjai (halak, madarak, hüllők tartása). Az etikus állattartás elvei, törvényi szabályozása. Az állatvédelmi törvény főbb elvei, előírásai.</p> <p><i>Mit tanulhat a technika az</i></p>	<p>tartásával kapcsolatban.</p> <p>Ismeretterjesztő források feldolgozása a bionika témaköréből, az információk kritikus értelmezése a tanultak tükrében.</p>	
---	---	--

<i>állatoktól?</i>		
A bionika fogalma, területei, néhány fontosabb alkalmazás példája.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sejtlégzés, mitokondrium, embrionális és posztembrionális fejlődés, állati szövet és szerv, gerinctelen és gerinces állat, állattenyésztés, vadgazdálkodás, bionika.	

Tematikai egység	Kapcsolatok az élők és élettelen között - Élőlények és környezetük	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Az időjárás és az éghajlat elemei, élettelen környezeti tényezők, tűrőképesség, faj, a fizikai környezet jellemzői (hőmérséklet, páratartalom, légnyomás).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az életközösségek mint rendszerek vizsgálata, a természet erőinek és kölcsönhatásainak megismerése. Az életközösségek változásának, az anyagkörforgás folyamatainak megfigyelésén és vizsgálatán keresztül a ciklikus és lineáris változások megismerése. Természeti rendszerek leírására szolgáló módszerek használata terepen végzett vizsgálatok során.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Melyek az élővilág magasabb (egyed feletti) szerveződési szintjei?</i> Populáció, társulás fogalma, jellemzői. A bioszféra szintje, a globális folyamatok iránya, jelentősége.	A rendszerek szemléletmódjának alkalmazása az élővilág egymásba épülő szerveződési szintjeinek értelmezésében. Az élettelen környezet és az élővilág közötti kölcsönhatások elemzése.	<i>Földrajz:</i> földrajzi övezetesség; a föld gömbhéjas szerkezete, bioszféra; az éghajlat tényezői, a levegő és a felszíni vizek felmelegedése.

<p><i>Hogyan befolyásolják az élettelen környezeti tényezők az élőlények létfeltételeit?</i></p> <p>Az élőlények környezeti igénye (napfény, hőmérséklet, levegő, víz, talaj), a szárazföldi és vízi környezet sajátosságai. Környezeti eltartóképesség, tűrőképesség, korlátozó tényező, bioindikáció, indikátor szervezet fogalma, példái.</p> <p><i>Hogyan vizsgálhatók az életközösségek? Milyen kapcsolatok, kölcsönhatások működnek az együtt élő fajok között? Hogyan jellemezhető az élőlények komplex életfeltétel rendszere?</i></p> <p>Állapotjelzők és módszerek. Az életközösségek vízszintes és függőleges elrendeződése. Populációs kölcsönhatások fogalma, példái. Niche fogalma, néhány példa. A szabad és a foglalt niche biológiai következményei.</p> <p><i>Milyen változások, folyamatok figyelhetők meg az életközösségekben?</i></p> <p>Példák az életközösségekben zajló</p>	<p>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése.</p> <p>Az élőlények egymásra gyakorolt hatásának vizsgálata megfigyelések és kísérletek alapján. Az élőlények életközösségekben játszott szerepének elemzése, összehasonlítása diagramok, képek, videók alapján. A biológiai hálózatok felépítésének és működésének bemutatása konkrét példákon.</p> <p>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése.</p> <p>Az anyag, energia és információ szempontjainak alkalmazása az életközösségekben zajló folyamatok értelmezésében. Az anyagi körfolyamatok és az energiaáramlás közötti különbség felismerése. A táplálékhálózatok felépítése, a táplálékpiramisok és a mezőgazdaság, élelmezés kérdései közötti összefüggések keresése.</p>	<p><i>Matematika:</i></p> <p>matematikai modellek (gráfok, függvények, függvényábrázolás, statisztikai elemzések); mennyiségekkel való műveletek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Erőforrások, termelési kultúrák, környezetátalakítás.</p> <p>A szikesedés és talajerózió mint történelemformáló tényezők; növényi, állati és emberi élősködők demográfiai hatásai.</p>
--	--	--

anyagkörforgásra. Táplálékpiramis.		
Ciklikus folyamatok, egyirányú változások, véletlenszerű és kaotikus létszámingadozások.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Populáció, társulás, ökoszisztéma, bioszféra, élőhely, niche, szimbiózis, predáció, élősködés, antibiózis, versengés, környezeti eltartóképesség, biodiverzitás, biomassa, táplálékpiramis, táplálkozási hálózat.	

Tematikai egység	Érthetjük őket? - Az állatok viselkedése	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Az éghajlati alkalmazkodás példái az állatvilágban (biomok). Jelentősebb állatcsoportok lényegi jellemzői. Állati viselkedésformák, öröklött és tanult magatartás. Megfigyelés és kísérletezés célja és módszerei a biológiában.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az állati magatartás megfigyeléséhez és elemzéséhez szükséges alapfogalmak, szemléletmódok kialakítása. Viselkedésformák példáinak típusokba sorolása, a cél, forma és eredet kérdéseinek megválaszolása. A viselkedés és a környezet kapcsolatának megfogalmazásán keresztül az állati viselkedés alkalmazkodási folyamatként való értelmezése. Az emberi viselkedésre vonatkozó tanulságok és következtetések levonása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Milyen szerepe lehet a viselkedésnek az állatok életében?</i> Az állati magatartás funkciójának értelmezése, fontosabb területei és példái.	Az állati viselkedésmódok motivációinak, alkalmazkodási és optimalizációs jellegének felismerése. Megfigyelt jellemzők alapján típusok felismerése, besorolás.	<i>Testnevelés és sport:</i> mozgásformák. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és non-verbális

<p><i>Milyen formái, elemei lehetnek az állatok viselkedésének?</i></p> <p>A magatartás (mozgási) elemekre, egységekre bontása, mozgásmintázat fogalma, példái.</p>	<p>Az állati viselkedés megfigyelése, a tapasztalatok rögzítése, elemekre bontás és összegzés.</p>	<p>kommunikáció.</p> <p><i>Fizika:</i> rezgések, hullámok, frekvencia; hang, ultrahang.</p>
<p><i>Miben térnek el a magatartás öröklött, illetve tanult formái?</i></p> <p>Feltétlen reflex fogalma, példái. Öröklött mozgáskombináció jellemzői, feltételei (inger, kulcsinger, belső motiváció). A tanult magatartásformák jelentősége az alkalmazkodásban, optimalizációban. Társításos (feltételes reflex), operáns és belátásos tanulás. A megerősítés szerepe.</p>	<p>Az öröklött és tanult magatartásformák, tanulási típusok megkülönböztetése, típusokba való besorolás.</p> <p>A magatartás és az állatok környezethez való alkalmazkodása közötti összefüggés felismerése.</p> <p>Az állati kommunikáció módjainak felismerése konkrét magatartásmódok, viselkedési helyzetek esetében.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a csoportos agresszió példái az emberiség történelmében, a tömegek manipulálásának eszközei.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> a reklámok hatása, szupernormális ingerek.</p>
<p><i>Hogyan kommunikálnak az állatok?</i></p> <p>Az állati kommunikáció célja (pl. jelzés, figyelmeztetés, agresszió) és formái (pl. akusztikus, kémiai és vizuális jelzések).</p>	<p>Az állati viselkedés és az emberi magatartás bizonyos területeinek és elemeinek összehasonlításán alapuló következtetések, a hasonlóságok és különbségek felismerése.</p>	<p><i>Etika:</i> csoportnormák, önismeret, énkép.</p>
<p><i>Milyen hasonlóságok és különbségek figyelhetők meg az állati viselkedés és az emberi magatartás között?</i></p> <p>Agresszió, önzetlenség, személyes tér, államalkotás jellegzetességei. A</p>		

szocialitás megjelenése, a kultúra magatartást befolyásoló hatása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Reflex, kulcsinger, motiváció, adaptáció, tanulás, kommunikáció, agresszió, altruizmus, kulturális öröklődés.	

Tematikai egység	Másfélmillió lépés Magyarországon... – A Kárpát-medence élővilága	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Környezet, szerveződési szintek, környezetszennyezés, életközösség, diverzitás	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hazához való kötődés erősítése Magyarország és a Kárpát-medence életközösségeinek megismerésével. Egyes környezeti problémák következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenységnek a környezetre való hatásának a vizsgálata. Helyi környezeti problémák megismerése, felkészülés a figyelemfelhívásban és megoldásban való aktív szerepvállalásra. A természetes életközösségek, a biológiai sokféleség megőrzésével kapcsolatos érték szemlélet, felelősségérzet, attitűd és szokásrendszer fejlesztése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Melyek a Kárpát-medence jellegzetes élőhelyei, életközösség típusai és társulásai? Miként védik élő természeti örökségünket nemzeti parkjaink?</i></p> <p>Vizes élőhelyek, fátlan társulások, fás társulások, erdő típusok.</p>	<p>Terepen végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, elemzése. A fajismert bővítése a vizsgált élőhelyek jellegzetesen magyar növényeivel és állataival.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a Kárpát-medence, hazánk nagytájai, erózió, humusz.</p> <p><i>Kémia:</i> műtrágyák, növényvédőszer, rovarölőszer.</p>

<p>A magyarországi nemzeti parkok területi elhelyezkedése, jellegzetes tájai és védett értékei. A Kárpát-medence területén található jelentősebb természetvédelmi területek.</p> <p><i>Hogyan befolyásolja az emberi tevékenység az életközösségeket? Milyen veszélyek fenyegetik élő természeti értékeinket és mit tehetünk a védelmük érdekében?</i></p> <p>A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében.</p> <p>Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetés lehetőségei.</p> <p>Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások példái. A természetvédelem törvényi szabályozása.</p> <p>Helyi cselekvési lehetőségek, civil szervezetek szerepe.</p>	<p>Helyi környezeti probléma felismerése, adatgyűjtés, cselekvési stratégia kialakítása.</p> <p>A lokális és globális megközelítési módok közötti kapcsolat felismerése az ökológiai rendszerek tanulmányozása során.</p>	<p><i>Matematika: grafikonok, mérés.</i></p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a Kárpát-medence történeti ökológiája (fokos gazdálkodás, lecsapolás, vízrendezés, szikesek, erdőirtás és -telepítés, nagyüzemi gazdálkodás).</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: természetleírások.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Társulás, biológiai sokféleség, természeti érték, vizes élőhely, fás társulás, fátlan társulás, özönnövény, veszélyeztetettség, természetkárosítás, természetvédelem.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A biológiai szerveződési szintek ismerete, megfelelő kezelése a problémamegoldás során. Felépítés és működés összefüggésén alapuló magyarázatok, következtetések a növényi és állati szervezet megismerése során. Az autotrófia biokémiai lényegének és ökológiai jelentőségének felismerése. A természetes élőhelyek típusainak, jellemzőinek lényegi ismerete, az egyes élőlénycsoportok környezeti igényével való kapcsolatba hozása. Az állati viselkedésmódok céljának, formáinak és eredetének, az állati közösségekben meghatározó társas kapcsolatok formáinak és funkcióinak ismerete. Etikai elvek alkalmazása az ökológiai problémák értelmezése és megoldása során. Aktív szerepvállalás és cselekvőképesség a helyi természeti értékek védelmében. A biológiai vizsgálatok megfelelő eszközeinek és módszereinek gyakorlati alkalmazása. Az internet és a könyvtár nyújtotta lehetőségek használata az önálló tanulás során.</p>
--	--

11–12. évfolyam

E tanulási szakasz célja az emberi szervezet felépítésének és működésének, az ember testi és lelki egészségének, a természeti környezetbe való beilleszkedésének vizsgálata. Az elméleti háttér ismerete párosul a természettudományos gondolkodás módszereivel és a vizsgálódáshoz szükséges gyakorlati készségekkel, ezzel elősegítve a tanulás tanítását is. A mindennapi élettel való kapcsolódások az érdeklődés felkeltését és a tudás alkalmazását egyaránt szolgálják, egyben erősítik a gazdasági nevelést és a pályaeorientációt. Megjelennek a biológiai szerveződés egymásba épülő szintjei, a különféle élő rendszerek és a közöttük lévő összefüggések. Megismerésük során a tanulók követik az anyag, az energia és az információ szempontjait, megfigyelhetik az állandóság és változás jelenségeit. Az ember minél mélyebb megismerése érdekében nem csak a testi felépítést, hanem a lelki alkatot, az önismerettel és a társas magatartással összefüggő problémákat is vizsgálják. Ezek a biológiai ismeretek megalapozzák a tanulók önismeretét és társas kultúráját, felkészítik őket testi és lelki egészségük tudatos fejlesztésére, megőrzésére. Ez a cél összekapcsolódik a másokért érzett felelősségvállalással, ezzel a közösségi érzést, a hazafias nevelést is erősítve. Az élettelen és az élő természet kapcsolatába, az életközösségek bioszféra szintjéig követhető felépülésébe és működésébe való bepillantás formálja az egyéni életvitelt, és kialakítja a fenntarthatóságot szolgáló közösségi cselekvésben való aktív állampolgári részvétel képességét.

11. évfolyam

Tematikai egység címe	Órakeret
Életünkben élünk – A sejt	8 óra
Életerő, erő, ügyesség – Az emberi test	12 óra
Élettelen szerveink – A szervezet anyagforgalma	15 óra
Élettelen vonalaink – Az immunrendszer és a bőr	6 óra

nyensúly és alkalmazkodás	14 óra
gyok mint minden ember... – Az ember egyéni és társas viselkedése	9 óra
szefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	8 óra
szes óraszám	72 óra

Tematikai egység	Sejtjeinkben élünk – A sejt	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A sejt felépítése, fontosabb sejtalkotók. Állati és növényi sejt megkülönböztetése. Szövet fogalma, típusai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A sejt biológiai szerveződési szintként való meghatározása. Rendszer és környezet összefüggéseinek alkalmazása a sejt felépítésének és működésének magyarázatában. Felépítés és működés közötti összefüggések megértése, a szerkezet és a kémiai felépítés összekapcsolása. Anyag, energia és információ fogalmainak alkalmazása a sejtben végbemenő folyamatok értelmezése során. Állandóság és változás értelmezése a sejtben zajló folyamatok vonatkozásában.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Milyen sajátos fizikai-, kémiai jellemzői vannak a sejteknek? A környezet fizikai hatásai és az életlehetőségek közötti</i>	Az élő állapot fizikai feltételeinek, határainak meghatározása. Rendszer és környezet összefüggésének	<i>Fizika:</i> diffúzió, ozmózis; hő, hőmérséklet; elektromágneses

<p>összefüggések.</p> <p>A víz biológiai szempontból fontos jellemzői. A sejt plazma mint oldat.</p> <p>A környezeti koncentráció hatása.</p> <p>A sejteket felépítő szerves anyagok fontosabb típusai, sajátos biológiai funkciói.</p> <p><i>Hogyan működik a sejt, mint bonyolult vegyi üzem?</i></p> <p>Az enzimműködés lényege, jelentősége.</p> <p>A sejteket károsító fizikai és kémiai hatások főbb típusai.</p> <p><i>Miért igényelnek a sejtek energiát? Hogyan juthatnak hozzá?</i></p> <p>A biológiai folyamatok energetikai összefüggései. Az ATP szerepe.</p> <p>Felépítő anyagcsere: fotoszintézis. Lebontó anyagcsere: sejtlégzés, erjedés.</p> <p>A folyamatok alapegyenlete, energiamérlege.</p> <p><i>Hogyan képesek a szervezet sejtjei összehangolni a működésüket?</i></p>	<p>elemzése.</p> <p>Az élő rendszerek sajátos kémiai összetételének ismerete, a bennük végbemenő kémiai folyamatok szabályozottságának belátása.</p> <p>A fizikai hatások élőlényekre gyakorolt hatásának elemzése, egyszerű kísérletek elvégzése, értelmezése.</p> <p>Az élő rendszerek energiaszükségletének megértése, a sejtszintű energiaátalakító folyamatok lényegének ismerete.</p> <p>A sejtműködés szabályozottságának felismerése, általánosítása az élő állapokra.</p>	<p>hullámok, hullámhossz; energia fogalma, mértékegysége, formái és átalakíthatósága, potenciál, feszültség.</p> <p><i>Kémia:</i> fontosabb fémes és nem fémes elemek; szerves vegyületek sajátosságai, csoportjai; kémhatás, pH; ion; oldódás, oldatok koncentrációja, kémiai kötés, katalízis, katalizátor.</p> <p><i>Matematika:</i> a mennyiségi jellemzők kifejezése számokkal; a számok értelmezése a valóság mennyiségeivel, nagyságrendek; hossz-, terület-, felszín-, térfogatszámítás; halmazok használata, osztályokba sorolás, rendezés.</p>
---	--	--

A sejtmembrán jelforgalmi funkciója. A kémiai kommunikáció, anyagfelvétel és -leadás módjai.		<i>Informatika:</i> az információ fogalma, egysége
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Biogén elem, enzim, kicsapódás, lebontó és felépítő anyagcsere, sejtlegzés, erjedés, fotoszintézis, mitokondrium, zöld színtest.	

Tematikai egység	Szépség, erő, ügyesség - Az emberi test	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	A gerinces testfelépítés alapvető jellemzői. Az ember fő testtájai, arányai és szimmetriái. Az emberi egyedfejlődés főbb szakaszai. A csont szöveti szerkezete, csontok kapcsolódási módjai. Az emberi csontváz fő elemei. A harántcsíkolt izomszövet felépítése. Az izomműködés alapvető mechanikai elvei. A törzs és a végtagok mozgásképességét kialakító szervrendszerek felépítése és működése. A mozgás és az egészség közötti alapvető összefüggések. A mozgásszegény életmód egészségkárosító hatása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ember megismerésével és egészségével összefüggő tudatosabb testkép kialakítása. A testképen alapuló önelfogadás erősítése. Az emberi mozgásképesség mélyebb megértése, a szervrendszerek felépítésének és működésének kapcsolatba hozása. A biológiai szerveződési szintek együttes kezelése a mozgásképességgel összefüggő magyarázatokban. A kémiai felépítés és a működés kapcsolatának értelmezése a csont és az izom vonatkozásában. Állandóság és változás szemléleti alkalmazása az izomösszehúzódás, az izommozgás és a mozgásképesség fejlődése esetében. A rendszeres testmozgás élettani hatásának ismeretén alapuló tudatos életmód iránti igény kialakítása, erősítése. Az egészség megőrzendő értéként való tudatosítása. A testi és lelki egyensúly kapcsolatának, együttes jelentőségének elfogadtatása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Milyen külsődleges, formai jellegek figyelhetők meg az emberi testen?</i></p> <p>Szimmetria, testtájak és arányok. A felegyenesedett testtartás, gerincoszlop alakja, tartáshibák.</p> <p>A testi jellegek eltérései, átlagértékek és szélsőségek. Az emberi rasszok jellemző testi jellegei.</p> <p><i>Milyen kép él bennünk a testiünkről? El tudjuk-e fogadni a saját testiünket?</i></p> <p>Testkép és lelki egyensúly összefüggése. A normál testsúly, testalkat megőrzésének fontossága.</p> <p>A megjelenés, a testkép módosításának lehetőségei, előnyök, mellékhatások, veszélyek.</p> <p><i>Milyen a csont összetétele, szöveti és szervi felépítése? Hogyan kapcsolódnak egységes rendszerré a csontjaink?</i></p> <p>A csont szilárdsága és</p>	<p>Az emberi test szimmetria viszonyainak bemutatása, a fő testtájak megnevezése. Érvek gyűjtése a helyes testtartás fontosságáról.</p> <p>Az emberi fajra jellemző testi sokféleség okainak vizsgálata példákon.</p> <p>A saját testtel kapcsolatos ismeretek elmélyítése, képzetek formálása, tévképzetek felszínre hozása, korrigálása. Önismeretet fejlesztő csoportmunka feladatok.</p> <p>A csontok szerkezete, összetétele és funkciója közötti összefüggések felismerése. A csontok egymással és az izmokkal való kapcsolódási módjainak összefüggésbe hozása a mozgásképeséssel. Metszetek és makettek használata.</p> <p>Az izomösszehúzódás szöveti szintű értelmezése. Az izomzat hierarchikus felépítésének,</p>	<p>Matematika:</p> <p>Halmazok használata; tulajdonságok kiemelése, analizálása.</p> <p>Szimmetria; forma, arányok összehasonlítása, osztályokba sorolása, rendezése különféle tulajdonságok szerint.</p> <p>Vizuális kultúra:</p> <p>formák arányviszonyai; vizuális reklámok.</p> <p>Földrajz: kontinensek földrajza, népek, népcsoportok.</p> <p>Fizika: sűrűség, szilárdság, rugalmasság; erő, munka, energia; egyszerű gépek.</p> <p>Kémia: a víz; kalcium és vegyületei;</p>

<p>rugalmassága, a kémiai összetétel és a szöveti-, szervi felépítés főbb jellemzői. A csontok formai típusai, kapcsolódási formái.</p> <p><i>Miként alakítják ki az izmok testünk mozgásképességét?</i></p> <p>A vázizmok összehúzódnási képessége. A hajlító és feszítő izmok működése néhány példán.</p> <p>Az Emelőelv érvényesülése. Az izomerő és munka értelmezése.</p> <p><i>Milyen összefüggés van az életmód, munka és a mozgásszervrendszer állapota között?</i></p> <p>A fizikai terhelés hatása a csontozatra és az izomzatra. A munkaterhelés lehetséges hatása, az alkalmazkodás módja.</p> <p><i>Hogyan előzhető meg a mozgásszervi megbetegedések, sérülések? Milyen elsősegély alkalmazható sérülések esetén?</i></p> <p>A mozgásszegény életmód káros következményei. Szűrővizsgálatok lehetősége, fontossága.</p> <p>A bemelegítés, erősítés, nyújtás biológiai alapjai, fontossága.</p>	<p>rendszerszerűségének felismerése.</p> <p>A szövet-, szerv- és szervezetszintű működések összefüggésbe hozása.</p> <p>Mechanikai elvek alkalmazása.</p> <p>A testi képességek, adottságok és a munkavégzés, munkaformák összefüggésének elemzése.</p> <p>Adatgyűjtés a mozgásszegény életmód egészségkárosító hatásairól. A rendszeres testmozgással kapcsolatos szokások és tapasztalatok felmérése az osztály tanulóinak körében.</p> <p>Az önvizsgálatok és rendszeres szűrővizsgálatok fontosságának belátása.</p> <p>A balesetmegelőzés teendőinek összegyűjtése különböző élethelyzetekben (pl. sportolás, házimunka, közlekedés).</p> <p>Elsősegélynyújtás megismerése a vizsgált baleseti sérülések körében.</p> <p>Az edzettség, fittség állapotának biológiai leírása, vizsgálata és értékelése.</p>	<p>fehérjék; kolloid állapot.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i></p> <p>emberábrázolás a képzőművészetben, filmekben és irodalomban; a divat.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i></p> <p>mozgáskultúra, prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; a helyes testtartás; gerincvédelem; a fittség jellemzői.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> testbeszéd, arcjáték.</p>
--	--	--

<p>Sérülések típusai, alapvető elsősegélynyújtási ismeretek.</p> <p><i>Hogyan növelhető a fizikai teljesítőképesség?</i></p> <p>Az edzés és a fizikai teljesítmény összefüggése. Étrend, táplálékkiegészítők, teljesítménynövelők - előnyök, hátrányok, veszélyek.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Bilaterális szimmetria, testkép, testtartás, rassz, rasszjelleg, normál testsúly, túlsúly, elhízás, táplálkozási zavar, reflex, ízület, csontsűrűség, izom, ín, szalag, bemelegítés, nyújtás, izomösszehúzódás, relaxáció.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Szorgos szerveink - A szervezet anyagforgalma</p>	<p>Órakeret 15 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Tápanyagok, a tápcsatorna szakaszai, emésztés és felszívódás. Élelmiszerminőség, a tudatos vásárlás szempontjai. Az egészséges táplálkozás étrendi összefüggései. Testsúlyproblémák okai és következményei.</p> <p>Légutak, tüdő, légcseré és gázcsere. A sejtlegzés folyamata. A légzőrendszert veszélyeztető környezeti ártalmak és káros szenvedélyek.</p> <p>A vér összetétele, sejtes alkotói, biológiai szerepe. Vércsoportok. Nyirok, nyirokkeringés. A szív és a keringési rendszer felépítése és működése.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az anyagforgalom beillesztése a szervezet egészének önfenntartó működésébe. A táplálkozás energiaviszonyaival kapcsolatos mennyiségi szemlélet alakítása. Az egészséges táplálkozást szolgáló szokások, értékrendek, gyakorlati készségek fejlesztése az emésztési folyamatok és a máj élettani szerepének megértésén, értelmezésén keresztül.</p>	

	<p>A légzőrendszer felépítésének és működésének megismerésén keresztül a légzőrendszerre ható környezeti hatások felismerése, megbetegedésekkel való kapcsolatának megértése. A levegőminőség védelmére irányuló cselekvési lehetőségek felismerése, az egészségmegőrzést szolgáló attitűdök alakítása.</p> <p>Az anyagfelvevő, szállító és kiválasztó folyamatok rendszerszintű értelmezése. A szív- és érrendszeri betegségek kockázatainak felismerése, a megelőzést lehetővé tévő életmód megismerése, attitűdök fejlesztése. Elsősegélynyújtás elsajátítása alapvető vérzéseknél és szívmegálláskor.</p>
--	---

<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,</i>	<i>Fejlesztési követelmények</i>	<i>Kapcsolódási pontok</i>
<p><i>Mi történik az elfogyasztott ételekkel a szervezetünkben?</i></p> <p>A tápcsatorna szakaszai. Az emésztés fogalma, emésztőnedvek, a folyamat lépései. A tápanyagok felszívódása. A tápcsatorna mozgása. A máj elhelyezkedése és szerepe a szervezet működésében.</p> <p><i>Milyen okai és következményei lehetnek a túlsúlynak, az elhízásnak, illetve az alultápláltságnak?</i></p> <p>Testtömegindex, normál testsúly,</p>	<p>A tápcsatorna felépítése és a benne végbemenő folyamatok élettani céljának, fő lépéseinek értelmezése.</p> <p>A máj funkciójának elemzése.</p> <p>A normál testsúly megőrzése jelentőségének belátása, bizonyítékok gyűjtése a túlsúly és az elhízás kockázatairól.</p> <p>Életmódhoz igazodó étrendtervezés, ezzel kapcsolatos adatok, táblázatok kezelése, használata.</p> <p>A fontosabb emésztőszervi és anyagcsere-betegségek tünetei,</p>	<p><i>Kémia:</i> Aminosavak. fehérjék szerkezete; katalizátor.</p> <p>Reakcióhő; lipidek, szteroidok, koleszterin; glükóz, keményítő, cellulóz; vas és vegyületei, komplex vegyületek; kémhatás, pH; oldószer, oldat; ionvegyületek; kolloid rendszerek, koaguláció; oldatok koncentrációja; ozmózis.</p> <p><i>Fizika:</i> diffúzió;</p>

<p>túlsúly és elhízás következményei és emelkedő kockázatok. Tápanyagok fajlagos energiatartalma. Az alultápláltság, éhezés jelei, következményei.</p>	<p>kezelésük, az orvoshoz fordulás szükségessége. Ismertető összeállítása a szájhigiéne és a rendszeres fogápolás helyes gyakorlatáról.</p>	<p>tömeg, súly; energia, munka; gázok nyomása, áramlások; sűrűség; nyomás; diffúzió, ozmózis; elektromos áram.</p>
<p><i>Milyen minőségi szempontokat kell figyelembe venni a helyes táplálkozás érdekében? Mit jelent az élelmiszer összetétel és minőség?</i></p> <p>A kiegyensúlyozott, változatos étrend jelentősége. Fehérjebevitel, élelmi rostok, vitaminok forrásai, hatásaik és jelentőségük.</p>	<p>A légutak és a tüdő felépítése alapján a bennük végbemenő élettani folyamatok értelmezése. A légcsere biomechanikai szempontú leírása. A gázcsere folyamatának és biológiai szerepének magyarázata.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> életvezetés, egészségfejlesztés.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld légköre; alapgázok és szennyezők.</p>
<p><i>Melyek a táplálkozással összefüggő gyakoribb megbetegedések, mit tehetünk a megelőzésük érdekében?</i></p> <p>Az élelmiszer higiénia fogalma, gyakorlati szempontjai. A normál bélflóra jelentősége. Élelmiszer allergia, felszívódási és emésztési rendellenességek. A tartós stressz emésztőrendszerre gyakorolt hatása. Az emésztőrendszer rosszindulatú daganatos megbetegedéseinek kockázati tényezői.</p>	<p>A fontosabb légzőszervi betegségek kockázatainak, tüneteinek összehasonlítása, azonosítása.</p> <p>Az egészséges környezettel, életvitellel kapcsolatos gyakorlati teendők összegyűjtése (pl. légzésvédelem, higiénia).</p> <p>A külső és a belső környezet értelmezése, a szabályozottság élettani jelentőségének felismerése.</p>	

<p><i>Hogyan megy végbe a ki- és belégzés folyamata? Hogyan változik a be- és kilégzett levegő összetétele?</i></p> <p>A felső- és alsó légutak felépítése. A ki- és belégzés folyamata, légzőizmok.</p> <p>A gázcsere fogalma és feltételei.</p> <p>A hemoglobin szerepe, jelentősége.</p> <p>Vitálkapacitás, légzési perctérfogat fogalma.</p> <p><i>Melyek a gyakoribb légzőszervi megbetegedések, mit tehetünk a megelőzés érdekében?</i></p> <p>Levegőminőség jelentősége, jelentősebb légszennyező anyagok és szűrésük módjai.</p> <p>Kockázatok, kórképek, megelőzési és gyógyítási lehetőségek.</p> <p><i>Mi a szerepe a szervezet belső környezetét alkotó folyadéktereknek?</i></p> <p>Belső környezet fogalma, folyadékterek típusai, szabályozottságának élettani jelentősége.</p> <p><i>Miből áll, hogyan keletkezik, hogyan és miért alvad meg a</i></p>	<p>A vér összetételét, állapotát jellemző fontosabb adatok elemzése.</p> <p>A véralvadás folyamatának és biológiai jelentőségének megértése, a trombózisos betegségekkel való összefüggésbe hozása.</p> <p>Az érrendszer és a szív felépítésének, a bennük végbemenő élettani folyamatok értelmezése.</p> <p>A vese felépítése, a benne végbemenő élettani folyamatok értelmezése.</p> <p>Ismeretterjesztő anyag összeállítása a szív és érrendszeri betegségek megelőzésének lehetőségeiről, idejében való felismerése jelentőségéről, az ezzel</p>	
--	--	--

<p><i>vér?</i></p> <p>A vér és a szövetközi nedv, ill. a nyirok keletkezése, összetétele, funkciói. A vér oldott és sejtes elemei. A véralvadás élettani jelentősége, a folyamat fő lépései és tényezői. A vérrög képződés kockázati tényezői és következményei.</p> <p><i>Hogyan működik a szíviünk? Mi az erek feladata?</i></p> <p>A szív felépítése, működésének szakaszai. A szívritmus, pulzusszám, pulzustérfogat és perctérfogat összefüggése. Értípusok, artéria, véna, kapilláris felépítése, funkciója. Vérkörök. Vérnyomás fogalma, mérése, normál értékei.</p> <p><i>Hogyan szabályozza a szervezet a testfolyadékok összetételét, mennyiségét?</i></p> <p>A vese szervi felépítése, a vesetestecske részei, működése. A vizelet képzése. A folyadékbevitel és a sófogyasztás összefüggése, a vérnyomásra gyakorolt hatásuk.</p> <p><i>Melyek a szív és érrendszeri megbetegedések kockázati</i></p>	<p>kapcsolatos teendőkről.</p> <p>Alapfokú elsősegélynyújtási (különböző vérzések ellátása) és újraélesztési gyakorlat (helyzetfelismerés és beavatkozás).</p>	
---	--	--

<p><i>tényezői, gyakoribb típusai? Mit tehetünk a megelőzésük érdekében?</i></p> <p>Érelmeszesedés, trombózis, infarktus, szélütés. Kockázatot jelentő élettani jellemzők Az érrendszer állapota és az életmód közötti összefüggések.</p> <p><i>Milyen elsősegélynyújtás alkalmazandó vérzések, szív működési zavarok vagy keringésleállás esetén?</i></p> <p>Vérzéstípusok és ellátásuk. A fertőtlenítés fontossága. A szívinfarktus előjelei, teendők a felismerés esetén. Az alapvető újraélesztési protokoll.</p>		
---	--	--

<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Tápanyag, élelmiszerminőség, étrend, energiatartalom, mennyiségi és minőségi éhezés, túlsúly, elhízás, tápcsatorna, emésztőenzim, emésztés, felszívódás, higiénia, allergia.</p> <p>Légcsere, gázcsere, légút, lég hólyag, légzési perctérfogat, vitálkapacitás, hemoglobin, gége, hangszalag, allergia, asztma.</p> <p>Belső környezet, folyadékter, szabályozott állapot, vér, nyirok, véralvadás, trombózis, artéria, véna, vérkör, kamra, pitvar, szívbílyentyű, szív ciklus, perctérfogat, vérnyomás, homeosztázis, újraélesztés.</p>
---------------------------------------	---

<p>Tematikai egység</p>	<p>Védelmi vonalaink – Az immunrendszer és a bőr</p>	<p>Órakeret 6 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A vér összetétele, vörsejt típusok. A fehérvérsejtek feladatai. Nyirok, nyirokkeringés, nyirokszerv fogalma, funkciói. Belső</p>	

	környezet fogalma. Baktérium, vírus fogalma, megkülönböztetése. Fertőzés, járvány fogalma. Antibiotikumok hatása, jelentősége. A bőr felépítése, rétegei, függelékei. A bőr főbb funkciói.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az immunrendszer szerepének, jelentőségének felismerése. A saját/idegen megkülönböztetésen alapuló védelmi mechanizmus megértése. Az autoimmun folyamatok értelmezése néhány gyakoribb betegség (pl. allergia) példáján. A rákbetegségek és az immunrendszer állapota közötti összefüggés megértése. Az immunrendszert erősítő, egészséges életmód jellemzőinek ismerete, alkalmazást segítő attitűdök erősítése. A bőrt veszélyeztető hatások felismerése, a megelőzést szolgáló életviteli szokások, ápolási eljárások megismerése. A testi-lelki egészség megőrzése iránti igény erősítése, a személyes felelősség tudatosítása.

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hogyan győzi le szervezetünk a fertőzéseket? Miért következhet be az átültetett szervek kilökődése?</i></p> <p>A veleszületett immunitás fogalma, folyamata. Gyulladás. A szerzett, specifikus immunitás jellemzői. A nyiroksejtek típusai és funkciói. Antigén és antitest fogalma, reakciója.</p> <p><i>Miért van szükség a védőoltásokra? Mi a</i></p>	<p>Az immunrendszer területeinek, komponenseinek és működésének összefüggésbe hozása.</p> <p>Alapvető közegészségügyi és járványtani ismeretek alkalmazása a mindennapi életvitelben. A védőoltások indokoltságának elfogadása, hatékonyságuk biológiai magyarázata.</p>	<p>Kémia: fehérjék harmadlagos szerkezete; cukrok, poliszacharidok, lipidek; zsírok, kémhatás; mosó- és tisztítószerek.</p> <p>Fizika: hő, hőáramlás, párolgás; elektromágneses sugárzások spektruma, UV</p>

<p><i>magyarázata a védőhatásuknak?</i></p> <p>Kórokozó, fertőző és megbetegítő képesség, helyi és világjárvány. Passzív és aktív immunizálás. Az immunizálás közegészségügyi előnyei. Gyakoribb védőoltások.</p> <p><i>Mi gyengíti és mi erősíti immunrendszerünket? Milyen következménye lehet a meggyengült immunvédelemnek?</i></p> <p>Az immunrendszer és a lelki állapot közötti összefüggés. A tartós, nem kezelt stressz immunvédelmet gyengítő hatása. A HIV fertőzés és az immunrendszer gyengülése közötti összefüggések, az AIDS betegség. Az allergia és az asztma immunológiai háttere.</p> <p><i>Milyen feladatokat lát el a bőrünk? Mit jelez testünk állapotából?</i></p> <p>A bőr funkciói. A bőr rétegei, szöveti felépítésük. Felépítés és működés összefüggései. A bőr mikrobái, bőrflóra. Bőrhibák típusai, okai. A bőr regenerációja, sebgyógyulás.</p>	<p>a</p> <p>A testi és lelki egészség közötti összefüggés belátása, biológiai érvekkel való alátámasztása. A tartós stressz kezelésével összefüggő, egészségmegőrzést szolgáló életvitel jellemzőinek összegyűjtése.</p> <p>A bőr funkcióinak beillesztése a szervezet szintű működésbe. Felépítés és működés szempontú folyamatértelmezés.</p> <p>Személyi higiéné biztosításával, a bőr ápolásával és egészségmegőrzésével kapcsolatos szokások, életmód tudatosulása.</p>	<p>sugárzás, dózis.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> középkori járványok.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgáskultúra; prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; higiéniai ismeretek.</p>
--	--	--

<p><i>Hogyan ápolhatjuk a bőrünket? Melyek a bőr gyakoribb megbetegedései, mit tehetünk megelőzésük érdekében?</i></p> <p>A bőr higiéniája. Kiszáradás elleni védelem, táplálás.</p> <p>A bőrrallergia okai, tünetei. A napsugárzás (UV) károsító hatása, a bőrrák felismerhetősége, veszélyessége.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Fertőzés, járvány, veleszületett immunitás, szerzett immunitás, antigén, antigén felismerés, antitest, nyiroksejt, védőoltás, immunizálás; hám, irha, bőralja, szőrtüsző, verejtékmirigy, faggyúmirigy, érző idegvégződés, bőrrallergia.</p>	

Tematikai egység	Egyensúly és alkalmazkodás – Az életműködések szabályozása	Órakeret 14 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Vezérlés és szabályozás fogalma. Mirigy fogalma, típusai. A vérkeringés, érhálózat, vér összetétele. Hormon fogalma, a hormonális szabályozás elvi alapjai (vércukorszint szabályozása). Az idegi szabályozás alapelve. Az idegszövet felépítése, előfordulása és funkciói. Elemi idegi folyamatok, ingerület keletkezése és vezetése. Környéki és központi idegrendszer megkülönböztetése. Reflex fogalma. Érzékek és érzékszervek, a szem és a fül felépítése. A gerincvelő elhelyezkedése, szerkezete és funkciója. Az agy részei, kapcsolatai és főbb funkciói. A stressz biológiai értelmezése. Az idegműködések befolyásoló, tudatmódosító szerek veszélyei.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési</p>	<p>A külső és belső érzékelés összefüggésbe hozása a szabályozott belső állapottal. A hormonális szabályozás konkrét</p>	

céljai	mechanizmusainak értelmezése. A teljesítményfokozó hormonális szerek veszélyeinek felismerése, használatuk elutasítása. Hormonális rendellenességre visszavehető betegségek, gyakoribb kórképek megismerése. Az idegi és hormonális szabályozás közötti kapcsolat felismerése. Az agyi funkciók hierarchikus egymásra épülésének felismerése. Az idegrendszeri megbetegedések kockázati tényezőinek felismerése, a gyakoribb betegségtípusok megismerése, a megelőzést szolgáló életmódtanácsok elfogadása. A mentálhigiéné értelmezése, lehetőségeinek megismertetése. A tudatmódosító, függőséget okozó szerek elutasítása.
---------------	---

<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,</i>	<i>Fejlesztési követelmények</i>	<i>Kapcsolódási pontok</i>
<p><i>Hogyan képes a szervezet szabályozni belső állapotát?</i></p> <p>Vezérlés és szabályozás különbsége. A szabályozó kör fogalma, elemei. A negatív visszacsatolás működési elve, biológiai szerepe.</p> <p><i>Milyen szabályozó rendszerek működnek a szervezetünkben?</i></p> <p><i>Milyen kapcsolat van közöttük?</i></p> <p>Az idegi és a hormonális szabályozás lényegi jellemzői, különbségek, munkamegosztás. A hormonális szabályozás hierarchikus felépítése. Az idegrendszeri ellenőrzés</p>	<p>Az élő állapot értelmezése, feltételeinek megfogalmazása.</p> <p>A szabályozottság jelentőségének felismerése.</p> <p>A hormonhatás megértése, a hormon-receptor kapcsolódás jelentőségének felismerése. A hormonális és az idegi szabályozás időbeli jellemzőinek és hatásterületeinek összehasonlítása.</p> <p>A rendszerszerűség, összehangoltság elemzése konkrét példán.</p>	<p><i>Kémia:</i> lipidek, szteroidok; peptidek; glükóz, glikogén; jód, komplex vegyületek; kalcium és vegyületei; a molekulák szerkezete, ionok.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromosság, töltéshordozó; potenciál, feszültség; látható fény, domború lencse képzése, törésmutató; rezgések és hullámok,</p>

<p>érvényesülése, agyalapi mirigy hormonok, szabályozásuk és hatásaik.</p> <p><i>Melyek a szervezet belső egyensúlyára ható legfontosabb hormonok, hol termelődnek és mi a hatásuk?</i></p> <p>A hormonhatás jellemzői, hormon és receptor összefüggése. A vércukorszint szabályozása. A pajzsmirigy hormonjai, hatásuk. A kalciumszint szabályozása. A mellékvese hormoncsoportjai, fő hatásterületeik.</p> <p><i>Mely rendellenességek, betegségek vezethetők vissza valamely hormonális zavarra?</i></p> <p>A szerzett cukorbetegség kockázati tényezői, felismerése, lehetséges következményei és kezelésük. Növekedési rendellenességek. Pajzsmirigy betegségek. Hormonok, hormonhatású szerek a környezetünkben, lehetséges veszélyek. A hormonális dopping módszerei, veszélyei.</p> <p><i>Hogyan működnek az idegsejtjeink?</i></p>	<p>A belső elválasztású mirigyek fontosabb hormonjainak megismerése, szabályozási területeinek és hatásainak azonosítása.</p> <p>Hormonzavarokkal összefüggő kórképek vizsgálata, a kockázatok és megelőzési lehetőségek felismerése. A teljesítményfokozó és izomtömeg növelő szerek használatának elutasítása.</p> <p>Különböző ingertípusok csoportosítása.</p> <p>A reflexes szabályozás elvének megértése, reflextípusok összehasonlítása.</p> <p>Reflexkör felépítése és működése közötti kapcsolat értelmezése.</p> <p>Az érzékszervek felépítése és működése közötti összefüggés elemzése, megértése.</p> <p>Érvelés az érzékszervek egészségmegőrzését szolgáló életvitel, az egészséges környezet igénylése, az ahhoz való jog érvényesítése</p>	<p>hullámtípusok, hullámjelenségek, hullámhossz és frekvencia.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> prevenció, egészségvédelem, teljesítményfokozó szerek veszélyei; motoros képességek, relaxáció.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> baleseti veszélyek, kockázatok.</p>
---	--	--

<p>Az idegsejt felépítése. Inger, ingerület, ingerküszöb fogalma. Idesejtek kapcsolódása, a kémiai szinapszis, serkentés és gátlás. A szinapszisok működésére ható drogok, mérgek.</p> <p><i>Mi a gerincvelő szerepe az idegi szabályozásban?</i></p> <p>A gerincvelő felépítése, elhelyezkedése, kapcsolatai, funkciói. Reflexkör fogalma. Szomatikus és vegetatív gerincvelői reflexek.</p> <p><i>Hogyan képesek érzékszerveink a környezeti ingerek felfogására? Mit tehetünk, érzékelési képességeink megőrzése érdekében?</i></p> <p>A szem felépítése, a látás folyamata, jellemzői. Alkalmazkodás a változó távolsághoz és fényerőhöz. A fül felépítése, a hallás és egyensúlyozás folyamata. A kémiai érzékelés. Észlelés és érzékelés különbsége, az agy szerepe az érzékelésben.</p> <p>Szemhibák és látásjavító eszközök, módszerek. A halláskárosodás kockázatai. Zajártalom.</p>	<p>témájában.</p> <p>Szomatikus és vegetatív szabályozás megkülönböztetése, a vegetatív szabályozás területeinek, módjainak és funkciójának értelmezése. A szabályozás elemzése egy példán.</p> <p>Felépítés és működés kapcsolatba hozása a legfontosabb agyi területek esetében.</p> <p>A gyakoribb idegrendszeri zavarok, rendellenességek és megbetegedések azonosítása, a megelőzés és gyógyítás lehetőségeinek összegyűjtése.</p>	
---	---	--

<p><i>Hogyan alkalmazkodik szervezetünk a testi és lelki terheléshez? Mi történik pihenés, feltöltődés során?</i></p> <p>Vegetatív szabályozás fogalma, funkciója, szabályozási területei. Szimpatikus és paraszimpatikus működés.</p> <p><i>Hogyan születnek érzelmeink, gondolataink? Hol őrizzük emlékeinket, tanult képességeinket?</i></p> <p>Az agy részei. Agyidegek. Agykéreg, kéreg alatti magvak, fehérállomány. Értelmi és érzelmi működés, memória. Éberség és alvás ritmusa.</p> <p><i>Milyen idegrendszeri zavarok, rendellenességek és megbetegedések fordulhatnak elő? Mit tehetünk megelőzésük érdekében?</i></p> <p>Idegrendszeri sérülések okai, gyakoribb esetei és következményei. Fejlődési zavarok, rendellenességek, fogyatékoság.</p>		
--	--	--

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, hormon, receptor, belső elválasztású mirigy, szteroid, agyalapi mirigy-, pajzsmirigy-, hasnyálmirigy-, mellékvesehormon, idegsejt, inger, ingerület, szinapszis, gerincvelői reflex, szomatikus és vegetatív idegrendszer, szimpatikus és paraszimpatikus működés, érzékelés, érzékszerv, nagyagy, kisagy, agytörzs, agykéreg.
------------------------------------	---

Tematikai egység	Vagyok, mint minden ember... – Az ember egyéni és társas viselkedése	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Az ember testi és szellemi fejlődésének szakaszai, főbb jellemzői. Tanulástípusok. Az állatok társas viselkedése (agresszió, ivadék gondozás). A személyiség összetevői, értelmi képességek, érzelmi adottságok. Szerepek a családban, a társadalomban. A viselkedési normák és szabályok szerepe.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adott életkor pszichológiai jellemzőinek értelmezése kortárssegítők és szakemberek segítségével. Az önismeret, önfogadás, társas együttérzés fejlesztése. A személyes felelősség tudatosítása, a szülő, a család, a környezet szerepének bemutatása a függőségek megelőzésében. A kockázatos, veszélyes viselkedések, függőségek okainak, elkerülésének, élethelyzetek megoldási lehetőségeinek értelmezése. Az orvoshoz fordulás céljának, helyes időzítésének megértése. Az emberi agresszió és összetartozás jellemzőinek, okainak, befolyásolása módjainak megismerése. Az emberfajták és kultúrák sajátosságainak és közös értékeinek fölismerése, más kultúrák elfogadásának és tiszteletének erősítése. A fogyatékkal élő emberek állapotának megértése, a segítő magatartás erősítése. A gondolkodási folyamatokat meghatározó tényezők, az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatának belátása. A tanulási képességekkel, folyamatokkal kapcsolatos alapismeretek és gyakorlati készségek fejlesztése. A motiváció, az érzelmi viszonyulás tanulással összefüggő jelentőségének felismerése, a pozitív attitűd erősítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Miben közösek az emberi csoportok az állatokéval és miben különbözünk tőlük?</i></p> <p>Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok: utánzás, empátia, tartós kötődés, csoportnormák elfogadása és az ezzel kapcsolatos érzelmek kimutatása, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.</p> <p><i>Hogyan valósul meg az emberi viselkedésben a személyiség értelmi és érzelmi kettőssége?</i></p> <p><i>Hogyan tanulunk?</i></p> <p>Az ember, mint megismerő lény. Az érzelmek biológiai funkciói. Az állatok és az ember tanulási képessége. Tanulási típusok. A tanulás és a memória kapcsolata. A motiváció, az érzelmi viszonyulás jelentősége a tanulásban.</p>	<p>Az állati és emberi kommunikáció formáinak összevetése.</p> <p>Az állati és az emberi csoportokban uralkodó kapcsolatok összehasonlítása, csoportosítása.</p> <p>Bizonyítás, meggyőzés, művészi hatás, manipuláció, reklám, előítélet fölismerése.</p> <p>A tanulási képességet, hatékonyságot befolyásoló tényezők alapján következtetések levonása, tanulási szokások tudatosítása, alakítása.</p> <p>Az agressziót és gondoskodást kiváltó tényezők összehasonlítása állatoknál és embereknél.</p> <p>Az egészség és betegség fogalmaira vonatkozó különböző szemléletű magyarázatok összevetése.</p> <p>Betegjogok, az alternatív</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i></p> <p>Kommunikáció, metakommunikáció; az emberi kapcsolatok, az agresszió, segítőkészség, befogadás és kirekesztés irodalmi példái; szerelem és csalódás témái. Az érvelés módjai.</p> <p><i>Történelem,</i></p> <p><i>társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az agresszor fogalmának történeti megközelítése; történeti perek, előítéletek, propagandahadjáratok példái.</p> <p><i>Etika:</i> emberi kapcsolatok;</p>

<p><i>Mi ébreszti föl és mi gátolja az emberi együttműködés és agresszió formáit? Hogyan befolyásolják a közösség elvárásai egyéni életünket és egészségünket?</i></p> <p>Szociokulturális hatások.</p> <p>A depresszió, a feloldatlan, tartós stressz lehetséges okai, káros közösségi hatásai, testi hatásai, a megelőzés és a feloldás lehetséges módjai.</p> <p><i>Mit tehetünk mentális egészségünk megóvása érdekében?</i></p> <p>A lelki egészség fogalma. Élethelyzetek, krízisidőszakok előfordulása, kezelése. A segítségkérés és nyújtás lehetőségei a köz- és a civil szférában. A párkapcsolat és a munkahelyi közösség, a baráti kapcsolatok jelentősége. A tevékenység, az alkotás és a személyi autonómia fontossága. Az orvoshoz fordulás szükségességének esetei.</p>	<p>gyógyászat lehetőségeinek és kockázatainak értelmezése.</p> <p>A kémiai és a viselkedési függőségek közös jellegzetességeinek bemutatása.</p>	<p>befogadás, kirekesztés; agresszió.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Kötődés, empátia, agresszió, csoportnorma, verbális/nem verbális kommunikáció, stressz, deviancia, lelki egészség, megküzdés, függőség.</p>	

12. évfolyam

Tematikai egység címe	Órakeret
élet kódja- A biológiai információ és átöröklése	10 óra
kezdetek – Szaporodás, szexualitás	9 óra
fontakozás – Biológiai evolúció	7 óra
nyónk a tét – Gazdálkodás és fenntarthatóság	6 óra
szefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	4 óra
Összes óraszám	36 óra

Tematikai egység	Az élet kódja – A biológiai információ és átörökítése	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A faj, a környezet (környezeti tényező) fogalma. A biológiai sokféleség példái a távoli tájak és a Kárpát-medence élővilágával kapcsolatban. Az ivaros szaporodás genetikai lényege. A sejt szerkezete és kémiai fölépítése. Vércsoport-antigének. A fehérjék szerkezete. Katalízis. Az öröklődés törvényei (Mendel). A faj fogalma	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tudományos gondolkodás mindennapi életben való hasznosságának belátása. A problémák tudatos azonosítása, feltevések megvizsgálása. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása a betegségek kockázati tényezőivel összefüggésben. A tudományos ismeretszerzés folyamatának és	

eredményének kritikus értékelése (pl. géntechnológia). A tudománytörténeti folyamatok értelmezése a modellek, az elképzelések, az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. A sugárzások elővilágra gyakorolt hatásának megismerése. Az orvoshoz fordulás szerepének, helyes időzítésének belátása az egészség megőrzésében. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása (betegségek kockázati tényezői, mutáció, evolúciós folyamatok).
--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Mi magyarázza az öröklött tulajdonságok megjelenését vagy eltűnését?</i></p> <p>Gén és génváltozat fogalma. Mendel vizsgálati módszere, eredményei.</p> <p>Allélkölcsonhatások. Példa emberi tulajdonságok öröklődésére. Genetika betegség fogalma, példák egy génes típusokra.</p> <p>A minőségi és mennyiségi tulajdonságok öröklődése. A beltenyésztés kockázata és lehetséges előnyei.</p> <p><i>Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet vagy a nevelés az öröklött jellegek megnyilvánulását?</i></p>	<p>A megjelenés (fenotípus) és az azt meghatározó biológiai rendszer (genotípus) megkülönböztetése, a változékonyság/változatosság okainak elemzése.</p> <p>Öröklött jelleg megjelenésének számszerű megadása.</p> <p>Minőségi és mennyiségi jellegek példáinak gyűjtése, összehasonlítása.</p> <p>A genetikai meghatározottság és az életmód általi befolyásolhatóság felismerése, összefüggésbe hozása.</p> <p>Az egészségért való személyes felelősség belátása.</p> <p>Az osztódások szerepének</p>	<p><i>Kémia:</i> cukrok, foszforsav, kondenzáció; a fehérjék fölépítése.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromágneses és radioaktív sugárzások típusai.</p> <p><i>Matematika:</i> valószínűség.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> fejlődés, öregedés és halál témái az irodalomban; példák az emberi élet értékére;</p>

<p>Több gén által meghatározott jellegek. A genetikai hajlam fogalma, néhány példája. Kockázati tényezők és gének kölcsönhatása. Az egyén és a társadalom együttélése öröklött hiányokkal (diéta).</p> <p><i>Mi magyarázza tulajdonságok csoportjainak együttes öröklését? Mi a szerepe és haszna a szexualitásnak a faj szempontjából (szemben az ivartalanul szaporodással)?</i></p> <p>A genetikai kapcsoltság és oka.</p> <p>A számtartó és a számfelező osztódás, a sejtciklus.</p> <p>Testi és ivari kromoszómák, a nemhez kötött öröklés jellemzői.</p> <p><i>Miből állnak, hol találhatóak és hogyan működnek a gének?</i></p> <p>A nukleinsavak alapfölepítése.</p> <p>A DNS megkettőződése, információáramlás a fehérjék szintézise során (gén > fehérje > jelleg).</p> <p>A mutációk típusai, gyakoriságuk, lehetséges hatásai, mutagén tényezők.</p> <p><i>Mi hangolja össze sejtjeink génműködését? Miért jönnek</i></p>	<p>értelmezése a testi és ivarsejtek létrejöttében és a genetikai sokféleség fenntartásában.</p> <p>A nukleinsavak örökítő szerepének bizonyítása.</p> <p>Kódonszótár használata.</p> <p>Génmutáció következményének levezetése. Mutagén hatások kerülésének, ill. mérséklésének módjaival összefüggő lehetőségek gyűjtése.</p> <p>Szabályozott génműködés értelmezése.</p> <p>Daganatra utaló jelek fölismerése.</p> <p>Tények és érvek gyűjtése az összejt kutatások céljával, jelentőségével és kockázataival kapcsolatban.</p> <p>Szemponatok gyűjtése a különböző információforrások kritikus értékeléséhez.</p> <p>Tények és érvek gyűjtése a géntechnológia lehetőségeiről és kockázatairól; véleményalkotás a témával kapcsolatban.</p>	<p>tudományos-fantasztikus témakörök.</p> <p><i>Etika:</i> a tudományos eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések; környezeti etika.</p>
---	---	---

<p><i>létre daganatos megbetegedések? Miért fejlődünk, öregsziünk és miért halunk meg?</i></p> <p>A sejtek differenciálódása, a többsejtűek egyedfejlődése.</p> <p>Példa a génműködés szabályozottságára. A szabályozott működés zavara, daganatos betegségek. Az őssejtek lehetséges felhasználása.</p> <p>Tartós károsodás és regeneráció.</p> <p>Az öregedés lehetséges okai</p> <p><i>Hogyan, miért és milyen mértékben avatkozhat bele az ember a genom működésébe?</i></p> <p>A géntechnológia lényege, lehetőségei, kockázatai és néhány alkalmazása.</p> <p>A genomika céljai.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Gén, allél, domináns, recesszív, homo- és heterozigóta, hajlam, beltenyésztés, genetikai sokféleség (diverzitás).</p> <p>Kapcsoltság, kromoszóma (testi, ivari), mitózis, meiózis, mutáció, differenciálódás, őssejt, transzgén, GMO, genomika.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Új kezdetek - Szaporodás, szexualitás</p>	<p>Órakeret 9 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Biológiai sokféleség fogalma. Ivartalan és ivaros szaporodási formák az állatvilágban. Az emberi szaporodással, szexualitással kapcsolatos alapfogalmak, szervrendszerek és működések. Az</p>	

	emberi életkorok fő jellemzői, a testi és lelki fejlődés lényegi lépései. Genetika: mitózis és meiózis, nemi kromoszómák. Élettan: hormonok hatásmechanizmusa, visszacsatolások.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adott életkor jellemzőinek értelmezése. A pályaválasztást elősegítő önismeret fejlesztése. A születés előtti és utáni teljes emberi életút szakaszainak ismerete, értékeinek belátása. A nemi étellel kapcsolatos személyes felelősség felismerése, alapvető morális és egészségügyi szabályok betartása mellett szóló érvek bemutatása. Érvelés a tudatos családtervezés, a várandós anya felelősségteljes életmódja mellett.

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Mi magyarázza az ivaros úton létrejött utódok sokféleségét?</i></p> <p>Ivaros és ivartalan szaporodásformák az élővilágban. Növények ivartalan szaporítása. Klónozás. Ivarsejtek, megtermékenyítési módok a növény és állatvilágban (néhány példa).</p>	<p>Az ivartalan és az ivaros szaporodás előnyeinek és hátrányainak összevetése.</p> <p>Az ivarsejtek összehasonlítása.</p> <p>A ciklikus működések megértése.</p> <p>A családtervezés lehetőségeivel kapcsolatos tájékozottság megszerzése.</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kontinensek jellegzetes élővilága.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a nemi különbségeket kiemelő, ill. az azokat elfedő szokások, öltözetek.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szerelem és szexualitás, család és a születés, az abortusz traumájának irodalmi</p>
<p><i>Mi a jelentősége a biológiai sokféleségnek?</i></p> <p>A genetikai sokféleség jellemzése (allélszám) és biológiai szerepe (nemesítés, az alkalmazkodás lehetősége).</p>	<p>A biológiai sokféleségnek az élet általános értelmezéséhez való kapcsolása.</p> <p>Biológia ismeretekre alapozott, erkölcsi, etikai szempontú érvek gyűjtése a tudatos családtervezéssel kapcsolatban.</p>	
<p><i>Mi okozza a férfi és nő</i></p>		

<p><i>biológiailag eltérő jellemzőit?</i></p> <p>Kromoszomális, elődleges és másodlagos nemi jelek.</p> <p>A férfi és női ivarsejtek, ivarszervek felépítése, működése. A menstruációs ciklus hormonális szabályozása.</p> <p>Fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés.</p> <p>A megtermékenyülés, a méhen belüli élet fő jellemzői.</p> <p>A magzati élet védelme. Születés. A születés utáni élet fő szakaszainak biológiai jellemzői.</p>		<p>feldolgozása;</p> <p>a gyermekkor és serdülés mint irodalmi téma.</p> <p><i>Etika:</i> kapcsolatok, felelősségvállalás, az élet tisztelete.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Ivartalan és ivaros szaporodás, klónozás, tüsző, sárgatest, tüszőserkentő és tüszőhormon (ösztrogén), sárgatest serkentő és sárgatest-hormon (progeszteron), hím nemi hormon (tesztoszteron), ovuláció, menstruáció, megtermékenyülés, beágyazódás, magzat, méhlepény.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Kibontakozás - Biológiai evolúció</p>	<p>Órakeret 7 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Élőlények és élőlénycsoportok alkalmazkodása környezetükhöz.</p> <p>Az alkalmazkodások evolúciós értelmezése. A fejlődés jellemzői az egyéni életben.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az evolúció egyirányú folyamatként való értelmezése, a fajok megőrzésének fontosságára való figyelem felhívása. Az élővilág evolúciójáról alkotott elképzelések értelmezése az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hogyan alkalmazkodnak az élőlénycsoportok a változó körülményekhez? Hogyan befolyásolható ez a folyamat?</i></p> <p>Az evolúció darwini leírása. A neodarwinista szemlélet lényege. A populációgenetikai modell.</p> <p>Szelekció típusok. A genetikai változatosságot növelő és csökkentő tényezők.</p> <p><i>Minek alapján következtethetünk a jelenből a múltra és mi jelezhető előre a jövőből?</i></p> <p>A fosszíliak értelmezése: az egykori élőlények rekonstrukciója, azaz a lelet kora.</p> <p>Biokémiai törzsfa.</p> <p>Rezisztens kórokozók, gyomok megjelenése és terjedése.</p> <p>Fajok, csoportok kihalásának lehetséges okai.</p> <p><i>Mikor és hogyan befolyásolhatják kis változások (pl. egyéni döntések) a jövőt meghatározó folyamatokat?</i></p>	<p>Az evolúciós gondolat változásának értelmezése. Az evolúciós rendszerek általános leírása. Populációgenetikai folyamatok példáinak elemzése.</p> <p>Az evolúció közvetlen és közvetett bizonyítékainak összehasonlítása.</p> <p>Biokémiai törzsfa értelmezése. A módszerek korlátainak, feltételeinek elemzése.</p> <p>Érvek és ellenérvek összevetése.</p> <p>Információforrások kritikus felhasználása.</p>	<p><i>Fizika:</i> kozmológia.</p> <p><i>Történelem,</i> <i>társadalmi és</i> <i>állampolgári</i> <i>ismeretek:</i> A szelekció szerepe a növény- és állatnemesítésben. Ásatások, restaurálás, kormeghatározás.</p> <p>Népek és nyelvek rokonságának kérdése.</p> <p>Járványok történelemformáló szerepe.</p> <p><i>Művészetek,</i> <i>informatika:</i> példák a technikai evolúcióra, stílusok, divatok, szokások, rítusok, nyelvek stb. átalakulásaira.</p>

Vitatott kérdések (irányultság, önszerveződés, emberi evolúció). A Gaia-elmélet lényege.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kibontakozás (evolúció), kiválogatódás (szelekció), kövület (fosszília), korreláció, törzsfá.	

Tematikai egység	Jövönk a tét - Gazdálkodás és fenntarthatóság	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	<p>Ökológia: életközösségek, populációs kölcsönhatások, talajképződés.</p> <p>Genetikai sokféleség. A természetföldrajzi környezet és az élővilág összefüggései. Az éghajlati övek jellegzetes élővilága, életközösségei (biomok). Élőhelyek pusztulásának okai.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése. Lokális és globális szintű gondolkodásmód fejlesztése. Evolúciós magyarázat keresése biológiai és ezzel összefüggő fizikai, földrajzi, történelmi tényekre. Az ember szerepének kritikus vizsgálata.</p> <p>A környezeti kár, az ipari és természeti-időjárás katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségeinek bemutatása. Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása a hétköznapi élet minden területén, bekapcsolódás környezetvédelmi tevékenységekbe. Az ismeretek alkalmazása a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban, munkahelyi és lakókörnyezeti közösségekben.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
--	----------------------------------	----------------------------

ismeretek		
<p><i>Hogyan határozzák meg a természeti feltételek az emberi létet? Milyen gazdálkodási és életmódbeli formák fennmaradásunk feltételei?</i></p> <p>Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák. Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői. Ökológiai lábnyom.</p> <p>A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió.</p> <p>A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei. A természeti értékek védelmének lehetőségei.</p> <p><i>Milyen hatásokat okoz a természetes életközösségekben az emberi tevékenység? Mit lehet tenni a veszélyek csökkentéséért, a károk mérsékléséért?</i></p> <p>A természetes vagy természetközeli</p>	<p>A fenntartható gazdálkodás biológiai feltételeinek megfogalmazása.</p> <p>A természeti értékek fennmaradási feltételeinek elemzése.</p> <p>Az ökológiai lábnyom iskolai, illetve lakókörnyezetben való csökkentési lehetőségeinek összegyűjtése.</p> <p>Autonómia és együttműködés lehetőségeinek elemzése.</p> <p>Természetes életközösség megfigyelése, mérések elvégzése terepen, következtetések levonása, cselekvési szándék erősítése, tervekészítés.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Történeti ökológia; civilizációs korszakváltások okai, az állat- és növénynevelés történelmi szerepe, helyszínei.</p> <p>Környezeti katasztrófák a történelemben és a jelenkorban.</p> <p>Példák nemzetközi egyezményekre.</p> <p>Globalizációs tendenciák és függetlenségi törekvések hátterének elemzése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> ember és természet viszonyának megfogalmazásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> A település, az infrastruktúra elemei; a gazdaság területei; a</p>

<p>életközösség/állapot értelmezése, helyi példái. Az emberi tevékenység hatásaira utaló változások. Az életközösség változásának követésére alkalmas állapotjelzők, indikátorok, a megfigyelés és mérés lehetőségei.</p>		<p>mezőgazdaság technológiái.</p> <p><i>Etika:</i> környezeti etika kérdései.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Fenntarthatóság, biológiai sokféleség, ökológiai lábnyom, indikátorszervezet, erózió, kibocsátás, határérték, környezeti terhelés, degradáció.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A tanuló gyakorlatot szerez a fölépítés és működés kapcsolatának felismerésére és elemzésére a biológia különböző szerveződési szintjein. Képes lesz valamilyen élő rendszerben a működés törvényszerűségeit keresni, a funkciót a magasabb szerveződési szintben betöltött szerepként is értelmezni. Szemléletében megjelenik a folyamatokat jellemző történetiség, a modern biológia tudományát e két látásmód összekapcsolásaként látja. Olyan világgépre tesz szert, amely megtartja a tudomány leíró módszereit és magyarázó erejét, egyben képessé válik a folyamatok és formák szerepének a természet egészében való elhelyezésére. Képet kap a Föld élővilágának gazdagságáról, természeti örökségünk jelentőségéről és veszélyeztetettségéről. Testi és lelki egészségét biológiai ismereteire alapozott, tudatosabb életmóddal képes megóvni. Tudása révén képessé válik az értékes hagyományok és az önpusztító szokások közti különbségtételre. A környezetet, a testi és szellemi egészségünket próbára tevő globális válság következményeinek felismerése, valamint biológiai ismeretei alapján a fenntarthatóságot szolgáló cselekvési késztetésekre és gyakorlati készségekre tesz szert.</p>
--	--

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott középszintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

A tantárgy óraterve

	A tantárgy heti óraszám	A tantárgy éves óraszám
11. évfolyam	2	72 (36 hét)
12. évfolyam	2	62 (31 hét)

A középiskolai tanulmányok utolsó két évfolyamán feldolgozásra kerülő témakörök középpontjában az ökológiai szemlélet kialakítása, az emberi szervezet felépítésének és működésének megismerése, az ember testi és lelki egészsége közötti kapcsolat megértetése szerepel. Kiemelt szerepet kap a mindennapi élet biológiai problémáinak megismerése, a családtervezés és a tudatosan vállalt egészséges életmód biológiai alapjainak elsajátítása.

11. évfolyam

A tematikai egységek áttekintő táblázata

11. évfolyam	Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés	Összóra
Ökológia. Az élőlények környezete	6	2	0	0	8
Ökoszisztéma	3	1	1	1	6
Életközösségek	6	Terep- gyakorlat	0	1	7
Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje	16	3	1	1	21

Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai	8	2	1	1	12
Genetika: az öröklődés	10	5	1	1	17
Év végi összefoglalás	0	1	0	0	1
Összesen	49	14	2+2	2+3	72

Tematikai egység	Ökológia. Az élőlények környezete			Órakeret 8 óra
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés	
6	2	0	0	
Előzetes tudás	Biomok, éghajlat, csapadék, talaj. Életközösségek. Indikátorok.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezet fogalmának, időbeli és térbeli változásának megismerése. Annak megértése, hogy az egyének felelőssége van a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Annak felismerése, hogy környezetünk is hatással van egészségünkre. Annak megértése, hogy hogyan vezet(ett) az ember tevékenysége környezeti problémák kialakulásához.			

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mi a környezet? Milyen módon hathat egymásra két populáció? Mi az összefüggés a testtömeg, a testhossz és a testfelület között? Miért nem nő korlátlanul a	Tűrőképességi görbék értelmezése (minimum, maximum, optimum, szűk és tág tűrés), összefüggés felismerése az indikátor-szervezetekkel.	<i>Matematika:</i> normál eloszlás, grafikonos ábrázolás. <i>Informatika:</i> prezentációkészítés,

<p>populációk létszáma az idő függvényében?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Egyed feletti szerveződési szintek.</p> <p>Élettelen környezeti tényezők. Az élőlények alkalmazkodása az élettelen környezeti tényezőkhöz; generalista, specialista, indikátor fajok.</p> <p>Az élőlények tűrőképessége.</p> <p>A populációk szerkezete, jellemzői.</p> <p>A populációk változása (populációdinamika): szaporodóképesség, termékenység, korlátolt és korlátlan növekedés.</p> <p>Az élő ökológiai tényezők – populációs kölcsönhatások.</p> <p>Környezetszennyezés, környezetvédelem.</p>	<p>Víz, talaj és levegő vizsgálata.</p> <p>A testtömeg, a testfelület és az élőhely átlaghőmérséklete közötti összefüggések elemzése.</p> <p>Esettanulmány alapján összefüggések felismerése a környezet és az élőlény tűrőképessége között.</p> <p>Projekt munka a környezeti tényezők, az életfeltételek és az élőlények életmódja, elterjedése közötti összefüggésről.</p> <p>Egyszerű ökológiai grafikonok készítése.</p> <p>A populációk ökológiai (és genetikai) értelmezése.</p> <p>Az egyes élőlény-populációk közti kölcsönhatások sokrétűségének példákkal történő igazolása.</p>	<p>internethasználat.</p> <p><i>Földrajz:</i> korfa, demográfiai mutatók.</p> <p><i>Kémia:</i> indikátor.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Populáció, környék, miliő, környezet, tűrőképesség, rövidnappalos és hosszúnappalos növény, indikátorfaj, Gauze-elv, szimbiózis, kompetíció, kommenzalizmus, antibiózis, parazitizmus, predáció.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Ökoszisztéma</p>	<p>Órakeret 5+1 óra</p>
--------------------------------	----------------------------	---

Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés
3	1	1	1
Előzetes tudás	Tápláléklánc, termelők és fogyasztók, szénhidrogén- és kőszenképződés, lebontó szervezetek, foszfátüledék, populációs kölcsönhatások.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ökológiai egyensúly értelmezése. Egyes globális problémák és a lokális cselekvések közötti kapcsolat fokozatos megértése és értelmezése. A lokális és globális megközelítési módok megismerése és összekapcsolása, a környezettudatosság fejlesztése.		

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyenek az ökoszisztéma energiaviszonyai? Mi hajtja az anyag körforgását az ökoszisztémában? Ökológiai alapon magyarázzuk meg, miért drágább a hús, mint a liszt?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az ökoszisztéma fogalma, az életközösség ökoszisztémaként való értelmezése.</p> <p>Anyagforgalom: termelők,</p>	<p>A biomassa, a produkció és egyedszám fogalmának összehasonlító értelmezése.</p> <p>„Ökológiai produkció és energia piramis”értelmezése.</p> <p>Táplálékhalózatok értelmezése. Az életközösségek mennyiségi jellemzőinek vázlatos ábrázolása.</p> <p>A biomassa és a produkció globális éghajlati tényezőktől való függésének értelmezése.</p> <p>A globális éghajlat-változások lehetséges okainak és következményeinek elemzése.</p>	<p><i>Kémia:</i> műtrágyák, növényvédőszer.</p> <p><i>Matematika:</i> mérés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Kárpát-medence történeti ökológiája (pl. fokos gazdálkodás, lecsapolás, vízrendezés, szikések, erdőirtás és -telepítés, bányászat, nagyüzemi gazdálkodás).</p>

<p>fogyasztók és lebontók szerepe, táplálkozási lánc és hálózat különbsége.</p> <p>A szén, az oxigén, a víz és a nitrogén körforgása – az élőlények szerepe e folyamatokban.</p> <p>Az anyagforgalom és az energiaáramlás összefüggése, mennyiségi viszonyai az életközösségekben.</p> <p>Biológiai sokféleség a faj (faj/egyed diverzitás) és az ökoszisztéma szintjén (pl. élőhelyek sokfélesége, a tápláléklánc szintjeinek száma).</p>	<p>Globális környezeti problémák (fokozódó üvegházhatás, savas eső, „ózonlyuk”)</p> <p>következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenység hatásának vizsgálata.</p> <p>Helyi problémák elemzése: a vizes élőhelyek lecsapolásának következményei, a tarvágás és az erdészeti mélyszántás hátrányai, a rovarölő permetezőszerek hatása a táplálékhálózatra, a külszíni bányászat hatása, zöldmezős beruházások, fényszennyezés, stb.</p>	
<p>Kulcsfogalmak fogalmak</p>	<p>Tápláléklánc, termelő (producens), fogyasztó (konzumens), lebontó (reducens), csúcsragadozó, táplálékhálózat, biogeokémiai ciklus, biológiai produkció, biomassza.</p>	

Tematikai egység	Életközösségek			Órakeret 7 óra
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés	
6	terepgyakorlat	0	1	
Előzetes tudás	Életközösségek. Biomok.			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mintázat és színteztettség kialakulásának és az életközösségek időbeli változásának értelmezése. Magyarország gazdag élővilágának, természeti csodáinak tudatosítása (nagyvadak, madárvilág, ritka növények, Gemenci erdő, Őrség, Kis-Balaton, Hortobágy, Tiszahát, Tisza-tó).			

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért és hogyan változtak a Kárpát-medence jellegzetes életközösségei a magyarság 1000 éves történelme során? Milyen fás és fátlan társulások jellemzőek Magyarországon? Milyen ezeknek a növény- és állatvilága?</p> <p>Hol találunk természeteshez közeli társulásokat? Milyen következményekkel jár az emberi tevékenység?</p> <p>Mi jellemzi a közvetlen környezetem élővilágát? Mit védjünk?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A társulatok szintezettsége és mintázata, kialakulásának okai.</p> <p>A legfontosabb hazai klímazonális és intrazonális fás társulások (tatárjuharos-lösztölgyes, cserestölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös; ligeterdők, karsztbokorerdő).</p> <p>A legfontosabb hazai fátlan</p>	<p>A társulások életében bekövetkező változások természetes és ember által befolyásolt folyamatának értelmezése.</p> <p>Egy tó feltöltődésének folyamatán keresztül az életközösségek előrehaladó változásainak bemutatása.</p> <p>A Kárpát-medence egykori és mai élővilágának összehasonlítása.</p> <p>Terepgyakorlat: egynapos kirándulások a lakóhelyi környezet tipikus társulásainak megismerésére és a fajismeret bővítésére (növényhatározás és TWR-értékek használata).</p> <p>Terepen vagy épített környezetben végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, rögzítése, a fajismeret bővítése.</p>	<p><i>Földrajz:</i> hazánk nagy tájai, talajtípusok.</p> <p><i>Fizika:</i> hossz-, terület-felszín-, térfogatszámítás; mértékegységek, átváltások; nagyságrendek; halmazok használata, osztályokba sorolás, rendezés.</p> <p><i>Kémia:</i> műtrágyák, eutrofizáció.</p>

<p>társulások (sziklagepek, szikes puszták, gyomtársulások).</p> <p>A homoki és a sziklai szukcesszió folyamata.</p> <p>Magyarország nemzeti parkjai.</p> <p>Néhány jellemző hazai társulás (táj, életközösség) és állapotuk.</p> <p>A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében. Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások hazai példái.</p> <p>A természetvédelem hazai lehetőségei, a biodiverzitás fenntartásának módjai. Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetettség formái és a védelem lehetőségei.</p>	<p>Egy helyi környezeti probléma felismerése és tanulmányozása: okok feltárása, megoldási lehetőségek keresése.</p> <p>A lokális és globális megközelítési módok alkalmazása egy hazai ökológiai rendszer tanulmányozása során.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Biotóp, társulás, mintázat, színteztettség, diverzitás, aszpektus, szukcesszió, pionír társulás, zárótársulás, degradáció, klímazonális társulás, intrazonális társulás, invazív faj.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése, elektronmikroszkópos szerkezete és anyagcseréje</p>		<p>Órakeret 19+2 óra</p>
<p>Elméleti óra</p>	<p>Gyakorlati óra</p>	<p>Összefoglalás</p>	<p>Számonkérés</p>

16	3	1	1
Előzetes tudás	<p>Ozmózis.</p> <p>Az állati és növényi a sejt fénymikroszkópos szerkezete.</p>		
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>A szerves kémiában tanultak alkalmazása és kiterjesztése a molekulák biológiai szerepére.</p> <p>A molekulák szerkezete, kölcsönhatásaik és a biológiai funkcióik közötti kapcsolat megértése.</p> <p>A pro- és eukarióta sejt összehasonlítása.</p> <p>A növényi, és az állati sejt szerkezete közötti különbségek megértése.</p> <p>Annak belátása, hogy az élő rendszer egy kémiai folyamatok sorát felhasználó „gép”, melynek „motorja” és „hajtóanyaga” is ugyanazon molekulákból épül fel.</p> <p>Szent-Györgyi Albert munkásságának megismerése által a nemzettudat erősítése.</p>		

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért mondható el, hogy az élet és a víz elválaszthatatlan?</p> <p>Miért nem pusztulnak el a halak a befagyott Balatonban?</p> <p>Milyen változások történnek a zselatin tartalmú puding</p>	<p>A szerkezet és a biológiai funkció kapcsolatának bemutatása az élő szervezet szerves molekuláinak példáján.</p> <p>A sejtalkotók felismerése vázlatrajzon és elektronmikroszkópos képen.</p> <p>A sejtről és a sejtalkotókról készült</p>	<p><i>Kémia:</i> fémek, nemfémek, kötéstípusok, szerves és szerves anyagok, oldatok, kolloid rendszerek, delokalizált elektronrendszer, kondenzáció, hidrolízis, zsírok és olajok, szénhidrátok, fehérjék és nukleinsavak.</p>

<p>főzésekor?</p> <p>Mi tartalmaz több koleszterint: egységnyi vaj, disznózsír vagy margarin?</p> <p>Milyen változáson mennek át a tej fehérjéi forraláskor és a tej megalvadásakor?</p> <p>Miért nem helyes a fontos – kevésbé fontos megjelölés használata az élő szervezetben előforduló elemeknél?</p> <p>Mennyivel mutat összetettebb szerkezetet az elektronmikroszkópos kép a fénymikroszkóposénál?</p> <p>A szilikózis nevű tüdőbetegség kialakulásában milyen szerepük van a sejtek „utcaseprőinek”, a lizoszómáknak?</p> <p>Az erjedés az energianyerés szempontjából kevésbé hatékony folyamat, mint a biológiai oxidáció. Miért él vele mégis az emberi szervezet?</p> <p>Miért érzed édesnek a kenyeret, ha sokáig rágod?</p> <p>Melyek a fotoszintézis és a biológiai oxidáció közös jellemzői?</p>	<p>mikroszkópos képek, modellek keresése a neten, a képek szerkesztése és bemutatása digitális előadásokon.</p> <p>A felépítő és lebontó folyamatok összehasonlítása (kiindulási anyagok, végtermékek, a kémiai reakció típusa, energiaviszonyok).</p>	<p>oxidáció, redukció, standardpotenciál, aktiválási energia, katalizátor.</p> <p><i>Fizika:</i> hőmozgás, hidrosztatikai nyomás.</p> <p>fénymikroszkóp és elektronmikroszkóp hullámhossz, színek és energia.</p> <p><i>Informatika:</i> táblázat készítése, képszerkesztés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> térbeli szerkezetek, hossz- és keresztmetszeti ábrák.</p>
---	--	--

<p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az élő szervezetben előforduló legfontosabb biogén elemek, szervetlen és szerves molekulák (a lipidek, a szénhidrátok, a fehérjék, és a nukleinsavak) .</p> <p>A sejt szerkezete és alkotói, az egyes sejtalkotók szerepe a sejt életében.</p> <p>Anyagszállítás a membránon keresztül.</p> <p>A sejtosztódás típusai és folyamatai, programozott és nem programozott sejthalál.</p> <p>A sejtek osztódó képessége, őssejt kutatás.</p> <p>Az anyagcsere sajátosságai és típusai energiaforrás és szénforrás alapján.</p> <p>Az enzimek felépítése és működése.</p> <p>A szénhidrátok lebontása a sejtben.</p> <p>A szénhidrátok felépítő folyamata, a fotoszintézis.</p> <p>Szent-Györgyi Albert munkássága.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Biogén elem, kolloid rendszer, lipid, mono-, di- és poliszacharid, aminosav, peptidkötés, egyszerű fehérje, összetett fehérje, ATP, NAD⁺, NADP⁺, koenzim-A,</p>	

	<p>DNS, RNS.</p> <p>Citoplazma, sejt váz, membrán, endoplazmatikus hálózat, riboszóma, Golgi-készülék, lizoszóma, mitokondrium, színtest, sejt mag, kromoszóma, mitózis, meiózis.</p> <p>Enzim, glikolízis, citrát-kör, terminális oxidáció, erjedés, biológiai oxidáció, fotoszintézis, fotolízis, elektronszállító rendszer.</p>
--	--

Tematikai egység	Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai			Órakeret 10+2 óra
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés	
8	2	1	1	
Előzetes tudás	A sejtek felépítése és működése.			
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>A molekuláris genetika alapjaival, szemléletmódjával kapcsolatos ismeretek alapján a molekuláris genetika eredményeinek, alkalmazása szerepének megértése a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>A molekuláris genetika hatásának belátása az élelmiszer- és gyógyszeriparra, a mezőgazdaságra és az emberre.</p> <p>A bioetika, a biotechnológia, a géntechnológia szerepének és jelentőségének belátása.</p> <p>A gén és a környezet, az emberi tevékenység, a hajlam és a kockázati tényezők kölcsönhatásának („sors vagy valószínűség”) megértése.</p> <p>Az emberi civilizáció fejlődésével létrejött önpusztítás veszélyének felismerése.</p> <p>Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak megértése, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti</p>			

	problémák kialakulásához; melyek az ezzel kapcsolatos kockázatok, az egyén felelősségének felismerése.
--	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mit jelent a „félíg megmaradó” lemintázódás a DNS megkettőződésében?</p> <p>Miért bonyolult a DNS információtartalmának a megfejtése?</p> <p>Hogyan reagál egy működő lac-operon arra, hogy a táptalajból elfogy a tejcukor?</p> <p>Melyek a legismertebb génátviteli eljárások?</p> <p>Miért használható a bűnüldözésben a DNS-chip?</p> <p>Hogyan „készült” a Dolly nevű bárány?</p> <p>Mit jelent a génterápia?</p> <p>Gondold végig, milyen mutagén források találhatók a lakásokban?</p>	<p>A DNS örökítő szerepének értelmezése.</p> <p>A kodonsztár használata a pontmutációk következményeinek levezetéséhez.</p> <p>Érvelés a géntechnológia alkalmazása mellett és ellen.</p> <p>A hétköznapi életben is elterjedten használt fogalmak (GMO, klón, gén stb.) jelentésének ismerete, szakszerű használata.</p> <p>A biotechnológia gyakorlati alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül.</p> <p>A molekuláris genetika korlátainak és az ezzel kapcsolatos etikai megfontolásoknak a bemutatása.</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Informatika:</i> az információtárolás és -előhívás módjai.</p> <p><i>Etika:</i> a tudományos eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések.</p>

<p><i>Ismeretek</i></p> <p>A DNS örökítőanyag-szerepe.</p> <p>RNS-szintézis és -érés.</p> <p>A genetikai kód és tulajdonságai.</p> <p>A fehérjeszintézis folyamata</p> <p>A génműködés szabályozásának alapjai</p> <p>A mutáció és típusai, valamint következményei (Down-kór, Klinefelter- és a Turner-szindróma, rák).</p> <p>A genetikai információ tárolása, megváltozása, kifejeződése, átadása, mesterséges megváltoztatása.</p> <p>Nukleotid szekvencia leolvasása.</p> <p>Plazmidok és az antibiotikum-rezisztencia, transzgenikus élőlény.</p> <p>DNS-chip,</p> <p>reproduktív klónozás (Dolly),</p> <p>GMO-növények és állatok,</p> <p>mitokondriális DNS.</p> <p>Humán genom-programok, génterápia.</p> <p>A környezet és az epigenetikai hatások.</p>		
---	--	--

Mutagén hatások.			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szemikonzervatív megkettőződés, triplet, a genetikai kód, kodon, antikodon genom, genomika, gén, allél, lac-operon, mobilis genetikai elem, mutáció, mutagén, rekombináns DNS-technológia, restrikciós enzim, transzgenikus élőlény, GMO-élőlény, genomprogram.		
Tematikai egység	Genetika: az öröklődés		Órakeret 16+1 óra
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés
10	5	1	1
Előzetes tudás	Az öröklődés molekuláris alapjai. Sejtbiológia.		
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>A mendeli genetika szemléletmódja és kibontakozása fő lépéseinek (tudománytörténeti vonatkozások is) megismerése.</p> <p>Az ember megismerése és egészségének fejlesztése az emberi öröklődés példáin.</p> <p>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése genetikai feladatok megoldásával.</p> <p>A genetikai tanácsadás gyakorlati hasznának belátása.</p> <p>Analizáló- és szintetizáló képesség fejlesztése, a matematika eszköztárának használata a biológiában.</p>		

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan érvényesülnek a Mendel-szabályok az ABO és RH vércsoport</p>	<p>Az öröklődés folyamatainak leírása és magyarázata, az összefüggések felismerése.</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p>

<p>öröklődésében?</p> <p>Miért nevezzük a nemhez kapcsolt gének öröklődését „cikk-cakk” öröklődésnek?</p> <p>Miért tiltott a világ legtöbb országában a vérrokonok házassága?</p> <p>Mi a valószínűsége a fiú, ill. a lány utódok születésének?</p> <p>Hogyan örökölhette egy férfi a vörös-zöld színtévesztés betegségét, ha szülei egészségesek voltak?</p> <p>Miért kell a hibrid kukorica vetőmagját évente újra előállítani?</p> <p>Miért gyakoribbak az öröklődő betegségek zárt közösségekben?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Domináns-recesszív, intermedier és kodomináns öröklődés.</p> <p>A három Mendel-törvény.</p> <p>Egygénes, kétgénes és poligénes öröklődés.</p> <p>Génkölcsonhatások, random keresztezés, letális hatások.</p> <p>A nemi kromoszómához kötött</p>	<p>A genetikai tanácsadás szerepének belátása az utódvállalásban.</p> <p>Családfaelemzés.</p> <p>A környezeti hatásoknak az öröklődésben betöltött szerepének magyarázata.</p> <p>Mendel és Morgan kutatási módszerének és eredményeinek értelmezése.</p> <p>A mendeli következtetések korlátainak értelmezése.</p> <p>Genetikai feladatok megoldása.</p> <p>Családfa alapján következtetés egy jelleg öröklődésmenetére.</p>	<p><i>Matematika:</i> a valószínűség-számítás és a statisztika alapjai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A vérzékenység öröklődése az európai királyi családokban.</p> <p>Roknházasság a fáraók dinasztiáiban.</p> <p>A kommunista diktatúra ideológiai alapú tudományirányítása (Micsurin).</p>
--	---	---

<p>öröklődés.</p> <p>A humán genetika vizsgálati módszerei (családfaelemzés, ikerkutatás).</p> <p>A <i>Drosophila (ecetmuslica)</i> mint a genetika modellszervezete.</p> <p>A mennyiségi jellegek öröklődése.</p> <p>Környezeti hatások, örökölhetőség, hajlamosító gének, küszöbmodell, heterózishatás (pl. hibridkukorica, brojlércsirke), anyai öröklődés.</p> <p>Genetikai eredetű betegségek (albinizmus, színtévesztés, vérzékenység, sarlósejtes vérszegénység, Down-kór, csípőficam, magas vérnyomás, stb.).</p> <p>A genetikai tanácsadás alapelvei.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Genotípus, fenotípus, homozigóta, heterozigóta, ivari és testi kromoszóma, hemizigóta, minőségi jelleg, mennyiségi jelleg, gamétatisztaság elve, tesztelő keresztezés, reciprok keresztezés.</p>	

12. évfolyam

12. évfolyam	Elméleti óra	Gyakorlati óra	Össze foglálás	Számon -kérés	Összes óra
Az emberi szervezet szabályozó működése.	5	0	0	0	5

Jelátvitel testfolyadék révén					
Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése					
12	2	1	1	16	
Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás					
4	1	0	0	5	
Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés					
12	1	1	1	15	
Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés					
5	1	0	0	6	
Immunológiai szabályozás. Az immunválasz alapjai					
4	0	0	1	5	
Evolúció. Biológiai evolúció.					
5	1	0	0	6	
Rendszerbiológia és evolúció					
2	0	0	1	3	
<i>Év végi összefoglalás</i>					
0	1	0	0	1	
Összesen					
49	6+1	1+1	1+3	62	
Tematikai egység	Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén			Órakeret 5 óra	
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés		
5	0	0	0		
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme, sejtbiológia: fehérjék, szteroidok.				
Tantárgyi fejlesztési célok	A belső elválasztású mirigyek szerepének megértése a homeosztázis, a belső környezet dinamikus állandóságának kialakításában.				

	Hálózatok bemutatása a hormonális szabályozás rendszerében. Testképzavarok, az izomfejlődést elősegítő doppinghatású anyagok káros hatásainak hangsúlyozása.
--	---

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mi a különbség a belső- és a külső elválasztású mirigyek között?</p> <p>Miért van szükség a szervezetben a sejtek kommunikációjára?</p> <p>Milyen kapcsolat van az idegi és a hormonális szabályozás között?</p> <p>Miért nagyobb a pajzsmirigyünk télen, mint nyáron?</p> <p>Miért nő meg egyes fogságban tartott emlősök mellékveséje?</p> <p>Milyen veszélyekkel jár a hormontartalmú doppingszerek alkalmazása?</p> <p>Mely betegségek vezethetők vissza a hormonrendszer zavarára?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A belső elválasztású mirigyek</p>	<p>A hormonok kémiai összetétele és hatásmechanizmusa közötti kapcsolat megértése.</p> <p>Annak elemzése, hogyan befolyásolják a belső elválasztású mirigyek hormonjai a homeosztázist.</p> <p>A vezéreltség és a szabályozottság, a negatív és a pozitív visszacsatolás általános mechanizmusának a megértése.</p>	<p><i>Kémia:</i> szerves kémia, alkálifémek és alkáliföldfémek.</p> <p><i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a teljesítményfokozó szerek veszélyei</p>

<p>hormonjai és azok hatásai. A szövetekben termelődő hormonok és hatásuk.</p> <p>A hormonok hatásmechanizmusa.</p> <p>A vércukorszint hormonális szabályozása.</p> <p>A hormontartalmú doppingszerek hatásai és veszélyei. A hormonrendszer betegséget jelző kórképek felismerése és kezelésük megismertetése. Cukorbetegség és a pajzsmirigy rendellenességek A hormonok hatása a viselkedésre.</p> <p>Az anabolikus szteroidok veszélyei.</p> <p>Az egészséget befolyásoló rizikófaktorok.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Neuroendokrin rendszer, vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, hírvivő, receptor, célsejt, az agyalapi mirigy a pajzsmirigy a mellékpajzsmirigy, a hasnyálmirigy, a mellékvese az ivarmirigyek és ezek hormonjai.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén, az idegrendszer felépítése és működése</p>			<p>Órakeret 15+1 óra</p>
<p>Elméleti óra</p>	<p>Gyakorlati óra</p>	<p>Összefoglalás</p>	<p>Számonkérés</p>	
<p>12</p>	<p>2</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme. A sejt felépítése és</p>			

	működése.
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>Az idegi kapcsolatok térbeli és időbeli hálózatként való értelmezése.</p> <p>A tudatos cselekvés és az érzelmek biológiájának megismerése.</p> <p>Az idegrendszer működéséhez kapcsolódó leggyakoribb betegségek, a kialakulásukban leggyakoribb kockázati tényezők megismerése és gyógyításuk lehetséges módjai.</p> <p>A nemkívánatos médiatartalmak elhárítására megfelelő kommunikációs stratégiák fejlesztése.</p> <p>A narkotikumhasználat kockázatainak megismerése és tudatos kerülése.</p> <p>Nemzeti öntudat fejlesztése Szentágothai János, Somogyi Péter, Freund Tamás, Hámori József és Buzsáki György munkásságának megismerése által.</p>

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan fogják fel, és hogyan továbbítják az idegsejtek a külvilág jeleit?</p> <p>Hogyan okoz bénulást és halált a nyílbéka mérge?</p> <p>Mi a gerincvelő és az agy szerepe az idegi szabályozásban?</p> <p>Melyek az agykéreg legfontosabb szerkezeti és működési jellemzői?</p>	<p>A nyugalmi, az akciós és a posztzinaptikus potenciálok kialakulásának magyarázata.</p> <p>Annak megértetése, hogy az idegsejten belül a jelterjedés elektromos, az idegsejtek között pedig döntően kémiai jellegű.</p> <p>Az idegrendszer felépítése és működése közötti összefüggés elemzése.</p> <p>Az agykéreg működésének és az alvás biológiai szerepének</p>	<p><i>Kémia:</i> elektrokémiai alapismeretek, Daniell-elem, elektródpotenciál.</p> <p><i>Fizika:</i> az áramvezetés feltételei, optika, lencsék fénytörés, képalkotás, hullámtan, hangtan.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hangtan, Karinthy Frigyes:</p>

<p>Milyen közös, és egyedi jellemzői vannak érzékszerveinknek?</p> <p>Miért egészségtelen evés közben olvasással lekötöni a figyelmünket?</p> <p>Hogyan érik el a borkóstolók, hogy az egymás után vizsgált borok zamatát azonos eséllyel tudják minősíteni?</p> <p>Milyen közegek vesznek részt a hang terjedésében és érzékelésében? Miért nem látunk színeket gyenge fényben?</p> <p>Hol érte az agyvérzés azt a beteget, aki nem tudja mozgatni a bal karját?</p> <p>Mit jelent a bal féleteke dominanciája?</p> <p>Mit tehetünk az idegrendszerünket érintő rendellenességek megelőzése érdekében?</p> <p>Hogyan alkalmazkodik szervezetünk a testi- és lelki terheléshez?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az idegsejt felépítése és működése (nyugalmi potenciál, akciós potenciál). Ingerületvezetés csupasz és velőshüvelyes axonon.</p> <p>A szinaptikus jelátvitel</p>	<p>értelmezése.</p> <p>A civilizációs életmód és az idegrendszeri betegségek kapcsolatának felismertetése.</p>	<p>Utazás a koponyám körül.</p> <p><i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai, jelátvitel.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> térbeli szerkezetek metszetei.</p>
---	--	--

<p>mechanizmusa és típusai (serkentő, gátló).</p> <p>A szinapszisok összegződése és időzítése, a visszaterjedő akciós potenciál és szabályozó szerepe. Függőségek: narkotikumok, ópiátok, stimulánsok.</p> <p>A gerincvelő felépítése és működése.</p> <p>A reflexív felépítése (izom- és bőr eredetű, szomatikus és vegetatív reflexek).</p> <p>Az agy felépítése, működése és vérellátása.</p> <p>Az érzékszervek felépítése és működése, hibáik és a korrigálás lehetőségei.</p> <p>Az idegrendszer érző működése (idegek, pályák, központok). Az idegrendszer mozgató működése (központok, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, gerincvelő, végrehajtó szervek).</p> <p>A vegetatív idegrendszer (Cannon-féle vészreakció, stressz).</p> <p>Az idegrendszer betegségei (Parkinson-kór, Alzheimer-kór, depresszió).</p>		
--	--	--

Selye János és Békésy György munkássága.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>Inger, ingerküszöb, neuron, dendrit, axon, axondomb, velőshüvely, glia, nyugalmi potenciál, akciós potenciál, Na⁺/K⁺ pumpa, depolarizáció, repolarizáció, refrakter szakasz, szinapszis.</p> <p>Reflexív, mag, dúc, pálya, ideg, idegrost, szomatikus, vegetatív, gerincvelői reflex, agytörzs, agytörzsi hálózatos állomány, köztiagy, kisagy, nagyagy, agykérgi sejtoszlop, limbikus rendszer, érzékszerv, receptor, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, szimpatikus, paraszimpatikus hatás.</p>	

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás			Órakeret 5 óra
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés	
4	1	0	0	
Előzetes tudás	<p>Az ember kültakarója, mozgása és egészségvédelme.</p> <p>Szövetani alapismeretek. A sejt felépítése és működése.</p>			
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>A korosztályos személyi higiénia problémáinak és kezelésük lehetséges módjainak megismerése.</p> <p>A reális és az idealizált énkép közötti különbségek felismerésének és elfogadásának elősegítése.</p> <p>A természettudományos ismereteknek a hétköznapi élet problémáinak megoldásában való alkalmazása.</p> <p>Egészségügyi ismeretek bővítése.</p>			

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
--	----------------------------------	----------------------------

ismeretek		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mi a jelentősége a bőrben levő verejték és faggyúmirigyeknek?</p> <p>Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal járhat a napozás?</p> <p>Hogyan alakulnak ki az emberi fajra jellemző bőrszín változatok?</p> <p>Hogyan használhatók a biológiai ismeretek a helyes bőrápolásban?</p> <p>Hogyan alakul ki és előzhető meg a csontritkulás?</p> <p>Mi az oka annak, hogy a láb nagyujja nem fordítható szembe a többivel?</p> <p>Milyen összefüggés van a csigolyák felépítése és sokrétű funkciója között?</p> <p>Milyen anyagok és folyamatok szolgáltatják az izom működéséhez szükséges energiát?</p> <p>Hogyan előzhető meg a mozgásszervi betegségek?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az emberi bőr felépítése, biológiai</p>	<p>Az izomláz kialakulásának és megszűnésének értelmezése a sejtek és szervek anyagcseréjének összekapcsolásával.</p> <p>A láz lehetséges okainak magyarázata.</p> <p>A testépítés során alkalmazott táplálék kiegészítők káros hatásainak elemzése.</p> <p>A női és férfi váz- és izomrendszer összehasonlítása.</p> <p>A vázizmok reflexes és akaratlagos szabályozásának összehasonlítása.</p> <p>A médiában megjelenő áltudományos és kereskedelmi célú közlemények, hírek kritikai elemzése.</p> <p>Az elsősegély-nyújtás gyakorlása.</p>	<p><i>Fizika:</i> gravitáció, munkavégzés, forgatónyomaték.</p> <p><i>Kémia:</i> Ca-vegyületek.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> az edzettség növelése, a megfelelő testalkat kialakítása.</p>

<p>szerepe és működése.</p> <p>A bőr rétegei, szöveti szerkezete, mirigyei (emlő is), a benne található receptorok. A neuroendokrin hőszabályozás.</p> <p>A bőr betegségei.</p> <p>A mozgás szervrendszer felépítése és működése:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a csont- és izomrendszer anatómiai felépítése, szöveti szerkezete, kémiai összetétele, – a mozgás idegi szabályozása. <p>Az izomműködés molekuláris mechanizmusa</p> <p>A mozgásszegény és a sportos életmód következményei, a váz- és izomrendszer betegségei.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hipotermia, ergoszterin, csonthártya, csöves csont, lapos csont, ízület, miofibrillum, izompólya, izomnyaláb, rágás, tartós izom-összehúzódás, izomtónus, miozin, aktin, ionpumpa, fehér izom, vörösizom, kreatin-foszfát, miogloblin, Cori-kör.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés</p>		<p>Órakeret 12+3 óra</p>
<p>Elméleti óra</p>	<p>Gyakorlati óra</p>	<p>Összefoglalás</p>	<p>Számonkérés</p>
<p>12</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az anyagcsere főbb folyamatai és egészségvédelme, szövettani ismeretek</p>		

Tantárgyi fejlesztési célok	<p>A szervrendszerek összehangolt működésének megértése a sejt, a szerv és a szervezet szintjén.</p> <p>A tematikai egységhez kapcsolódó civilizációs betegségek és kockázati tényezőik megismerése.</p> <p>Az egészséges életmód és a tudatos táplálkozás fontosságának felismerése, az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása.</p>
------------------------------------	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan emésztődik meg a szalonnás tojásrántotta a szervezetünkben?</p> <p>Mi a bélbaktériumok élettani működése?</p> <p>Hogyan függ össze a testsúly megőrzése a helyes táplálkozással?</p> <p>Változik-e a be- és kilégzés az űrkabinban, ha a levegő összetétele és nyomása megegyezik a tengerszinti légkörével?</p> <p>Miért alkalmas a kilélegzett levegő mesterséges lélegeztetésre?</p> <p>Milyen környezeti hatások és káros szokások veszélyeztetik légző szerv</p>	<p>A tápcsatorna reflexes folyamatainak és az éhségérzet kialakulásának magyarázata.</p> <p>A szervrendszerek egészséges állapotát jelző adatok elemzése.</p> <p>A szén-monoxid és szén-dioxid okozta mérgezés tüneteinek felismerése és a tennivalók ismerete.</p> <p>Érvek gyűjtése a szűrővizsgálatok fontosságáról.</p> <p>A szervrendszerekhez kapcsolódó civilizációs betegségek kockázati tényezőinek elemzése.</p>	<p><i>Fizika:</i> nyomás, gáztörvények.</p> <p><i>Ének-zene:</i> hangképzés.</p> <p><i>Kémia:</i> kémiai számítások, pH, szerves kémia, sav-bázis reakciók, szerves kémia: makromolekulák hidrolízise, karbamid.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> metszetek.</p>

<p>rendszerünk egészségét?</p> <p>Miért lehet a cukorbeteg vizeletében jelentős mennyiségű cukor és lehetünkben aceton?</p> <p>Hogyan változik a vizelet mennyisége és összetétele, ha sok vizet iszunk, vagy erősen sós ételt fogyasztunk?</p> <p>Mi a vérdopping?</p> <p>Milyen káros következményekkel jár a vér albumin tartalmának a csökkenése, és ez mikor fordulhat elő?</p> <p>Hogyan hat a vérnyomásra az erek összkeresztmetszetének szűkülése, ill. tágulása?</p> <p>Hogyan változik a keringési perctérfogat az edzetlen és a rendszeresen sportoló ember szervezetében?</p> <p>Hogyan módosulhat a légzés és a vérkeringés feleléskor?</p> <p>Melyek a leggyakoribb szív- és érrendszeri betegségek, és ezek hogyan előzhetőek meg?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A táplálkozás, a légzés, a kiválasztás és a vérkeringés szervrendszerének felépítése,</p>	<p>Pulzus és vérnyomásmérés.</p> <p>Az IKT lehetőségeinek felhasználása gyakorlati problémák megoldásában.</p>	
--	--	--

<p>működése, különös tekintettel az anyagcserében és a homeosztázis kialakításában betöltött szerepükre.</p> <p>A táplálkozás, a légzés, a vérkeringés és a kiválasztás szabályozása.</p> <p>A szív ingerületkeltő és vezető rendszere.</p> <p>A vér fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, és szerepe az élő szervezet belső egyensúlyának kialakításában.</p> <p>A véralvadás folyamata.</p> <p>A táplálkozáshoz, a kiválasztáshoz, a légzéshez és a vérkeringéshez kapcsolódó civilizációs betegségek.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Alapanyagcsere, perisztaltikus mozgás, emésztőmirigyek, emésztőnedvek, emésztőenzimek, minőségi és mennyiségi éhezés, sejtlégzés, belső gázcsere, külső gázcsere, légcsere, légzőszervek, hasi légzés, mellkasi légzés, vitálkapacitás, légzési perctérfogat, légmell, nefron, szűrés, visszaszívás, kiválasztás, szűrlet, vizelet, vérplazma, limfocita, granulocita, monocita, pulzustérfogat, keringési perctérfogat, nyugalmi perctérfogat.</p>	

Tematikai egység	Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés			Órakeret 6 óra
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés	
5	1	0	0	

<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az ember szaporodása, egyedfejlődése és egészségvédelme.</p> <p>Sejtosztódás: mitózis, meiózis.</p> <p>Hormonrendszer.</p>	
<p>Tantárgyi fejlesztési célok</p>	<p>Az emberi szexualitás biológiai és társadalmi-etikai megismerése.</p> <p>A felelősségteljes nemi magatartásra való törekvés kialakítása.</p> <p>A tudatos családtervezés, a várandós anya egészséges életmódja melletti érvek megismerése és elfogadtatása.</p> <p>Az alkalmazott technikák előnyei mellett azok korlátainak és kockázatainak a felismerése, ehhez kapcsolódóan a mérlegelésen alapuló véleményalkotás fejlesztése.</p> <p>Különböző szexuális kultúrájú társadalmi csoportok, közösségek etikai elveinek megismerése, összevetése.</p> <p>Az egyén, a család és a társadalom felelősségének megértése az utódvállalásban.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért van a férfiak kilövellt ondójában 300-400 millió spermium?</p> <p>Hogyan szabályozza a hormonrendszer a méh és a petefészkek ciklusos működését?</p> <p>Hogyan képződnek a hímvarsejtek és a petesejtek?</p> <p>Hogyan mutatható ki a vizeletből a</p>	<p>A női nemi ciklus során a petefészkekben, a méh nyálkahártyában, a testhőmérsékletben és a hormonrendszerben végbemenő változások összefüggéseinek magyarázata.</p> <p>A meddőséget korrigáló lehetséges orvosi beavatkozások megismerése és a kapcsolódó etikai problémák elemzése.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> a nőideál változása a festészetben és szobrászatban a civilizáció kezdeteitől napjainkig.</p>

<p>korai terhesség?</p> <p>Miért veszélyes a művi terhesség-megszakítás?</p> <p>Hogyan történik a magzat táplálása?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az ember nemének meghatározásának különböző szintjei (kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem).</p> <p>A férfi és női nemi szervek felépítése, működése, és a működés szabályozása.</p> <p>A spermium és a petesejt érése. A meddőség okai.</p> <p>A hormonális fogamzásgátlás alapjai.</p> <p>A megtermékenyítés sejtbiológiai alapjai.</p> <p>A terhesség és a szülés.</p> <p>Az ember egyedfejlődése, a méhen belüli és a posztembrionális fejlődés fő szakaszai.</p>	<p>Az anyai és a magzati vérkeringés kapcsolatának bemutatása, összefüggésének igazolása az egészséges életmóddal.</p> <p>A családtervezés lehetőségei, a fogamzásgátlás egyes módszereinek előnyei és hátrányai.</p> <p>A szexuális úton terjedő betegségek és elkerülésük módjainak megismertetése.</p> <p>A szexuális tartalmú adathalászat lehetséges veszélyeinek elemzése.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem, erekció és ejakuláció, tesztoszteron, , ovuláció, sárgatest, ösztrogén, progeszteron,menstruáció, megtermékenyítés, beágyazódás, lombikbébi, koriongonadotropinok, vetélés, abortusz, magzatburok, embriópajzs, embrió, méhlepény, köldökzsinór, akceleráció.</p>	

Tematikai egység	Immunológiai szabályozás. Az immunválasz alapjai			Órakeret 4+1 óra
Elméleti óra	Gyakorlati óra	Összefoglalás	Számonkérés	
4	0	0	1	
Előzetes tudás	A sejt felépítése és működése, molekuláris genetikai ismeretek			
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>Az immunválasz alapjainak, szemléletmódjának, az egészségügyre, a betegségek gyors felismerésére, a megelőzésére és a társadalom higiéniai kultúrájára való hatásának a megismerése.</p> <p>A védőoltás és az egészségügyi politika kapcsolatának megértése.</p> <p>Az immunrendszer és a gyógyszerhasználat (pl. antibiotikumok) kapcsolatának megértése.</p> <p>Szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak felismerése, hogy az immunológia eredményeinek, alkalmazásának milyen szerepe van a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>Annak megértése, hogy hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák (pl. fertőzések, járványok, higiéniai problémák) kialakulásához, ezek kockázatának és az ezzel kapcsolatos felelősségnek a belátása.</p>			

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Miért duzzadnak meg fertőzések	Az immunrendszer azon képességének bemutatása, amely nemcsak a „saját – nem saját”,	<i>Kémia:</i> szénhidrátok, nukleinsavak, fehérjék.

<p>hatására a nyirokcsomók?</p> <p>Milyen kapcsolat van az immunrendszer sejtjei között?</p> <p>Miért kapnak védőoltásokat a távoli földrészekre utazók?</p> <p>Miért nincs RH-összeférhetetlenség annál a házaspárnál, ahol a feleség RH+?</p> <p>Miért alakulhat ki pollen allergia?</p> <p>Hogyan győzi le szervezetünk a vírus- és baktériumfertőzéseket?</p> <p>Hogyan védekezik szervezetünk a daganatsejtek ellen?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az immunrendszer résztvevői, sejtes és oldékony komponensei, főbb feladatai.</p> <p>Veleszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz.</p> <p>A vércsoportok, vérátömlesztés, szervátültetés.</p> <p>Az allergia, autoimmun betegségek, a szerzett (pl. AIDS) és örökölt immunhiányok, valamint a rák és a fertőzések elleni immunválasz főbb mechanizmusai.</p>	<p>hanem a „veszélyes – nem veszélyes” között is különbséget tud tenni,</p> <p>A veleszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz kapcsolatának elemzése.</p> <p>Példák gyűjtése a higiénia, a gyógyszer- és táplálkozási allergiák első tüneteiről.</p> <p>A fertőzések és az életmód szerepének magyarázata az immunválaszban.</p> <p>Az elmúlt időben jelentkezett influenzajárványok tapasztalatainak elemzése.</p> <p>A vérátömlesztés és a szervátültetés során fellépő immunproblémák elemzése.</p> <p>A hétköznapi nyelvhasználatban elterjedt idegen szavak (pl. AIDS) helyes használata.</p>	<p><i>Informatika:</i> információtárolás és előhívás.</p>
--	--	---

<p>A védőoltások szerepe a betegségek megelőzésében.</p> <p>Védekezés a vírus- és baktériumfertőzések és a daganatsejtek ellen.</p> <p>Egyéni és etnikai genetikai eltérések az immunválaszban.</p> <p>Biológiai (immun-)terápiák és perspektívájuk.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Immunrendszer-hálózat, antigén, antigénreceptor, T és B nyiroksejtek, falósejtek, nyúlványos sejtek, antitest, antigén felismerés, a veleszületett (természetes) immunválasz, szerzett immunválasz, immunmemória, allergia, szerzett és örökölt immunhiány, autoimmunhiány, védőoltás.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Evolúció. Biológiai evolúció.</p>			<p>Órakeret 6 óra</p>
<p>Elméleti óra</p>	<p>Gyakorlati óra</p>	<p>Összefoglalás</p>	<p>Számonkérés</p>	
<p>5</p>	<p>1</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Állattan és növénytan, genetika, sejtbiológia</p>			
<p>Tantárgyi fejlesztési célok</p>	<p>A biológiai evolúciónak mint a világegyetem legbonyolultabb folyamatgyűttesének az értelmezése.</p> <p>Az összetett rendszerek elemzése, a nehézségek felismerése.</p> <p>Tudománytörténeti folyamatok értelmezése.</p> <p>A természet egységére vonatkozó elképzelések formálása.</p> <p>A faj fogalma és a fajok rendszerezése nehézségeinek felismerése.</p>			

	<p>Az élő szervezetek felépítésében és működésében megfigyelhető közös sajátosságok összegzése.</p> <p>Az evolúciós gondolkodás alkalmazása a növény- és állatfajok földrajzi elterjedésével kapcsolatos következtetésekből.</p> <p>A biológiai evolúció időskálájának megismerése és értelmezése.</p>
--	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Melyek az ideális populáció jellemzői?</p> <p>Mi az oka annak, hogy az emberiség génállományában fokozódik a hibás allélek száma?</p> <p>Milyen evolúciós jelenség a Darwin-pintyek megjelenése és változataik kialakulása a Galapagos-szigeteken?</p> <p>Miben különbözik a természetes és a mesterséges szelekció?</p> <p>Mi lehet az oka annak, hogy az észak-amerikai indiánok körében a B vércsoport nem fordul elő?</p> <p>Milyen kísérletekkel próbálták a tudósok igazolni a szerves biomolekulák abiogén</p>	<p>A legfontosabb hungarikumok ismeretében példák gyűjtése a házasításra és a mesterséges szelekcióra.</p> <p>A sarlósejtes vérszegénység és malária közötti összefüggés elemzése.</p> <p>Különböző kormeghatározási módszerek összehasonlítása.</p> <p>A mikro- és makroevolúció összehasonlítása.</p> <p>Érvek gyűjtése az eukarióta sejt kialakulásának evolúciós jelentőségéről.</p> <p>Az evolúciós szemlélet formálása.</p>	<p><i>Földrajz:</i> kozmológia, földtörténeti korok, állat- és növényföldrajzi ismeretek.</p> <p><i>Fizika:</i> az Univerzum kialakulása, csillagfejlődés.</p> <p><i>Kémia:</i> izotópok, radioaktivitás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ősközösség.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> barlangrajzok.</p>

<p>keletkezését?</p> <p>Milyen érvek szólnak az endoszimbionta-elmélet mellett?</p> <p>Milyen jelentősége van a kb. 50 m² felületű belső membránrendszer kialakulásának az eukarióta sejtekben?</p> <p>Milyen magyarországi emberleleteket ismerünk?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Mikro- és makroevolúció fogalmának értelmezése.</p> <p>Az ideális populáció modellje.</p> <p>A Hardy–Weinberg-egyensúly.</p> <p>A mutációk, a szelekció és a génáramlás szerepe a populációk genetikai átalakulásában.</p> <p>Darwin munkássága. Mesterséges szelekció, házasítás, nemesítés (a legfontosabb kiindulási fajok és hungarikumok ismerete),</p> <p>A földrajzi, ökológiai és genetikai izoláció szerepe a populációk átalakulásában.</p> <p>A koevolúció, a kooperációs evolúció alapjai.</p> <p>A kémiai evolúció (Miller-kísérlet).</p>		<p><i>Etika: genetikával kapcsolatos kérdések.</i></p>
---	--	--

<p>Az élet kialakulásának elméletei.</p> <p>Prokariótából eukriótává válás.</p> <p>A bioszféra evolúciójának néhány feltételezett kulcslépése.</p> <p>Az ember evolúciója.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Evolúció, biológiai evolúció, evolúciós egység, mikro- és makroevolúció, ideális populáció, reális populáció, szelekció, fitnessz, génáramlás, genetikai sodródás, alapító elv, házasítás, nemesítés, speciáció, hibridizáció, izoláció, horizontális géntranszfer, relatív és abszolút kormeghatározás, „élő kövület”, lenyomat, kövület, koevolúció, kémiai evolúció, emberi rassz, atavizmus.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Rendszerbiológia és evolúció</p>			<p>Órakeret 3 óra</p>
<p>Elméleti óra</p>	<p>Gyakorlati óra</p>	<p>Összefoglalás</p>	<p>Számonkérés</p>	
<p>2</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>1</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Sejtbiológia, genetika, immunológia, ökológia.</p>			
<p>Tantárgyi fejlesztési célok</p>	<p>A környezet és az ember, az emberi közösség komplex kapcsolatának megértése. A rendszerelvű biológiai gondolkodás hatásának megértése az emberi együttélésre, a környezet megóvására és az egészségügyre. A modern biológia és a bioinformatika egyre szorosabb kapcsolatának felismerése.</p> <p>A biológiai és környezettudományok rohamos fejlődése által felvetődő új kérdések, konfliktusok és lehetséges megoldások bemutatása, azok (bio)etikai, jogi és világnézeti vonatkozásaival. Az evolúció bemutatása, mint a biológiai rendszerek változásainak alaptörvénye. A felvetődő ideológiai viták hátterének feltárása és feloldhatóságuk megvitatása.</p> <p>A megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és</p>			

	vitakészség fejlesztése.
--	--------------------------

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyen gazdálkodási, gondolkodási és életmódbeli formák lehetnek az emberiség fennmaradásának feltételei?</p> <p>Melyek az élet biológiai jellegzetességei?</p> <p>Milyen általános és sajátos törvényszerűségek jellemzik az egyes biológiai rendszereket?</p> <p>Melyek azok a biológiában megismert új technikák, amelyek elősegíthetik az emberiség fejlődését?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A biológiai rendszerekben működő általános (hasonló és eltérő) törvényszerűségek.</p> <p>Az élet alapvető (biológiai) jellegzetességei.</p> <p>A bioszféra hierarchikus rendszerei.</p>	<p>Érvelés a bioetika fő kihívásainak a joggal és a világnézettel való kapcsolatáról.</p> <p>Az élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseinek elemzése a rendszerelvű biológiai gondolkodás alapján.</p> <p>Betegségi térképek keresése az interneten, értelmezésük.</p> <p>A nemzetközileg elfogadott bioetikai alapelvek és törvények értékelése.</p>	<p><i>Informatika:</i> információtárolás és előhívás, a biológiai jelenségek informatikai megközelítése.</p> <p><i>Etika:</i> környezetetika.</p>

<p>Bioinformatikai alapfogalmak.</p> <p>A biológiai hálózatok.</p> <p>A jövő kilátásai és új kihívásai a biológia várható fejlődésének tükrében.</p> <p>Az evolúcióelmélet és az evolúciós modell mai bizonyítékai.</p> <p>A bioetika alapjai.</p> <p>Az ökológia és az evolúcióbiológia kapcsolata.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Biológiai hálózat, betegségtérképek, bioetika, személyiségi jog, bioszociális háló, hálózatos evolúciós kép.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>Megértik a környezet- és természetvédelem alapjait, elsajátítják az ökológiai szemléletet, és nyitottá válnak a környezetkímélő gazdasági- és társadalmi stratégiák befogadására. Megszerzett ismereteiket a gyakorlatban, mindennapi életükben is alkalmazzák.</p> <p>A tanulók felismerik a molekulák és a sejtalkotó részek kooperativitását, képesek a kémia, illetve a biológia tantárgyban tanult ismeretek összekapcsolására. Megértik az anyag-, az energia- és az információforgalom összefüggéseit az élő rendszerekben..</p> <p>Rendszerben látják a hormonális, idegi és immunológiai szabályozást, és képesek összekapcsolni a szervrendszerek működését, kémiai, fizikai, műszaki és sejtbiológiai ismeretekkel. Felismerik a biológiai, a technikai és a társadalmi szabályozás analógiáit.</p> <p>Biológiai ismereteik alapján az ember egészségi állapotára jellemző következtetéseket képesek levonni. . Tudatosul bennük, hogy az ember szexuális életében alapvetőek a biológiai folyamatok, de a szerelemre épülő tartós párkapcsolat, az utódok tudatos vállalása, felelősségteljes felnevelése</p>
--	--

	<p>biztosít csak emberhez méltó életet.</p> <p>Helyesen értelmezik az evolúciós modellt. A rendszerelvű gondolkodás alapján megértik az emberi és egyéb élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseit. Felismerik a biológia és a társadalmi gondolkodás közötti kapcsolatot.</p> <p>Képesé és nyitottá válnak az interdiszciplináris gondolkodásra.</p> <p>Ennek eredményeként sikeres érettségi vizsgát tesznek, megszerzik a felsőfokú tanuláshoz szükséges biztos alapokat.</p> <p>A saját életükben felismerik a biológiai eredetű problémákat, életmódjuk helyes megválasztásával, megbízható szakmai ismereteik alapján felelős egyéni és társadalmi döntéseket képesek hozni.</p>
--	--

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

A tantárgy óraterve

	A tantárgy heti óraszám	A tantárgy éves óraszám
11. évfolyam	2	72
12. évfolyam	2	64

11–12. évfolyam

A középiskolai tanulmányok utolsó két évfolyamán az elvontabb ismeretek tanulmányozása, az összefüggések keresése és a kémiai ismereteket is igénylő témakörök feldolgozására kerül sor. A képzési szakasz végén fontos feladat az érettségire való felkészítés. A biológiából nem érettségizők számára a kerettanterv alternatív programot tartalmaz.

11. évfolyam

A tematikai egységek áttekintő táblázata

11. évfolyam – EMELT (heti 2óra)	Összes óra
Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése	10
Sejtbiológia: a sejt felépítése	5
Sejtbiológia: a sejtek anyagcseréje	15
Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai	10
Genetika: az öröklődés	10
Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén	10

Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén	5
Feladatok megoldása	5
Év végi összefoglalás	2
Összesen	72

Tematikai egység	Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése 10óra
Előzetes tudás	Ozmózis.

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért nem helyes a fontos – kevésbé fontos megjelölés használata az élő szervezetben előforduló elemeknél?</p> <p>Miért lassítja a bőr öregedését a hidratáló krémek használata?</p> <p>Hogyan válik lehetővé 20 féle aminosavból az élővilágban előforduló sokféle, különböző felépítésű fehérjemolekula kialakulása?</p> <p>Mi az oka, hogy a növény táplálék nem fedezheti az emberi szervezet</p>	<p>A szerkezet és a biológiai funkció kapcsolatának bemutatása az élő szervezet szerves molekuláinak példáján.</p> <p>A biogén elemek kimutatása kísérletekkel.</p> <p>Kolloid rendszerek vizsgálata.</p> <p>Az ozmózis vizsgálata.</p> <p>Az élő szervezetben előforduló szerves molekulák (lipidek, szénhidrátok és fehérjék) biokémiai vizsgálata, kimutatása.</p> <p>A kromatográfia alapjainak</p>	<p><i>Kémia:</i> fémek, nemfémek, kötéstípusok, szerves és szerves anyagok, oldatok, kolloid rendszerek, delokalizált elektronrendszer, kondenzáció, hidrolízis, konformáció, konfiguráció, kiralitás, lipidek, szénhidrátok, fehérjék és nukleinsavak.</p> <p><i>Fizika:</i> hőmozgás, hidrosztatikai nyomás.</p>

<p>fehérje igényét?</p> <p>Mi tartalmaz több koleszterint: egységnyi vaj, disznósír vagy margarin?</p> <p>Miért ideális tartaléktápanyag a keményítő és a glikogén?</p> <p>Hogyan tárol és nyer energiát az élő szervezet?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az élő szervezetben előforduló legfontosabb biogén elemek, szervetlen és szerves molekulák.</p> <p>A lipidek (neutrális zsírok, foszfatidok, karotinoidok, szteroidok), a szénhidrátok, (glükóz, fruktóz, cellubióz, maltóz, laktóz, szacharóz, a cellulóz, a keményítő és a glikogén), az egyszerű és az összetett fehérjék, a nukleotid származékok és a nukleinsavak szerkezete, tulajdonságai és biológiai szerepük.</p> <p>A stresszfehérjék és a sejt öngyógyító folyamata.</p> <p>Györfly Barna, Horn Artúr (liszenkoizmussal szembeni fellépés, a tudományos genetika alkotó művelése), Straub F Brunó munkássága (Szegedi Biológiai</p>	<p>megismerése.</p>	<p><i>Informatika:</i> táblázat készítése.</p>
--	---------------------	--

Kutatóközpont [SZBK] létrehozása, Biokémiai Iskola).		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Biogén elem, kolloid rendszer, szol állapot, gél állapot, lipid, neutrális zsír, foszfatid, karotinoid, szteroid, esszenciális zsírsav, monoszacharid, diszacharid, poliszacharid, aminosav, peptidkötés, esszenciális aminosav, egyszerű fehérje, összetett fehérje, stresszfehérje, ATP, NAD ⁺ , NADP ⁺ , koenzim-A, DNS, RNS.	

Tematikai egység	Sejtbiológia: a sejt felépítése 5 óra
Előzetes tudás	Az állati és növényi a sejt fénymikroszkópos szerkezete. A sejt felépítésében részt vevő molekulák. A fénymikroszkóppal látható sejtalkotók vizsgálata.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nagyságrendek értelmezése a sejtek, a sejtalkotó részek és a biomolekulák méretének összehasonlítása által. A pro- és eukarióta sejt összehasonlítása (a belső membránok szerepe). A növényi, a gomba- és az állati sejt szerkezete közötti különbségek megértése. A sejt rendszerként való működésének belátása.

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i> Mely sejtalkotók membránjai tekinthetők energiafejlesztő membránnak? Melyek a saját genetikai	A sejtalkotók (sejthártya, sejtfal, citoplazma, ostor, csilló, endoplazmatikus hálózat (DER, SER), a Golgi-készülék, lizoszóma, mitokondrium, színtest, sejtmag, kromoszóma) felismerése vázlatrajzon és	<i>Fizika:</i> fénymikroszkóp és elektronmikroszkóp. <i>Vizuális kultúra:</i> térbeli szerkezetek, hossz- és keresztmetszeti ábrák.

<p>állománnyal rendelkező sejtalkotók?</p> <p>Mennyivel összetettebb szerkezetet mutat az elektronmikroszkópos kép a fénymikroszkóposénál?</p> <p>Mi a feltétele a membránáramlás jelenségének?</p> <p>Hogyan valósul meg a sejtben a membránáramlás?</p> <p>Miért lehetséges, hogy két testvér nagyon hasonlít egymásra, vagy teljesen különbözőek is lehetnek?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A sejt szerkezete és alkotói, az egyes sejtalkotók szerepe a sejt életében.</p> <p>A sejtmembrán és a határoló membránok (sejthártya, sejtfa) felépítése.</p> <p>Anyagszállítás a membránon keresztül (szabad és közvetített, ill. passzív és aktív transzport, exo- és endocitózis).</p> <p>Az endoszimbióta elmélet.</p> <p>A sejtmozgások.</p> <p>A sejtosztódás típusai és folyamatai, programozott és nem programozott</p>	<p>elektronmikroszkópos képen.</p> <p>A biológiai egységmembránok szerepének értelmezése.</p> <p>A passzív és aktív, a szabad és összetett transzport összehasonlítása.</p> <p>A sejtek osztódóképessége változásának bemutatása példákon keresztül.</p> <p><i>Látogatás egy elektronmikroszkópos laboratóriumban.</i></p> <p>A sejtről és a sejtalkotókról készült mikroszkópos képek, modellek keresése a neten, a képek szerkesztése és bemutatása digitális előadásokon.</p>	<p><i>Informatika:</i></p> <p>képszerkesztés.</p>
---	--	---

sejthalál. A sejtek osztódó képessége, őssejt kutatás.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Citoplazma, sejtváza, sejt központ, csilló, ostor, membrán, endoplazmatikus hálózat, riboszóma, Golgi-készülék, lizoszóma, mitokondrium, színtest, sejtmag, sejtmagvacska, kromoszóma, kromatin, kromatida, centromer, telomer kromoszómaszerelvény, mitózis, meiózis, rekombináció, crossing-over	

Tematikai egység	Sejtbiológia: a sejtek anyagcseréje	<i>15 óra</i>
Előzetes tudás	A sejtek kémiai felépítése.	
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>Az anyagcsere-folyamatok leírása, magyarázata és a folyamatok közötti összefüggések felismerése megfelelő algoritmusok kiválasztásával és alkalmazásával.</p> <p>Annak belátása, hogy az élő rendszer anyagforgalmára a maximális takarékoság jellemző.</p> <p>Annak belátása, hogy az élő rendszer egy kémiai folyamatok sorát felhasználó „gép”, melynek „motorja” és „hajtóanyaga” is ugyanazon molekulákból épül fel.</p> <p>Az egyirányú, a megfordítható és a körfolyamatok háttérének megértése, a körfolyamat szabályozó lépéseinek felismerése.</p> <p>Szent-Györgyi Albert munkásságának megismerése által a nemzettudat erősítése.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati</i>	A felépítő és lebontó folyamatok	<i>Fizika: hullámhossz,</i>

<p><i>alkalmazások</i></p> <p>Az erjedés az energianyerés szempontjából kevésbé hatékony folyamat, mint a biológiai oxidáció. Miért él vele mégis az emberi szervezet?</p> <p>Miért hal az ember előbb szomjan, mint éhen?</p> <p>Szükséges-e a víz a táplálék lebontásához?</p> <p>Melyek a fotoszintézis és a biológiai oxidáció közös jellemzői?</p> <p>Mit jelent az anyagcserében a közös intermedier elve?</p>	<p>összehasonlítása (kiindulási anyagok, végtermékek, a kémiai reakció típusa, energia).</p> <p>Az élő rendszer felépítő és a lebontó folyamatai egyensúlyának bemutatása.</p> <p>Az anyagátalakítások energiaviszonyainak elemzése.</p> <p>Kísérletek az enzimek működési feltételeinek, a lebontó és a felépítő folyamatoknak a vizsgálatára.</p> <p>Az enzimműködés mechanizmusának értelmezése.</p>	<p>színek és energia; körfolyamatok.</p> <p><i>Kémia:</i> oxidáció, redukció, redoxpotenciál, aktiválási energia, katalizátor, lipidek, szénhidrátok, fehérjék, nukleinsavak, karbonsavak, alkoholok, klorofill.</p> <p><i>Informatika:</i> táblázat és grafikon szerkesztése.</p>
<p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az anyagcsere sajátosságai és típusai energiaforrás és szénforrás alapján.</p> <p>Az enzimek felépítése és működése.</p> <p>A szénhidrátok lebontása a sejtben (glikolízis, az acetil-koenzim-A képződése, a citrát- kör, terminális oxidáció).</p> <p>A zsírok, a fehérjék és a nukleinsavak lebontása; kapcsolódásuk a szénhidrát-anyagcseréhez.</p>	<p><i>Diagramok, grafikonok szerkesztése.</i></p> <p>Egyszerű számítások végzése.</p>	

<p>Erjedés és biológiai oxidáció.</p> <p>Az erjedés előfordulása a biológiai rendszerekben és felhasználása a mindennapokban.</p> <p>A szénhidrátok és a lipidek felépítő folyamata.</p> <p>A fotoszintézis fény- és sötétszakasza.</p> <p>A sejtek energiaforgalma, elektronszállító rendszerek. Szent-Györgyi Albert munkássága.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Enzim, glikolízis, citrát-kör, terminális oxidáció, erjedés, biológiai oxidáció, fotoszintézis, fotolízis, elektronszállító rendszer.	

Tematikai egység	Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai	<i>10 óra</i>
Előzetes tudás	A sejtek felépítése és működése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A genetikai kód általános érvényességének felismerése.</p> <p>A molekuláris genetika alapjaival, szemléletmódjával kapcsolatos ismeretek alapján a molekuláris genetika eredményeinek, alkalmazása szerepének megértése a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>A molekuláris genetika hatásának belátása az élelmiszer- és gyógyszeriparra, a mezőgazdaságra és az emberre.</p> <p>A bioetika, a biotechnológia, a géntechnológia szerepének és jelentőségének belátása.</p> <p>A gén és a környezet, az emberi tevékenység, a hajlam és a kockázati tényezők kölcsönhatásának („sors vagy valószínűség”) megértése.</p>	

	<p>Az emberi civilizáció fejlődésével létrejött önpusztítás veszélyének felismerése.</p> <p>Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak megértése, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához; melyek az ezzel kapcsolatos kockázatok, az egyén felelősségének felismerése.</p>
--	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyen kísérletekkel bizonyítható a DNS örökítő szerepe?</p> <p>Miért bonyolult a DNS információtartalmának a megfejtése?</p> <p>Miért nincs kihagyás a DNS bázishármasai között?</p> <p>Hogyan reagál egy működő lac operon arra, hogy a táptalajból elfogy a tejcukor?</p> <p>Melyek a legismertebb génátviteli eljárások?</p> <p>Miért használható a bűnüldözésben a DNS-chip?</p> <p>Hogyan „készült” a Dolly nevű bárány?</p>	<p>A DNS örökítő szerepét bizonyító kísérletek értelmezése.</p> <p>A gén-, a kromoszóma- és genommutációk és a mutagén hatások összehasonlítása.</p> <p>A kodonszótár használata a pontmutációk következményeinek levezetéséhez.</p> <p><i>Kísérletek végzése a DNS kinyerésére és a sejtosztódás vizsgálatára.</i></p> <p>Érvelés a géntechnológia alkalmazása mellett és ellen.</p> <p>A hétköznapi életben is elterjedten használt fogalmak (GMO, klón, gén stb.) jelentésének ismerete, szakszerű használata.</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Informatika:</i> az információtárolás és -előhívás módjai.</p> <p><i>Etika:</i> a tudományos eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések.</p>

<p>Mit jelent a génterápia?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A DNS örökítőanyag-szerepe és ennek igazolása.</p> <p>Szemikonzervatív megkettőződés.</p> <p>RNS-szintézis és -érés.</p> <p>A genetikai kód és tulajdonságai.</p> <p>A fehérjeszintézis folyamata (transzkripció faktorok, mikro-RNS, lánckezdés, láncnövekedés, láncczáródás) és szabályozása, helye a sejtben.</p> <p>A génműködés szabályozásának alapjai (lac-operon modell), enzimindukció (gátlás és serkentés), a gén szabályozó része (promoter, szabályozó fehérjék kapcsolódási helyei), a gén kódoló része (m-RNS, indítókodon, kodonok, stop kodon, exon, intron).</p> <p>Mobilis genetikai elemek, ugráló gének.</p> <p>A mutáció és típusai, valamint következményei (Down-kór, Klinefelter- és a Turner-szindróma, rák).</p> <p>A genetikai információ tárolása, megváltozása, kifejeződése,</p>	<p>A biotechnológia gyakorlati alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül.</p> <p>A molekuláris genetika korlátainak és az ezzel kapcsolatos etikai megfontolásoknak a bemutatása.</p> <p>A kizárólag idegen nyelven rendelkezésre álló szakszövegek olvasása, a hétköznapi nyelvhasználatban elterjedten alkalmazott idegen szavak helyes használata.</p>	
--	--	--

<p>átadása, mesterséges megváltoztatása (rekombináns DNS-technológia, restrikciós enzimek, a génátvitel, génszűrés).</p> <p>Nukleotid szekvencia leolvasása (szekvenálás).</p> <p>Plazmidok és az antibiotikum-rezisztencia, transzgenikus élőlény.</p> <p>DNS-chip (DNS microarray), reprodukív klónozás (Dolly), GMO-növények és állatok, mitokondriális DNS.</p> <p>Humán genom-programok, génterápia.</p> <p>A környezet és az epigenetikai hatások.</p> <p>Mutagén hatások.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Szemikonzervatív megkettőződés, replikáció, transzkripció, transláció triplet, a genetikai kód, kodon, antikodon genom, genomika, gén, allél lac-operon, mobilis genetikai elem, mutáció, mutagén, rekombináns DNS-technológia, restrikciós enzim, transzgenikus élőlény, GMO-élőlény, genomprogram.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Genetika: az öröklődés 10 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az öröklődés molekuláris alapjai. Sejtbiológia.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-</p>	<p>A mendeli genetika szemléletmódja és kibontakozása fő lépéseinek</p>

fejlesztési céljai	<p>(tudománytörténeti vonatkozások is) megismerése.</p> <p>Az ember megismerése és egészségének fejlesztése az emberi öröklődés példáin.</p> <p>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése genetikai feladatok megoldásával.</p> <p>A genetikai tanácsadás gyakorlati hasznának belátása.</p> <p>Analizáló- és szintetizáló képesség fejlesztése, a matematika eszköztárának használata a biológiában.</p>
---------------------------	---

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyen hasonlóságok és különbségek ismerhetők fel a domináns-recesszív és az intermedier öröklődésben?</p> <p>Mi okozza a gének közötti kölcsönhatást?</p> <p>Miért nevezzük a nemhez kapcsolt gének öröklődését cikk-cakk öröklődésnek?</p> <p>Miért tiltott a világ legtöbb országában a vérrokonok házassága?</p> <p>Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet az öröklött jellegek</p>	<p>Az öröklődés folyamatainak leírása és magyarázata, az összefüggések felismerése.</p> <p>A genetikai tanácsadás szerepének belátása az utódvállalásban.</p> <p>Családfaelemzés.</p> <p>Példák gyűjtése családi halmozódású, genetikai eredetű betegségekre.</p> <p>A környezeti hatásoknak az öröklődésben betöltött szerepének magyarázata.</p> <p>Minőségi és mennyiségi jellegek megfigyelése, eloszlásukból következtetés az öröklődés</p>	<p><i>Kémia:</i> nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Matematika:</i> a valószínűség-számítás és a statisztika alapjai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A vérzékenység öröklődése az európai királyi családokban.</p> <p>Roknházasság a fáraók dinasztiáiban.</p> <p>A kommunista diktatúra</p>

<p>megnyilvánulását?</p> <p>Miért kell a hibrid kukorica vetőmagját évente újra előállítani?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Domináns-recesszív, intermedier és kodomináns öröklődés.</p> <p>A három Mendel-törvény.</p> <p>Egygénes, kétgénes és poligénes öröklődés.</p> <p>Génkölcsönhatások, random keresztezés, letális hatások.</p> <p>A nemi kromoszómához kötött öröklődés.</p> <p>A humángenetika vizsgálati módszerei (családfaelemzés, ikerkutatás).</p> <p>Géntérképezés kapcsolódási csoportok.</p> <p>A Drosophila (ecetmuslica) mint a genetika modellszervezete (életciklus, kromoszómaszám, kapcsolódási csoportok, gének elhelyezkedése a kromoszómán).</p> <p>A mennyiségi jellegek öröklődése.</p> <p>Környezeti hatások, örökölhetőség, hajlamosító gének, küszöbmodell, penetrancia, expresszivitás,</p>	<p>menetére.</p> <p>Mendel és Morgan kutatási módszerének és eredményeinek értelmezése.</p> <p>A mendeli következtetések korlátainak értelmezése.</p> <p>Genetikai feladatok megoldása.</p> <p>Családfa alapján következtetés egy jelleg öröklődésmenetére.</p>	<p>ideológiai alapú tudományirányítása (Micsurin).</p>
---	---	--

<p>heterózishatás (pl. hibridkukorica, brojlercsirke), anyai öröklődés.</p> <p>Genetikai eredetű betegségek (albinizmus, színtévesztés, vérzékenység, sarlósejtes vérszegénység, Down-kór, csípőficam, magas vérnyomás, velőcső-záródási rendellenességek stb.).</p> <p>A genetikai tanácsadás alapelvei.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Genotípus, fenotípus, homozigóta, heterozigóta, ivari és testi kromoszóma, hemizigóta, minőségi jelleg, mennyiségi jelleg, gamétatisztaság elve, tesztelő keresztezés, reciprok keresztezés.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Az emberi szervezet szabályozó működése.</p> <p>Jelátvitel testfolyadék révén</p>	<p><i>10 óra</i></p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme, sejtbiológia: fehérjék, szteroidok.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A belső elválasztású mirigyek szerepének megértése a homeosztázis, a belső környezet dinamikus állandóságának kialakításában.</p> <p>Hálózatok bemutatása a hormonális szabályozás rendszerében.</p> <p>Testképzavarok, az izomfejlődést elősegítő doppinghatású anyagok káros hatásainak hangsúlyozása.</p>	

<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
---	---	-----------------------------------

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért van szükség a szervezetben a sejtek kommunikációjára?</p> <p>Milyen kapcsolat van az idegi és a hormonális szabályozás között?</p> <p>Miért nagyobb a pajzsmirigyünk télen, mint nyáron?</p> <p>Miért nő meg egyes fogságban tartott emlősök mellékveséje?</p> <p>Milyen veszélyekkel jár a hormontartalmú doppingszerek alkalmazása?</p> <p>Mely betegségek vezethetők vissza a hormonrendszer zavarára?</p>	<p>A hormonok kémiai összetétele és hatásmechanizmusa közötti kapcsolat megértése.</p> <p>Annak elemzése, hogyan befolyásolják a belső elválasztású mirigyek hormonjai a szénhidrát- és Ca^{2+}-anyagcserét, a só- és vízháztartást.</p> <p>Mikroszkópi vizsgálatok a belső elválasztású mirigyek szövettanának megismerésére.</p> <p>A latin szakkifejezések pontos jelentésüknek megfelelő használata.</p> <p>A vezéreltség és a szabályozottság, a negatív és a pozitív visszacsatolás általános mechanizmusának a megértése.</p>	<p><i>Kémia:</i> szerves kémia, s-mezői elemei.</p> <p><i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a teljesítményfokozó szerek veszélyei</p>
<p><i>Ismeretek</i></p> <p>A belső elválasztású mirigyek (agyalapi mirigy, pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, hasnyálmirigy mellékvese, ivarmirigyek) hormonjai és azok hatásai. <i>A szövetekben termelődő hormonok (gasztrin, szerotonin, renin, melatonin), és hatásuk.</i></p> <p>Az elsődleges és másodlagos hírvivók szerepe.</p> <p>A vércukorszint hormonális</p>	<p>A vezéreltség és a szabályozottság, a negatív és a pozitív visszacsatolás általános mechanizmusának a megértése.</p> <p>Számítógépi eszközökkel támogatott előadások készítése.</p>	

<p>szabályozása.</p> <p>A hormontartalmú doppingszerek hatásai és veszélyei. A hormonrendszer betegségei: cukorbetegség (1-es és 2-es típus), Basedow-kór, golyva, törpenövés, óriásnövés, anabolikus szteroidok és veszélyeik.</p> <p>A hormonok hatása a viselkedésre.</p> <p>Az anabolikus szteroidok veszélyei.</p> <p>Az egészséget befolyásoló rizikófaktorok.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Neuroendokrin rendszer, vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, pozitív visszacsatolás, elsődleges és másodlagos hírvivő, receptor, célsejt,</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Az emberi szervezet szabályozó működése.</p> <p>Jelátvitel szinapszisok révén</p>	<p><i>10 óra</i></p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az életfolyamatok szabályozása, sejtbiológia: a sejt felépítése és működése.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A szerkezet és a működés közötti kapcsolat felismerése és alkalmazása az idegsejt példáján.</p> <p>Az idegi kapcsolatok térbeli és időbeli hálózatként való értelmezése.</p> <p>Annak megértése, hogy az idegsejten belül a jelterjedés elektromos, az idegsejtek között pedig döntően kémiai jellegű.</p> <p>A nemkívánatos médiatartalmak elhárítására megfelelő kommunikációs</p>	

	<p>stratégiák fejlesztése.</p> <p>A narkotikumhasználat kockázatainak megismerése és tudatos kerülése.</p> <p>Nemzeti öntudat fejlesztése Szentágothai János, Somogyi Péter, Freund Tamás, Hámori József és Buzsáki György munkásságának megismerése által.</p>
--	---

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Milyen szerepet játszik a Na^+/K^+ pumpa a membránpotenciál kialakításában?</p> <p>Miért gyorsabb az idegrost ingerületvezetése, mint a csupasz membráné?</p> <p>Hogyan okoz bénulást és halált a nyílbéka mérge?</p> <p>Hogyan fogják fel, és hogyan továbbítják az idegsejtek a külvilág jeleit?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az idegsejt felépítése és működése (nyugalmi potenciál, akciós potenciál). Ingerületvezetés csupasz és velőshüvelyes axonon.</p> <p>A szinaptikus jelátvitel mechanizmusa és típusai (serkentő,</p>	<p>A nyugalmi, az akciós és a posztzinaptikus potenciálok kialakulásának magyarázata.</p> <p>Az idegsejtek közötti ingerületátvitel időbeli változásának kapcsolatba hozása a tanulással és a felejtéssel, a jelátvivő anyagok hatásmechanizmusának kapcsolatba hozása a narkotikumok hatásával.</p> <p>Az idegsejtek közötti kommunikáció alapjainak, az idegi szabályozás molekuláris alapjainak leírása és részbeni magyarázata.</p>	<p><i>Kémia:</i> elektrokémiai alapismeretek, Daniell-elem, elektródpotenciál.</p> <p><i>Fizika:</i> az áramvezetés feltételei.</p> <p><i>Informatika:</i> a szabályozás alapjai, jelátvitel.</p>

gátló). A szinapszisok összegződése és időzítése, a visszaterjedő akciós potenciál és szabályozó szerepe. Függőségek: narkotikumok, opiátok, stimulánsok.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Inger, ingerküszöb, neuron, dendrit, axon, axondomb, velőshüvely, glia, nyugalmi potenciál, akciós potenciál, Na ⁺ /K ⁺ pumpa, depolarizáció, repolarizáció, refrakter szakasz, szinapszis.	
Feladatok. Év végi összefoglalás		
Összesen		72

12. évfolyam

A tematikai egységek áttekintő táblázata

12. évfolyam – EMELT (heti 2 óra)	Összes óra
Az emberi szervezet szabályozó működése. Az idegrendszer felépítése és működése	10
Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás	10
Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés	20
Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés	10
Immunológiai szabályozás. Az immunválasz molekuláris alapjai	10
Evolúció. Biológiai evolúció, mikroevolúció	

Evolúció. Biológiai evolúció. Speciáció.	
Rendszerbiológia és evolúció	10
Feladatok. Év végi összefoglalás	2
Összesen	72

Tematikai egység	Az emberi szervezet szabályozó működése. Az idegrendszer felépítése és működése	Órakeret 10
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az idegrendszer működéséhez kapcsolódó leggyakoribb betegségek, a kialakulásukban leggyakoribb kockázati tényezők megismerése és gyógyításuk lehetséges módjai.</p> <p>Személyes felelősség felismerése a veszélyes viselkedések és függőségek elkerülésében.</p> <p>A tudatos cselekvés és az érzelmek biológiájának megismerése.</p> <p>Az egészségre káros élvezeti szerek kockázatának megismerésére alapozva a használatuktól való tartózkodás megalapozása.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mi a gerincvelő és az agy szerepe az idegi szabályozásban?</p> <p>Melyek az agykéreg legfontosabb szerkezeti és működési jellemzői?</p>	<p>Az agykéreg működésének és az alvás biológiai szerepének értelmezése.</p> <p><i>Tanulói vizsgálatok az alapvető reflexek, érzékelés-élettani kísérletek köréből.</i></p>	<p><i>Fizika:</i> optika, lencsék fénytörés, képalkotás, hullámtan, hangtan.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hangtan,</p>

<p>Fokozott izommunka alatt milyen szabályozás hatására változik a vázizmok és a bőr vérellátása?</p> <p>Milyen közös, és egyedi jellemzői vannak érzékszerveinknek?</p> <p>Miért egészségtelen evés közben olvasással lekötni a figyelmünket?</p> <p>Hogyan érik el a borkóstolók, hogy az egymás után vizsgált borok zamatát azonos eséllyel tudják minősíteni?</p> <p>Milyen közegek vesznek részt a hang terjedésében és érzékelésében? Miért nem látunk színeket gyenge fényben?</p> <p>Hol érte az agyvérzés azt a beteget, aki nem tudja mozgatni a bal karját?</p> <p>Mit jelent a bal féleteke dominanciája?</p> <p>Mit tehetünk az idegrendszerünket érintő rendellenességek megelőzése érdekében?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A gerincvelő felépítése és működése.</p> <p>A reflexív felépítése (izom- és bőr eredetű, szomatikus és vegetatív reflexek).</p>	<p><i>Emlősszem boncolása.</i></p>	<p>Karinthy Frigyes.</p> <p><i>Vizuális kultúra: térbeli szerkezetek metszetei.</i></p>
---	------------------------------------	---

<p>Az agy felépítése (agytörzs, agytörzsi hálózatos állomány, köztiagy [talamusz, hipotalamusz], kisagy, nagyagy, agykérgi sejtoszlop, limbikus rendszer), működése és vérellátása.</p> <p>Az érzékszervek felépítése és működése; hibáik és a korrigálás lehetőségei.</p> <p>Az idegrendszer érző működése (idegek, pályák, központok). Az idegrendszer mozgató működése (központok, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, gerincvelő, végrehajtó szervek).</p> <p>A vegetatív idegrendszer (Cannon-féle vészreakció, stressz).</p> <p>Az idegrendszer betegségei (Parkinson-kór, Alzheimer-kór, depresszió).</p> <p>Selye János és Békésy György munkássága.</p>		
---	--	--

<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Reflexív, mag, dúc, pálya, ideg, idegrost, szomatikus, vegetatív, gerincvelői reflex, érzékszerv, receptor, rodopszin, Chorti-féle szerv, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, vegetatív idegrendszer, szimpatikus, paraszimpatikus hatás.</p>
---	---

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás	Órakeret 10
Előzetes tudás	Az ember kültakarója, mozgása és egészségvédelme. Szöveti alapismeretek. A sejt felépítése és működése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A korosztályos személyi higiénia problémáinak és kezelésük lehetséges módjainak megismerése. A reális és az idealizált énkép közötti különbségek felismerésének és elfogadásának elősegítése. A természettudományos ismereteknek a hétköznapi élet problémáinak megoldásában való alkalmazása. Egészségügyi ismeretek bővítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Mi a jelentősége a bőrben levő verejték és faggyúmirigyeknek?</p> <p>Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal járhat a napozás?</p> <p>Hogyan alakulnak ki az emberi fajra jellemző bőrszínváltozatok?</p> <p>Hogyan használhatók a biológiai ismeretek a helyes bőrápolásban?</p> <p>Hogyan alakul ki és előzhető meg a csontritkulás?</p>	<p>Az izomláz kialakulásának és megszűnésének értelmezése a sejtek és szervek anyagcseréjének összekapcsolásával.</p> <p>A láz lehetséges okainak magyarázata.</p> <p>A testépítés során alkalmazott táplálék-kiegészítők káros hatásainak elemzése.</p> <p>A női és férfi váz- és izomrendszer összehasonlítása.</p> <p>A vázizmok reflexes és akaratlagos szabályozásának összehasonlítása.</p>	<p><i>Fizika:</i> gravitáció, munkavégzés, forgatónyomaték.</p> <p><i>Kémia:</i> kalciumvegyületek.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> az edzettség növelése, a megfelelő testalkat kialakítása.</p>

<p>Mi az oka annak, hogy a láb nagyujja nem fordítható szembe a többivel?</p> <p>Milyen összefüggés van a csigolyák felépítése és sokrétű funkciója között?</p> <p>Milyen anyagok és folyamatok szolgáltatják az izom működéséhez szükséges energiát?</p> <p>Hogyan előzhetők meg a mozgásszervi betegségek?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az emberi bőr felépítése, biológiai szerepe és működése.</p> <p>A bőr rétegei, szöveti szerkezete, mirigyei (emlő is), a benne található receptorok. A neuroendokrin hőszabályozás.</p> <p>A bőr betegségei.</p> <p>A mozgás szervrendszer felépítése és működése:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a csont- és izomrendszer anatómiai felépítése, szöveti szerkezete, kémiai összetétele, – a mozgás idegi szabályozása. <p>Az izomműködés molekuláris mechanizmusa</p> <p>A mozgásszegény és a sportos életmód következményei, a váz- és</p>	<p><i>Grafikonelemzés, egyszerű számítási feladatok.</i></p> <p>A médiában megjelenő áltudományos és kereskedelmi célú közlemények, hírek kritikai elemzése.</p>	
--	--	--

izomrendszer betegségei.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hipotermia, ergoszterin, csonthártya, csöves csont, lapos csont, ízület, miofibrillum, izompólya, izomnyaláb, rágás, tartós izom-összehúzódás, izomtónus, miozin, aktin, ionpumpa, fehér izom, vörösisom, kreatin-foszfát, mioglobin, Cori-kör.	

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés	Órakeret 20
Előzetes tudás	Az anyagcsere főbb folyamatai és egészségvédelme, szövettani ismeretek	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A szervrendszerek összehangolt működésének megértése a sejt, a szerv és a rendszerek szintjén.</p> <p>A tematikai egységhez kapcsolódó civilizációs betegségek és kockázati tényezőik megismerése.</p> <p>Az egészséges életmód és a tudatos táplálkozás fontosságának felismerése, az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása.</p> <p>Analizáló- és szintetizálókészség fejlesztése.</p> <p>A kísérletezőkészség fejlesztése (tervezés, végrehajtás, rendezett dokumentálás és értékelés).</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan emésztődik meg a szalonnás tojásrántotta a szervezetünkben?</p>	<p>A tápcsatorna reflexes folyamatainak és az éhségérzet kialakulásának magyarázata.</p> <p>Az emésztőmirigyek az emésztőnedvek és az</p>	<p><i>Fizika:</i> nyomás, gáztörvények.</p> <p><i>Ének-zene:</i> hangképzés.</p>

Mi a bélbaktériumok élettani működése?	emésztőenzimek közötti kapcsolat megértése.	<i>Kémia:</i> kémiai
Hogyan függ össze a testsúly megőrzése a helyes táplálkozással?	A vér, a nyirok és a szövetnedv áramlási mechanizmusának magyarázata.	számítások, pH, szerves kémia, sav-bázis
Változik-e a be- és kilégzés az úrkabinban, ha a levegő összetétele és nyomása megegyezik a tengerszinti légkörével?	<i>Számítási feladatok a légző szervrendszer, a szív és a keringés teljesítményadataival.</i>	reakciók, pH, szerves kémia: makromolekulák hidrolízise, karbamid, húgysav.
Miért alkalmas a kilélegzett levegő mesterséges lélegeztetésre?	Kísérletek a tápanyag, a légzés és az emberi vizelet vizsgálatára.	<i>Vizuális kultúra:</i> metszetek.
Milyen környezeti hatások és káros szokások veszélyeztetik légző szerv rendszerünk egészségét?	<i>Emlősgége, emlősszív és emlősvese boncolása.</i>	
Miért lehet a cukorbetegek vizeletében jelentős mennyiségű cukor és leheletükben aceton?	A szervrendszerek egészséges állapotát jelző adatok elemzése.	
Hogyan változik a vizelet mennyisége és összetétele, ha sok vizet iszunk, vagy erősen sós ételt fogyasztunk?	A szén-monoxid és szén-dioxid okozta mérgezés tüneteinek felismerése és a tennivalók ismerete.	
Milyen lebontó folyamat terméke a karbamid, és hogyan változik koncentrációja a nefron szakaszaiban?	<i>Oszlop- és kördiagramok, grafikonok elemzése, egyszerű számítási feladatok megoldása.</i>	
Mi a vérdopping?		
Milyen káros következményekkel jár a vér albumin tartalmának a csökkenése, és ez mikor fordulhat elő?	<i>Az angol és a latin szakkifejezések értő alkalmazása, helyes kiejtése és írása.</i>	

<p>Hogyan hat a vérnyomásra az erek összkeresztmetszetének szűkülése, ill. tágulása?</p> <p>Hogyan változik a keringési perctérfogat az edzetlen és a rendszeresen sportoló ember szervezetében?</p> <p>Hogyan módosulhat a légzés és a vérkeringés felelőskor?</p> <p>Melyek a leggyakoribb szív- és érrendszeri betegségek, és ezek hogyan előzhetőek meg?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>A táplálkozás, a légzés, a kiválasztás és a vérkeringés szervrendszerének felépítése, működése, különös tekintettel az anyagcserében és a homeosztázis kialakításában betöltött szerepükre.</p> <p>A vese hármass működése (szűrés, visszaszívás, kiválasztás) a vizelet kiválasztás folyamatában.</p> <p>A táplálkozás, a légzés, a vérkeringés és a kiválasztás szabályozása.</p> <p>A szív ingerületkeltő és vezető rendszere.</p> <p>A vér fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, és szerepe az élő szervezet belső egyensúlyának</p>	<p><i>Az IKT lehetőségeinek felhasználása gyakorlati problémák megoldásában.</i></p>	
--	---	--

<p>kialakításában.</p> <p>A véralvadás folyamata.</p> <p>A táplálkozáshoz, a kiválasztáshoz, a légzéshez és a vérkeringéshez kapcsolódó civilizációs betegségek.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Alapanyagcsere, perisztaltikus mozgás, emésztőmirigy, emésztőnedv, emésztőenzim, amiláz, pepszin, tripszin, lipáz, nukleáz, minőségi és mennyiségi éhezés, sejtlegzés, belső gázcsere, külső gázcsere, légcsere, tüdőalveolus, hasi légzés, mellkasi légzés, vitálkapacitás, légzési perctérfogat, légmell, nefron, , szűrlet, vizelet, vérplazma, limfocita, granulocita, monocita, protrombin, trombin, fibrinogén, fibrin, kolloid-ozmózisnyomás, artéria-véna kapilláris, valódi kapilláris, pulzustérfogat, keringési perctérfogat, nyugalmi perctérfogat.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés</p>	<p>Órakeret 10 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az ember szaporodása, egyedfejlődése és egészségvédelme.</p> <p>Sejtosztódás: mitózis, meiózis.</p> <p>Hormonrendszer.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az emberi szexualitás biológiai és társadalmi-etikai megismerése.</p> <p>A felelősségteljes nemi magatartásra való törekvés kialakítása.</p> <p>A tudatos családtervezés, a várandós anya egészséges életmódja melletti érvek megismerése és elfogadtatása.</p> <p>Az alkalmazott technikák előnyei mellett azok korlátainak és kockázatainak a felismerése, ehhez kapcsolódóan a mérlegelésen alapuló véleményalkotás fejlesztése.</p> <p>Különböző szexuális kultúrájú társadalmi csoportok, közösségek etikai elveinek megismerése, összevetése.</p>	

	Az egyén, a család és a társadalom felelősségének megértése az utódvállalásban.
--	---

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért van a férfiak kilövellt ondójában 300-400 millió spermium?</p> <p>Hogyan szabályozza a hormonrendszer a méh és a petefészek ciklusos működését?</p> <p>Hogyan képződnek a hímivarsejtek és a petesejtek?</p> <p>Hogyan mutatható ki a vizeletből a korai terhesség?</p> <p>Miért veszélyes a művi terhesség-megszakítás?</p> <p>Hogyan történik a magzat táplálása?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az ember nemének meghatározásának különböző szintjei (kromoszomális, ivarszervi és pszichoszexuális nem).</p> <p>A férfi és női nemi szervek</p>	<p>A női nemi ciklus során a petefészekben, a méh nyálkahártyában, a testhőmérsékletben és a hormonrendszerben végbemenő változások összefüggéseinek magyarázata.</p> <p>A meddőséget korrigáló lehetséges orvosi beavatkozások megismerése és a kapcsolódó etikai problémák elemzése.</p> <p>Az anyai és a magzati vérkeringés kapcsolatának bemutatása, összefüggésének igazolása az egészséges életmóddal.</p> <p><i>A here és petefészek szövettani felépítésének mikroszkópi vizsgálata.</i></p> <p><i>A szexuális tartalmú adathalászat lehetséges veszélyeinek elemzése.</i></p>	<p><i>Vizuális kultúra: a nőideál változása a festészetben és szobrászatban a civilizáció kezdetétől napjainkig.</i></p>

<p>felépítése, működése, és a működés szabályozása.</p> <p>A spermium és a petesejt érése. A meddőség okai.</p> <p>A hormonális fogamzásgátlás alapjai.</p> <p>A megtermékenyítés sejtbiológiai alapjai.</p> <p>A terhesség és a szülés hormonális szabályozása.</p> <p>Az ember egyedfejlődése, a méhen belüli és a posztembrionális fejlődés fő szakaszai.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem, erekció és ejakuláció, oocita, sarkitest, Graaf-tüsző, ovuláció, sárgatest, megtermékenyítés, beágyazódás, lombikbébi, koriongonadotropin, vetélés, abortusz, embriócsomó, amnionüreg, szikhólyag, külső és belső magzatburok, embriópajzs, embrió, méhlepény, köldökzsinór, akceleráció.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Immunológiai szabályozás. Az immunválasz molekuláris alapjai</p>	<p>Órakeret 10</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A sejt felépítése és működése, molekuláris genetikai ismeretek</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az immunválasz élettani, molekuláris és genetikai alapjainak, szemléletmódjának, az egészségügyre, a betegségek gyors felismerésére, a megelőzésére és a társadalom higiéniai kultúrájára való hatásának a megismerése.</p> <p>A védőoltás és az egészségügyi politika kapcsolatának megértése.</p> <p>Az immunrendszer és a gyógyszerhasználat (pl. antibiotikumok)</p>	

	<p>kapcsolatának megértése.</p> <p>Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>Annak felismerése, hogy az immunológia eredményeinek, alkalmazásának milyen szerepe van a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában.</p> <p>Annak megértése, hogy hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák (pl. fertőzések, járványok, higiéniai problémák) kialakulásához, ezek kockázatának és az ezzel kapcsolatos felelősségnek a belátása.</p>
--	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Miért duzzadnak meg fertőzések hatására a nyirokcsomók?</p> <p>Milyen kapcsolat van az immunrendszer sejtjei között?</p> <p>Hogyan képes az emberi szervezet 10^{10}–10^{11} különböző specifitású immunoglobulint előállítani?</p> <p>Miért nincs RH-összeférhetetlenség annál a házaspárnál, ahol a feleség RH+?</p> <p>Miért alakulhat ki pollen allergia?</p> <p>Hogyan győzi le szervezetünk a vírus- és baktériumfertőzéseket?</p>	<p>Az immunrendszer azon képességének bemutatása, amely nemcsak a „saját – nem saját”, hanem a „veszélyes – nem veszélyes” között is különbséget tud tenni,</p> <p>A veleszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz kapcsolatának elemzése.</p> <p>Példák gyűjtése a higiénia, a gyógyszer- és táplálkozási allergiák első tüneteiről.</p> <p>A fertőzések és az életmód szerepének magyarázata az immunválaszban.</p> <p>Az elmúlt időben jelentkezett</p>	<p><i>Kémia:</i> szénhidrátok, nukleinsavak, fehérjék.</p> <p><i>Informatika:</i> információtárolás és -előhívás.</p>

<p>Hogyan védekezik szervezetünk a daganatsejtek ellen?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az immunrendszer résztvevői, sejtes és oldékony komponensei, főbb feladatai.</p> <p>T és B nyiroksejtek (limfociták), falósejtek, nyúlványos (dendritikus) sejtek szerepe. Veleszületett és az egyedi élet során szerzett immunválasz.</p> <p>Az antigén-felismerő receptorok keletkezése (génátrendeződéssel és mutációkkal).</p> <p>A vércsoportok, vérátömlesztés, szervátültetés.</p> <p>Az allergia, autoimmun betegségek, a szerzett (pl. AIDS) és örökölt immunhiányok, valamint a rák és a fertőzések elleni immunválasz főbb mechanizmusai.</p> <p>A védőoltások szerepe a betegségek megelőzésében.</p> <p>Gergely János munkássága.</p> <p>Védekezés a vírus- és baktériumfertőzések és a daganatsejtek ellen.</p>	<p>influenzajárványok tapasztalatainak elemzése.</p> <p>A vérátömlesztés és a szervátültetés során fellépő immunproblémák elemzése.</p> <p>A kizárólag idegen nyelven rendelkezésre álló szakszövegek megértése, a hétköznapi nyelvhasználatban elterjedt idegen szavak (pl. AIDS) helyes használata.</p> <p>Internetes hálópontok és animációk felkutatása és használata.</p>	
--	--	--

Egyéni és etnikai genetikai eltérések az immunválaszban.		
Biológiai (immun-)terápiák és perspektívájuk.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Immunrendszer-hálózat, antigén, antigénreceptor, T és B nyiroksejt (limfocita), falósejt, nyúlványos (dendritikus) sejt, antitest, antigén felismerés, a veleszületett (természetes) immunválasz, szerzett immunválasz, immunmemória, allergia, szerzett és örökölt immunhiány, autoimmunhiány, védőoltás.	

Tematikai egység	Evolúció. Biológiai evolúció. Bevezetés, mikroevolúció	Órakeret 10
Előzetes tudás	Állattan és növénytan, genetika.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A biológiai evolúciónak mint a világegyetem legbonyolultabb folyamatgyűjtésének az értelmezése.</p> <p>Az összetett rendszerek elemzése, a nehézségek felismerése.</p> <p>A mikroevolúció populációgenetikai modellekkel való közelítése.</p> <p>Tudománytörténeti folyamatok értelmezése.</p> <p>A természet egységére vonatkozó elképzelések formálása.</p> <p>A matematikai modell és a biológiai folyamatok összefüggésének megértése.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások</i></p> <p>Hogyan bizonyítható, hogy egy</p>	<p>A legfontosabb hungarikumok ismeretében példák gyűjtése a házasításra és a mesterséges</p>	<p><i>Informatika:</i></p> <p>számítógépes modellek.</p>

<p>recesszív letális allél sohasem tűnik el egy nagy egyedszámú populációból?</p> <p>Melyek az ideális populáció jellemzői?</p> <p>Mi az oka annak, hogy az emberiség génállományában fokozódik a hibás allélek száma?</p> <p>Milyen evolúciós jelenség a Darwin-pintyek megjelenése és változataik kialakulása a Galapagos-szigeteken?</p> <p>Miben különbözik a természetes és a mesterséges szelekció?</p> <p>Mi lehet az oka annak, hogy az észak-amerikai indiánok körében a B vércsoport nem fordul elő?</p> <p><i>Ismeretek</i></p> <p>Az evolúció, a biológiai evolúció, evolúciós egységek, az egyed biológiai értelmezésének problémái (pl. zuzmó).</p> <p>Mikro- és makroevolúció fogalmának értelmezése.</p> <p>Az ideális populáció modellje.</p> <p>A Hardy–Weinberg-egyensúly.</p> <p>A mutációk, a szelekció és a génáramlás szerepe a populációk genetikai átalakulásában.</p>	<p>szelekcióra.</p> <p><i>Számítások végzése a Hardy–Weinberg-összefüggés alapján.</i></p> <p><i>Számítógépes modellek alkalmazása a mutáció, a szelekció, a génáramlás és a genetikai sodródás hatásának a bemutatására.</i></p> <p>A sarlósejtes vérszegénység és malária közötti összefüggés elemzése.</p>	<p><i>Matematika:</i> valószínűség, gyakoriság, eloszlás, másodfokú egyenlet, sorozatok.</p> <p><i>Etika:</i> genetikával kapcsolatos kérdések.</p>
---	---	---

<p>Darwin munkássága. Mesterséges szelekció, házasítás, nemesítés (a legfontosabb kiindulási fajok és hungarikumok ismerete),</p> <p>Transzgenikus élőlények és felhasználásuk (gyógyszer/fermentációs ipar, alapanyag-termelés).</p> <p>A GMO hátterű növények, élelmiszerek (BT, kukorica stb.), a GMO-vita lényege.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Evolúció, biológiai evolúció, evolúciós egység, mikro- és makroevolúció, ideális populáció, reális populáció, szelekció, fitness, génáramlás, genetikai sodródás, alapító elv, házasítás, nemesítés, heterozishatás, kihalási küszöb, beltenyésztés.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az élő szervezetek felépítésében és működésében megfigyelhető közös sajátosságok összegzése.</p> <p>Az evolúciós gondolkodás alkalmazása a növény- és állatfajok földrajzi elterjedésével kapcsolatos következtetésekből.</p> <p>A faj fogalma és a fajok rendszerezése nehézségeinek felismerése.</p> <p>A biológiai evolúció időskálájának megismerése és értelmezése.</p> <p>Az evolúciót értelmező, tantárgyon belüli és a tantárgyak közötti ismeretek komplex szemlélete. Az evolúciós szemlélet formálása.</p>
--	--

<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati</i></p>	<p>Különböző kormeghatározási</p>	<p><i>Földrajz: kozmológia,</i></p>

<p><i>alkalmazások</i></p> <p>Mi történik, ha a földrajzi elszigetelődés csak néhány generáció elteltével vagy évezredek múlva szűnik meg?</p> <p>Miért használhatók a radioaktív izotópok a kormeghatározásra?</p> <p>Milyen kísérletekkel próbálták a tudósok igazolni a szerves biomolekulák abiogén keletkezését?</p> <p>Milyen érvek szólnak az endoszimbionta-elmélet mellett?</p> <p>Milyen jelentősége van a kb. 50 m² felületű belső membránrendszer kialakulásának az eukarióta sejtekben?</p> <p>Milyen magyarországi emberleleteket ismerünk?</p>	<p>módszerek összehasonlítása.</p> <p>A mikro- és makroevolúció összehasonlítása.</p> <p><i>Érvek gyűjtése az eukarióta sejt kialakulásának evolúciós jelentőségéről.</i></p> <p><i>Az érvek láncolatának követése és értékelése.</i></p>	<p>földtörténeti korok, állat- és növényföldrajzi ismeretek.</p> <p><i>Fizika: az Univerzum kialakulása, csillagfejlődés.</i></p> <p><i>Kémia: izotópok, radioaktivitás.</i></p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: ősközösség.</i></p> <p><i>Vizuális kultúra: barlangrajzok.</i></p>
<p><i>Ismeretek</i></p> <p>A földrajzi, ökológiai és genetikai izoláció szerepe a populációk átalakulásában.</p> <p>A radioaktív kormeghatározás, relatív és abszolút kormeghatározás.</p> <p>A koevolúció, a kooperációs evolúció alapjai.</p>		

<p>A kémiai evolúció (Miller-kísérlet).</p> <p>Az élet kialakulásának elméletei.</p> <p>Prokariótából eukriótává válás.</p> <p>A bioszféra evolúciójának néhány feltételezett kulcslépése.</p> <p>Az ember evolúciója.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Speciáció, hibridizáció, izoláció, horizontális géntranszfer, relatív és abszolút kormeghatározás, „élő kövület”, lenyomat, kövület, koevolúció, kémiai evolúció, emberi rassz, atavizmus.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A biológia tárgya, a teljes élővilág egységben látása. A környezet és az ember, az emberi közösség komplex kapcsolatának megértése. A rendszerelvű biológiai gondolkodás hatásának megértése az emberi együttélésre, a környezet megóvására és az egészségügyre. A fizikai és mentálhigiéniai kultúra összefüggéseinek megértése. A modern biológia és a bioinformatika egyre szorosabb kapcsolatának felismerése.</p> <p>A biológiai és környezettudományok rohamos fejlődése által felvetődő új kérdések, konfliktusok és lehetséges megoldások bemutatása, azok (bio)etikai, jogi és világnézeti vonatkozásaival. A biológiai és a társadalmi törvények jellegének és kapcsolódásuk bemutatása.</p> <p>Az evolúció bemutatása mint a biológiai rendszerek változásainak alaptörvénye. A felvetődő ideológiai viták hátterének feltárása és feloldhatóságuk megvitatása.</p> <p>A megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése.</p> <p>A rendszerelvű biológia és orvoslás jelentőségének felismerése, az eredmények alkalmazásával kapcsolatos véleményalkotás, érvelés fejlesztése.</p>
--	---

Értékelési elvek

A tanuló munkájának értékelése során meg kell vizsgálni:

- milyen mélységben sajátította el a biológia nyelvezetét;
- megszerezte-e a kellő ismereteket a természeti környezet jelenségeiről, folyamatairól, ezek törvényszerűségeiről;
- birtokába jutott-e az ismeretszerzés különböző folyamatainak, a tanulás, a megfigyelés, kísérlet, modellezés, kutatás területein;
- milyen mélységben alakult ki problémafelvető és megoldó képessége elméleti és gyakorlati területen;
- képes-e a szerzett tapasztalatok, ismeretek önálló rendszerezésére, csoportosítására, a felmerült problémák világos megfogalmazására, kifejtésére, demonstrálására;
- felismeri-e a tudományterület gyakorlati alkalmazásának fontosságát, lehetőségeit;
- képes-e megfogalmazni a természeti, a biológiai jelenségek ok-okozati összefüggéseit;
- felismeri-e az idő és tér szerepét a természeti környezet és természeti jelenségek kialakulásában, elhelyezkedésében, mindezek összefüggéseit, egymásra való hatásukat;
- ismeri-e a biológia fejlődését, kimagasló alakjainak munkásságát, a tudományterület helyét, szerepét az emberiségi művelődéstörténetében.

Az eredményes előrehaladás egyik fontos előfeltétele a tanulók tudásának folyamatos ellenőrzése és értékelése. A biológiaórákon értékeljük a tanulók

- szóbeli megnyilvánulását,
- írásbeli teljesítményét,
- manuális tevékenységét.

A szóbeli megnyilvánulások lehetnek

- feleletek,
- hozzászólások, képelemzések,
- a tananyag feldolgozását segítő jó kérdések, önálló gondolatok,
- kiselőadások stb.

Az írásbeli teljesítmények

- a tankönyv feladatainak megoldása,
- alkalomszerűen készített feladatlapok megoldása,
- feladatgyűjtemények válogatott feladatainak megoldása,
- különféle tesztek megoldása stb.

Manuális tevékenységek

- csoportosítás, rendszerezés, kísérletezés,
- Internethasználat stb.

Középszintű érettségi témakörök

Az élőlények rendszerezése

A növények életműködése

Az állatok életműködései

Az állatok viselkedéstana

A sejt felépítése és működése

Az emberi szervezet felépítése és működése

Az élőlények öröklődése

Az ökológiai rendszerek általános jellemzői

Populációk és társulások

Biomok és a bioszféra

Az evolúció genetikai alapjai

A bioszféra evolúciója

A tankönyvválasztás szempontjai

A szakmai munkaközösségek a tankönyvek, taneszközök kiválasztásánál a következő szempontokat veszik figyelembe:

- a taneszköz feleljen meg az iskola helyi tantervének, lefedje a biológia tantárgy kerettantervi anyagát;

- a biológia tankönyv tartalma korrekt és igényes legyen szaktárgyi szempontból

- a taneszköz legyen jól tanítható a helyi tantervben meghatározott, a biológia tanítására rendelkezésre álló órakeretben;
- a taneszköz segítségével a biológia kerettantervben megadott fogalomrendszer jól megtanulható, elsajátítható legyen, nyelvezete alkalmazkodjon a tanulók életkori sajátosságaihoz;
- a taneszköz minősége, megjelenése legyen alkalmas a diákok esztétikai érzékének fejlesztésére, nevelje a diákokat igényességre, precíz munkavégzésre, a taneszköz állapotának megóvására;
- a taneszköz segítséget nyújtson a megfelelő biológiai, illetve természettudományos szemlélet kialakításához, ábraanyagával támogassa, segítse a tanári demonstrációs és a tanulói kísérletek megértését, rögzítését;

Előnyben kell részesíteni azokat a taneszközöket:

- amelyek több éven keresztül használhatók;
- amelyek egymásra épülő tantárgyi rendszerek, tankönyvcsaládok, sorozatok tagjai;
- amelyekhez megfelelő nyomtatott kiegészítő taneszközök állnak rendelkezésre (pl. munkafüzet, tudásszintmérő, feladatgyűjtemény, gyakorló);
- amelyekhez rendelkezésre áll olyan digitális tananyag, amely interaktív táblán segíti az órai munkát feladatokkal, videókkal és egyéb kiegészítő oktatási segédletekkel;
- amelyekhez biztosított a lehetőség olyan digitális hozzáférésre, amely segíti a diákok otthoni tanulását az interneten elérhető tartalmakkal;

Taneszközök

Az interaktív táblára készült **mozaBook** digitális tankönyvekben számos interaktív extra tartalom, tematikus eszköz és játék teszi érdekesebbé, könnyebben feldolgozhatóbbá a tananyagot. A pedagógusok munkáját animációs, prezentációs és illusztrációs lehetőségek segítik. A **mozaWeb-tankönyvek** érdekesebbé teszik az otthoni tanulást, könnyebben átláthatóvá, befogadhatóvá a tananyagot. A könyvek internetes használatra, főleg otthoni felhasználásra készültek, tartalmazzák a nyomtatott kiadványok szöveges és képi tartalmát, valamint tematikus eszközöket és játékokat is. Használatuk nem igényel külön programot, bármely böngészővel megnyithatók.

- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 10. tankönyv és digitális tankönyv (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 10. munkafüzet és digitális munkafüzet (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 11. tankönyv és digitális tankönyv (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 11. munkafüzet és digitális munkafüzet (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 12. tankönyv és digitális tankönyv (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 12. munkafüzet és digitális munkafüzet (mozaBook és mozaWeb*)

	Éves óraszám	Heti óraszám
10. évfolyam	74	2
11. évfolyam	74	2
12. évfolyam	36	1

Rajz és vizuális kultúra

Bevezetés

A vizuális nevelés legfőbb célja, hogy hozzásegítse a tanulókat a látható világ jelenségeinek, a vizuális művészeti alkotásoknak árnyaltabb értelmezéséhez és megítéléséhez környezetünk értő alakításához. A tantárgy így nemcsak a képző- és iparművészet területeinek a feldolgozásával foglalkozik tehát, hanem tartalmai közé emeli a vizuális jelenségek, közlések olyan köznapi formáinak vizsgálatát is, mint a tömegkommunikáció vizuális megjelenései, a legújabb elektronikus médiumokhoz kapcsolódó jelenségek és az épített, alakított környezet. A tantárgy oktatása tevékenység-, illetve gyakorlatközpontú, ahol alapvető fontosságú a játékos-kreatív szemlélet, valamint az, hogy a tantárgy tartalmainak feldolgozása komplex, folyamatorientált megközelítésben történjen, így a projekt módszer eszközét is felhasználja a tanítás-tanulás folyamatában.

A NAT fejlesztési feladatainak alapján a vizuális kultúra tantárgy gyakorlati tevékenységeinek fontos célja az érzéki tapasztalás, a környezettel való közvetlen kapcsolat fenntartása, erősítése, ezáltal a közvetlen tapasztalatszerzés, az anyagokkal való érintkezés, az érzékelés érzékenységének fokozása. További cél tudatosítani az érzékelés különböző formáinak (például látás, hallás, kinetikus érzékelés) kapcsolatát, amely a számítógépes környezet bevonásával képes egy újabb, „más minőségű” intermedialis szemléletet is kialakítani. A fejlesztés átfogó célja segíteni a tanulókat abban, hogy képesek legyenek az őket érő a hatalmas mennyiségű vizuális és térbeli információt, számtalan spontán vizuális hatást minél magasabb szinten, kritikusan feldolgozni, a megfelelő szelekciót elvégezni, értelmezni, továbbá ezzel kapcsolatos önálló véleményt megfogalmazni, illetve segíteni a művészi és köznapi vizuális közlések pontos értelmezését, továbbá fokozni az alkotómunka során a vizuális közlés és kifejezés árnyalt megjelenítését. Meghatározó szerepe miatt fontos a vizuális környezet alapját képező épített környezet iránti tudatosság fejlesztése a tapasztalás, értelmezés, alkotás folyamatán keresztül. A vizuális nevelés kiemelt fontosságú feladata a kreativitás működtetése, fejlesztése, a kreatív képességek kibontakoztatása. Nagy hangsúlyt kap a kreatív problémamegoldás folyamatának és módszereinek tudatosítása, mélyítése. A fejlesztés célja az örömteli, élményt nyújtó, a személyes megnyilvánulásnak legnagyobb teret engedő alkotótevékenység megszerettetése, ezáltal a motiváció fokozása, egy szélesebb értelemben vett alkotó magatartás kialakítása. Cél továbbá a problémamegoldó képesség erősítése, hisz a feladatok önálló megoldása bizonyos rutinok, készségek kialakításával kezdődik, majd az egyre önállóbban végzett tevékenységeken keresztül jut el a projekt feladatok önálló megoldásáig. A tanulók önismeretének, önkritikájának, önértékelésének fejlesztése kritikai szemléletmód kialakításával a gyakorlati tevékenységeken keresztül valósul meg, amelyek mindegyike – eredeti céljától függetlenül is – személyiségfejlesztő hatású. Motiváló hatásuk mellett segítik az érzelmi gazdagodást, az empátia, az intuíció fejlesztését, az önálló ízlés, a belső igényesség kialakulását, az önértékelés és önismeret kialakulása révén pedig a céltudatos önszabályozást.

Mindezekről függetlenül a vizuális kultúra tanításának fontos alapelve azonban, hogy a művészeti nevelés valójában művészettel nevelésként értelmezendő, hisz a közoktatásban a művészet nem lehet célja, csupán eszköze a nevelésnek, azaz egy közismereti tárgy közvetlen feladata nem lehet a „művészképzés”.

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban 10. évfolyam

Ebben az iskolaszakaszban – csakúgy, mint eddig – a vizuális kultúra tantárgy az esztétikai, művészeti nevelés érdekében végzi fő tevékenységeit, azonban egyre nagyobb hangsúlyt kap a kritikai gondolkodás és problémamegoldó gondolkodás, illetve a szociális érzékenység fejlesztése. A felnőtté válás folyamatában különösen fontos az önismeret, a reális önértékelés erősítése, amely kiváltképp a tantárgy sajátosságából eredő alkotótevékenységhez kapcsolódó, egyénre szabott feladatokon keresztül érhető el. Ugyanakkor egyrészt a fejlesztési cél tartalmaként választott társadalmi problémák vizsgálata, másrészt a tantárgy jellemző módszertanából következő munkamódszer (pl. gyakori csoportmunka), erősítik a szociális kompetenciát, az egymás iránt érzett felelősségvállalást.

A médiatudatosság fejlesztését különösen indokolja a kortárs társadalom igénye, amely a fiatalok médiahasználati szokásai miatt egyre fontosabb szerepet kap az adott iskolaszakaszban. E fejlesztés fontosságának hangsúlyozása különösen indokolt az adott tantárgyban, hisz az információs csatornák gazdagodása a szöveges információ befogadás mellé felzárkóztatja a vizuális információk tudatos befogadásának fontosságát is, mivel az információk forrása és jellege alapján szöveg és kép együtt értelmezése napjainkban gyakoribb jelenség valós élethelyzetekben. A médiatudatosság fejlesztésének tehát egyre fontosabb aspektusa a vizuális megfigyelés és értelmezés segítségével megvalósuló médiahasználat és médiaértés.

A fentiekből is következik, hogy e korosztályban kevésbé a kifejező szándékú rajzi, festészeti produktumok létrehozása a cél, mint inkább a technikai médiumok felhasználásával létrehozható produktumok elkészítése, amely egyúttal hozzájárul a digitális kompetencia fejlesztéséhez, illetve a közvetlen környezet, a mindennapi vizuális jelenségeinek értelmezése. Ebben az iskolaszakaszban a vizuális kultúra részterületei közül a „Vizuális kommunikációhoz” kapcsolódó fejlesztés kerül előtérbe, amely közvetlen kapcsolatban van a médiafogyasztás tudatosságának erősítésével, illetve a „Tárgy- és környezetkultúra” részterület vizsgálatával a környezettudatos életforma jelentőségének megértése és elfogadása nyer fontosságot. Miután a tantárgy kultúraközvetítő szerepe ebben az iskolatípusban is erős, egyre lényegesebb a befogadó tevékenység jelenléte a tanórán, méghozzá más kapcsolódó tárgyakban szerzett ismeretek, tapasztalatok koherens felhasználásával. Az alsóbb iskolaszakaszban (5–8. évfolyamon) a gyerekek már ismerkedtek a különböző kultúrák és korok vizuális művészeti megjelenéseivel, adott esetben kronologikus változásaival, e szakaszban az ismeretek rendszerezése, szintézise, illetve az adott órakeretben a kronologikus megközelítés helyett a tematikus alapon rendezett tartalomfeldolgozás, egy problémaközpontú közvetítés ígér hatékonyságot.

A helyi tanterv a kerettantervek kiadásának és jogállásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelet 6. sz mellékletének „6.2 Kötelező tantárgyak / Művészetek / Vizuális kultúra” kerettanterve alapján készült, 10. évfolyamra, heti 1, évi 37 órára

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kifejezés, képzőművészet A művészi közlés, mű és jelentése	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	A vizuális kifejezés eszközeinek felhasználása az alkotómunka és a vizuális elemzés során. Önkifejezés alkalmazása az alkotó tevékenységekben. A művészet stíluskorszakait reprezentáló legfontosabb művészeti alkotások, alkotók felismerése, jelentőségének megértése. A vizuális kifejezés eszközeinek felismerése és használata műelemzés során. A megfigyelés segítségével műelemző módszerek alkalmazása. Különböző ábrázolási rendszerek felismerése, értékelése műalkotásokon.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Érzelmek, hangulatok, személyes gondolatok önálló vizuális megjelenítése. A kifejezésnek megfelelő kompozíció használata. Megfigyelt és elképzelt téri helyzetek ábrázolása. Önálló vélemény megfogalmazása saját és mások munkáiról. Művészettörténeti stíluskorszakok és irányzatok, témák, illetve problémakörök önálló értelmezése többféle szempont alapján. Vizuális esztétikai jellegű értékítéletek megfogalmazása elemzésekben, illetve érvényre juttatása az alkotó feladatokban. Összehasonlítás során önállóan kialakított szempontok érvényesítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<ul style="list-style-type: none"> – Művészeti alkotások kifejező, sajátos átdolgozása, átírása, parafrázis készítése (pl. színesből fekete-fehér vagy monokróm megjelenítés, kép kiegészítése sajátos elemekkel vagy részletekkel). – Különböző színekkel (pl. telített, derített, hideg, meleg színek) hangulati hatás kifejező megjelenítése (pl. feszültség, nyugalom). – Tematikus ábrázolások elemzése a művészetben (pl. emberábrázolás, térábrázolás, mozgásábrázolás), legfontosabb változások lényegének kiemelése és összegzése a különböző művészettörténeti korszakokban. – Kortárs művészeti megoldások (pl. intermedialis megjelenítés, eseményművészet) feldolgozása: gyűjtés, elemzés, értelmezés és az eredmények bemutatása adott vagy önállóan választott társadalmi probléma feldolgozása kapcsán (pl. kirekesztés, megkülönböztetés, környezetszennyezés, szegénység). – Az iskolához közeli, könnyen elérhető művészeti gyűjtemény anyagának megismerése. 	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> korstílusok, irányzatok társadalmi és kulturális háttere.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Irodalmi szöveg értelmezése. Szöveg és kép kapcsolata. Stílusirányzatok, stíluskorszakok irodalmi jellemzői, képzőművészeti párhuzamok. Könyvtárhasználat.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Zenei kifejezés. Művészettörténeti és zenetörténeti összefüggések (korszakok, stílusok kiemelkedő</p>	

	alkotók, műfajok). Zenei befogadói tapasztalatok. <i>Informatika</i> : számítógépes képszerkesztő program felhasználó szintű alkalmazása.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Látvány- és műelemzés, korszak, korstílus, stílusirányzat, képzőművészeti műfaj, műtípus, avantgárd, avantgárd irányzat, nonfiguratív megjelenítés, kortárs képzőművészet, kompozíció, képkivágás, kontraszt, komplementer, digitális képfeldolgozás, intermedialis műfaj, absztrakció, stilizálás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Vizuális kommunikáció Történet - kép – szöveg	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Tér-időbeni változások, folyamatok képi tagolásának pontos értelmezése és értelmezhető megjelenítése képsorozatokkal. Mozgóképi kifejezőeszközök vizuális értelmezése. Nem vizuális természetű információk érzékletes, képi megfogalmazása. A vizuális kommunikáció különböző formáinak megkülönböztetése és értelmezése. A technikai képalkotás lehetőségeinek ismerete és megértése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A technikai médiumok képalkotó módszereinek megismerése. Vizuális közlés szöveggel és képpel különböző célok érdekében. Összetett vizuális kommunikációt szolgáló megjelenés tervezése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – Megadott (pl. „A ma hősei”, „Élet a településemen”) vagy szabadon választott téma alapján komplex mozgóképi megjelenés tervezése (pl. kép-/"fotó"-regény, story-board készítése) a legfőbb audiovizuális kifejezési eszközök tudatosítása céljából. A story-board és a képregény műfajának összehasonlítása. – Összetettebb vizuális közlés megvalósítása kép és szöveg együttes, összefonódó használatával (pl. saját készítésű fotóönarckép, majd a képhez – a tartalmat módosító – szöveg társítása, grafikai kivitelezése), elsősorban a jelentésmódosulások tudatosításának céljával. – <i>Alkalmazott grafikai tervezés</i> kép és szöveg felhasználásával. Néhány betűtípus alkalmazása. (pl. névjegykártya, bélyegterv, ex 		<i>Mozgóképkultúra és médiismeret</i> : A figyelemirányítás, a hangulatteremtés és az értelmezés legfontosabb eszközei. Fényviszonyok, mozgás, szerepjáték hatásmechanizmusa.

<i>libris, meghívó).</i>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Az idő- és térmegjelölések értelmezése. Elbeszélő, nézőpont, történetmondás. Ábrák, képek, illusztrációk kapcsolata a szöveggel. A számítógépes szövegvilág; az elektronikus tömegkommunikáció.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk és a közlési cél. A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága, esztétikai értéke.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Story-board, forgatókönyv, képregény, montázselsv, beállítás, jelenet, narráció, tipográfia: betűméret és stílus, oldalrendezés, oldalpár, kép és szöveg, kompozíció, borító; intermédia.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Vizuális kommunikáció Tömegkommunikációs eszközök	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A vizuális kommunikáció különböző formáinak csoportosítása. A reklám hatásmechanizmusának elemzése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tömegkommunikáció eszközeinek és formáinak ismerete, csoportosítása, értelmezése. Vizuális reklámok értelmezése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
– A tömegmédiumok alaptulajdonságainak, hordozóinak (pl. újság, DVD), intézményeinek, csatornáinak és funkcióinak (pl. hírközlés, szórakoztatás, reklám) csoportosítása, elemzése rendszerező feladatok megoldásán keresztül.		<i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Tömeztájékoztatás. Médiaipar működése. Kultúra és

- A tapasztalati valóság és a médiában megjelenő reprezentált valóság viszonyának feltárása (pl. helyzetgyakorlatok segítségével, videokamerával rögzítve) a tömegkommunikáció eszközeinek és formáinak elmélyültebb ismerete és megértése érdekében.
- A tv-reklám és a videoklip sajátosságainak elemzése különféle szempontok alapján (pl. hangulatkeltés, montázs, sztereotípiák, eredeti megoldások, célközönség) a valószerűség, a hatásmechanizmus problémakörének felismerése, tudatosítása érdekében.

tömegkultúra, jelenségek a médiában. Virtuális valóság. Sztereotípiák, reprezentáció. Műfajfilm, szerzői film. A reklám hatásmechanizmusa. Valóságábrázolás és hitelesség, valószerűség, virtuális valóság. A figyelemirányítás, a hangulatteremtés és az értelmezés legfontosabb eszközei.

Dráma és tánc:

Improvizáció. Jellemábrázolás technikák a médiában.

Ének-zene: populáris zenei stílusok.

Matematika: rendszeralkotás: elemek elrendezése különféle szempontok szerint, rendszerezést segítő eszközök használata, készítése.

Magyar nyelv és irodalom: Médiaszövegek jellemzői. A személyközi kommunikáció. Különféle beszédműfajok kommunikációs technikáinak alkalmazása és értékelése hétköznapi kommunikációs helyzetekben, a tömegkommunikációban.

Fizika: információs és kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.

Informatika: A kommunikációs eszközök hatása a mindennapi életre és a társadalomra. Globális információs társadalom. A fogyasztói

	viselkedést befolyásoló tényezők.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Közvetett kommunikáció, média, médium, nyomtatott és elektronikus sajtó, televízió, közszolgálati, kereskedelmi és közösségi televízió, internet, hírközlés, reklám, tapasztalati és reprezentált valóság, sztereotípiák, célközönség, valóságosság, hitelesség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Tárgy- és környezetkultúra Tervezett, alakított környezet	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A vizuális környezetben megfigyelhető téri helyzetek, színviszonyok pontos értelmezése és szöveges megfogalmazása. Megfigyelések alapján a vizuális közlések érdekében különböző rajzi technikák alkalmazása. Tárgyakkal, épületekkel, jelenségekkel kapcsolatos információk gyűjtése. Tárgykészítő, kézműves technikák alkalmazása. Gyakorlati feladatok önálló előkészítése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Jelenségek, látványok vizuális megfigyelése és értelmezése során célirányos szempontok kiválasztása. Tárgyak, épületek felmérése, elemzése, értelmezése adott szempontok alapján. Az adott tárgynak megfelelő tárgykészítő technikák alkalmazása. Problémamegoldás a tervezés során.	
<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>		Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – Tárgy- és épülettervezés a közvetlen környezet valós problémáira (pl. iskolai szelektív hulladékgyűjtő, iskolai „dühöngő”) a műszaki jellegű ábrázolás legfontosabb sajátosságainak az alkalmazásával (pl. méretezés, vonalfajták, több nézet), szabadkézi rajzban. – Belső terek, tárgyak átalakítása meghatározott célok (pl. közösségi terek intim részeinek kialakítása, hulladék kreatív újrahasznosítása) érdekében. Az ötletek szemléltetése tervvázlatok és/vagy makett, modell formájában. 		<p><i>Matematika:</i> Méretezés. Gondolatmenet követése. Absztrahálás, konkretizálás.</p> <p>Rendszeralkotás: elemek elrendezése adott szempontok szerint.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Lakókörnyezet és természetes élőhelyek.</p>
Kulcsfogalmak/	Tervezés, felmérés, tereprendezés, műszaki ábrázolás, környezettudatos	

fogalmak	magatartás, környezetvédelem. Funkció, funkcionalizmus, díszlet, makett, modell
----------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Tárgy- és környezetkultúra Az épített környezet története	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Azonosságok és különbségek célirányos megkülönböztetése az elemzésben. Tárgyakkal, épületekkel, jelenségekkel kapcsolatos információk gyűjtés. A látott jelenségek elemzéséhez, értelmezéséhez szükséges szempontok megértése. Önálló kérdések megfogalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A vizuális környezet, tárgyak vizuális megfigyelése és a látvány értelmezése során célirányos szempontok kiválasztása. Különböző korú és típusú tárgyak, épületek pontos összehasonlítása különböző szempontok alapján, a következtetések célirányos megfogalmazásával. Különböző korokból származó épületek, tárgyak megkülönböztetése különböző szempontok alapján. A múlt tárgyi emlékeinek értékelése, jelentőségének megértése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – A divat fogalmának (pl. öltözködés, viselkedésforma, zene, lakberendezés területén) elemző vizsgálata és értelmezése (pl. szubkultúrák viszonya a divathoz) a közvetlen környezetben tapasztalható példákon keresztül. – A hagyományos és a modern társadalmak épületeinek, tárgykultúrájának (pl. lakóház, szakrális terek, öltözet, lakberendezési tárgyak) elemző vizsgálata tematikusan kiválasztott példák alapján (pl. közösségi terek az építészet történetében, kézműves technikával készült egyedi tárgyak, modern használati tárgyak), a legfontosabb karakterjegyek megkülönböztetésével. – A környezetalakítás fenntarthatóságot szolgáló lehetőségeinek elemző vizsgálata és értelmezése konkrét példákon keresztül (pl. ökoház). 		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Esztétikai minőségek. Toposz, archetípus állandó és változó jelentésköre. Könyvtárhasználat.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Társadalmi jelenségek értékelése. Társadalmi normák. Technológiai fejlődés. Fogyasztói társadalom.</p>

		<i>Biológia-egészségtan;</i> <i>földrajz: Környezet</i> fogalmának értelmezése. Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése. Környezettudatos magatartás, fenntarthatóság.
Kulcsfogalmak/f ogalmak	Alaprajztípus, alátámasztó és áthidaló elem, oszloprend, homlokzatosztás, megalitikus építészet, egyházi építészet, palota, lakóház, stíluskeveredés, divat, szubkultúra, design, funkcionalizmus.	

Ajánlott műtípusok, művek, alkotók

A szemléltetésre ajánlott műtípusok, művek, alkotók tematikus kiválasztására a részletes érettségi vizsgakövetelmény műlistája az irányadó. E listában kronológiai sorrendben található a feldolgozásra ajánlott művek az őskortól napjainkig. A listában a képzőművészeti alkotásokon kívül, jelentősebb, stílusformáló tárgyak, tárgytypusok, fotók, népművészeti és Európán kívüli kultúrák műtárgyai és tárgyi emlékei is megtalálhatók.

A válogatás fontos szempontja, hogy a bemutatott művek az egyetemes művészettörténet legjelentősebb és tipikus műveivel szemléltessék a témát, illetve hangsúlyt kapjanak a magyar művészettörténetben megtalálható leglényegesebb példák is. A részletes érettségi vizsgakövetelmény műlistájában ajánlott műveken és alkotókon kívül adott témák szemléltetésére további műtípusok és művek is felhasználhatók. A tananyag tematikus szempontú megközelítése ajánlott. Így a válogatás fontos szempontja, hogy az adott téma függvényében ne csak művészettörténeti, hanem nyitottabban értelmezett kultúrtörténeti, építészet- és tárgytörténeti példák is bemutatásra kerüljenek, továbbá hogy adott esetben a magas művészet példáin kívül populárisabb irányzatok egyformán szemléltessék az adott tartalmat, illetve hogy tértől (pl. Európán kívüli kultúrákból származó művek) és időtől (pl. akár kortárs művek) független példák is bemutassák a tananyagot. Fontos továbbá, hogy a vizuális kommunikáció, valamint a tárgy- és környezetkultúra részterületek szemléltetéséhez a kortárs kultúrából, a történelmi korokból, illetve a közelmúltból származó példákat is felhasználhatjuk.

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	<ul style="list-style-type: none"> – Célrányos vizuális megfigyelési szempontok önálló kiválasztása. – A vizuális nyelv és kifejezés eszközeinek alkalmazása az alkotótevékenység és a vizuális jelenségek elemzése, értelmezése során. – Térbeli és időbeli változások vizuális megjelenítésének szándékának megfelelő pontos értelmezése, és egyszerű mozgóképi közlések
---	---

	<p>elkészítése.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Alapvetően közlő funkcióban lévő képi vagy képi és szöveges megjelenések árnyalt értelmezése. – Médiatudatos gondolkodás, a tömegkommunikációs eszközök és formák rendszerező feldolgozása. – A tervezett, alakított környezet legfontosabb társadalmi összefüggéseinek megértése. – Tanult vizuális technikák céljának megfelelő alkalmazása alkotótevékenységekben. – Kultúrák, művészettörténeti korok, stílusirányzatok meghatározó példáinak felismerése. – Megfigyelt vizuális jelenségek, tárgyak, műalkotások elemzése, összehasonlítása műelemző módszerek alkalmazásával. – Adott vizuális problémákkal kapcsolatban önálló kérdések megfogalmazása. – A kreatív problémamegoldás lépéseinek alkalmazása. – Önálló vélemény megfogalmazása saját és mások munkájáról.
--	---

A tanuláshoz szükséges taneszközök, anyagok, és egyéb feltételek

Rajzlap, grafit ceruzák, akvarellfesték, tempera (vagy akril) festék, ecsetek, tus, rajztoll, filctoll, pittkréta, rajzszen, fixatív, olló, papírvágó kés, papírragasztó, triplex karton, hullámkarton lemez, pausz papír.

Jól (lehetőleg természetes fénnel) megvilágított tanterem, vízvétel lehetősége, elsötétítés lehetősége. Az eszközök, anyagok tárolásához zárható szekrény, számítógép vagy laptop, projektor.

A rajz és vizuális kultúra érettségi műtárgylistájának teljes képanyaga; művészeti könyvek, folyóiratok.

Középszintű érettségi témakörök

Írásbeli vizsga - művészettörténet

1. Óskor
2. Ókori Egyiptom
3. Ókori Mezopotámia
4. Ókori Görögország
5. Etruszk, római
6. Ókeresztény

7. Népvándorlás kora
8. Bizánc
9. Romantika
10. Gótika
11. Reneszánsz
12. Barokk
13. Klasszicizmus
14. Romantika, realizmus
15. Impresszionizmus, posztimpresszionizmus
16. Eklektika, szecesszió, szimbolizmus
17. A XX. század első fele
18. A XX. század második fele
19. Fotó
20. Magyar népművészet
21. Európán kívüli kultúrák

Gyakorlati, szóbeli

A tanuló iskolai feladatai közül 8 darab munka bemutatása.

(Tanulmányrajzok, szerkesztése, tervezések, kreatív feladatok).

A portfólió összeállításának feltételei

A portfólióba kizárólag a vizsgát megelőző legfeljebb két tanév folyamán, az ellenőrzött keretek között, a jelöltek által készített és kiválogatott munkák kerülhetnek be.

A portfóliónak 8 db munkát kell tartalmaznia. A munkák mérete nem korlátozott.

A portfólió összeállítása a következő szempontok szerint történik:

Tartalmazzon:

1. két olyan munkát, amelyet sikeresnek tart a vizsgázó;
2. egy olyan munkát, amelyet kevésbé tart sikeresnek a vizsgázó;
3. egy olyan munkát, amelyet a legkedveltebb technikájával készített a vizsgázó;
4. egy olyan munkát, amely egy tárgy tervezését dokumentálja (több rajz is lehet egy lapon);
5. egy olyan munkát, amely látvány alapján készült tanulmányrajz, festmény vagy plasztika (fotója);
6. egy olyan munkát, amely képet és szöveget együttesen alkalmazó kompozíció;
7. egy olyan munkát, amely a vizsgázó által szabadon választott téma tetszőleges feldolgozása!

A vizsgára kiválogatott munkákat a hitelesség érdekében a megfelelő jelölésekkel és a szaktanár aláírásával kell ellátni.

Informatika

Bevezetés

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a szakközépiskolás tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és

továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika műveltségterület fejlesztési céljai

Az informatika műveltségterület fejlesztési céljai – a tanulók váljanak a digitális világ aktív polgárává –, illetve a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljai, valamint az ott leírt digitális kompetenciák fejlesztése akkor valósulhatnak meg, ha az egyes tantárgyak, műveltségterületek tanítása és a tanórán kívüli iskolai tevékenységek szervesen, összehangolt módon kapcsolódnak az informatikához. Az informatika műveltségterület egyes elemeinek elsajátíttatása, a készségek fejlesztése, az informatikai tudás alkalmazása tehát valamennyi műveltségterület feladata. A digitális kompetencia fejlődését segíthetik például a szaktanárok közötti együttműködések (például: közös, több tantárgyat átfogó feladatok), továbbá az aktív részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatai

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. *Az informatikai eszközök használata* témakörön belül a számítógép felépítése és a gép alapvető működését biztosító hardverrészek kerülnek bemutatásra, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.

Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a szakközépiskolai fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

Az alkalmazói ismeretek témakör fejlesztése során a társadalmi élet számára hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szöveg-, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az ételszerű, probléma alapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatai, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanuló megismerkedik az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérlésselvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítene és tesztelne számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a kritikus szemléletet is támogatja.

Az *infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.

Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.

Az infokommunikáció témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A médiainformatika témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

Az *információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusán és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.

A *könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, kritikus szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával, a szakmájához kötődő szakkönyvtárak és a szakmához kapcsolódó könyvtári szolgáltatások használatával érhető el.

Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló legyen képes a folyamatok alapos tervezésére. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értékének megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges kritikus és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulóknak a könyvtári információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz is kapcsolódóan az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.

A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy és szakmai gyakorlatai keretében megvalósul, erre a tudására épülő feladatok során szerez

tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló modern technikai lehetőségek.

Az informatikai eszközök használata a számítógépteremben lévő szabályok betartásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre. A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszhető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.

Az alkalmazói ismeretek során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely fejleszti az anyanyelvi kommunikációt, a digitális kompetenciát, az esztétikai érzéket és az önálló tanulást. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, a digitális, a kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetenciák fejlesztését és a hatékony, önálló tanulást.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során idegen nyelvű szövegrészeket olvas. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatóak az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A programok használatát segítő dokumentumok tanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör támogatja a matematikai kompetencia fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkussziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematika órákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igénnyé válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználatához szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör összekapcsolódhat a természettudományos és technikai kompetenciafejlesztéssel, mert a természettudományos problémák megoldásának algoritmizálása és programmá történő kódolása során a tanuló megismeri a tudományos ismeretszerzés módszereit, felismeri az

összefüggések matematikai képletekkel való felírásának jelentőségét. A tantárgyi integráció során alkalmazott oktatóprogramok, tantárgyi szimulációk tanulmányozása erősíti a tanuló megfigyelő képességét. A méréseknél és azok kiértékelésénél az eszközök kezelése veszéllyel járhat, emiatt kötelező jelleggel érvényt kell szerezni a balesetmentes viselkedési formáknak.

Az *infokommunikáció* témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. Az informatika tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és kritikusan gondolkodó részvevője legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk kritikus értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, kritikus gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a szociális kompetencia fejlesztésére, a folyamatokban való aktív és kritikus részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.

Az informatikai eszközhasználat készségszintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezettudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.

A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és kritikai szemléletet igényel.

Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, értékek és az egyetemes kultúra megismertetése, hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. A demokráciára nevelés és az állampolgári kompetencia fejlesztésének fontos része az információhoz való jog tudatosítása és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszhető.

A könyvtári informatika keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy hogyan használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulója segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind az anyanyelvi, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését, mert a programozási nyelvek általában angol nyelvű utasításkészletet használnak. A program saját segítségnyújtó dokumentumai, illetve hibáüzenetei általában angol nyelvűek, ezért a programozással foglalkozó diák rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására nagy mennyiségű angol nyelvű minta, megoldási javaslat, forrás lelhető fel az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanuló idegen nyelvi tudása, fejlődik kommunikációs képessége.

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

9. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. A szakközépiskolai évek során a magabiztos készségeken alapuló alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

Napi életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök segítségével, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a tanulók a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számítások a hétköznapi élet során is fontos szerepet látnak el. A táblázatkezelő programmal statisztikai

elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani.

Az *informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* fejlesztési célja, hogy a tanulókat alkalmassá tegye a szakmájuknak megfelelő programok keresésére, kiválasztására valamint kezelésére. A tanulóknak alkalmassá kell válnia a szakirányuknak megfelelő új számítógépes programok fejlesztési céljainak megfogalmazására, a fejlesztői csapattal való együttműködésre. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az összetett problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerű, véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Szakközépiskolában a diákok az *infokommunikáció* során a szükséges információkat már önállóan fogalmazzák meg, önállóan keresik meg és használják. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Az elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten (szöveges állományokat, képeket, multimédiás anyagokat).

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait.

Bármilyen tantárgyi műveltségi terület esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit. Hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók a korosztálynak és a szakmai tanulmányaiknak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturális együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak és az igényeiknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokat ismernek meg, felismerik a szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek a biztonságos, kritikus használatra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztása, majd a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának zárószakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a munka során is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi, szakmai és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, a helyben elérhető könyvtárak és a szakkönyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz, leendő szakmájához viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakmai és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

A helyi tanterv a 6.2.11 kerettanterv átdolgozása alapján készült.

Óraszámok: 9. évfolyamon 1 óra/hét, összesen 37 óra.

Ebből új anyag és gyakorlása 31, számonkérés: 6 óra jut.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A számítógépes perifériák használatbavétele. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása. Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i></p> <p>A számítógép fő egységeinek megismerése, az alaplapp, a processzor, a memória főbb jellemzői.</p> <p>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.</p>		<p><i>Fizika; kémia:</i> elektromágnesesség, optika, félvezetők, folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek.</p>
<p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i></p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p>		

<p>Digitalizáló eszközök.</p> <p>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai.</p>		
<p><i>Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása</i></p> <p>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.</p> <p>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p>		
<p><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i></p> <p>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.</p>		<p><i>Biológia-egészségtan: az érzékszervek védelmét biztosító szabályok, helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az egészséges életkörülményekre.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Digitális kamera, adatvédelem.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>2. Alkalmazói ismeretek</p>	<p>Órakeret 16 óra</p>
	<p>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A digitális képek formáinak ismerete, képszerkesztő program használata. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő programmal.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél készítése. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i></p> <p>Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése.</p> <p>Élőfej, élőláb.</p> <p>Stílusok alkalmazása.</p> <p>Tartalomjegyzék készítése.</p> <p>Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p>	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvnek elkészítése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat.</p>
<p><i>Körlevél</i></p> <p>A törzsdokumentum és az adattábla fogalmának megismerése.</p> <p>Dokumentum készítése körlevél funkció felhasználásával.</p> <p>Egyéb iskolai dokumentum készítése kiadványszerkesztő programmal.</p>	
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i></p> <p>Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.</p> <p>Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p> <p>Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás.</p> <p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Hangszerkesztés</i></p> <p>Digitális hangformátumok megismerése.</p> <p>A formátumok átalakítása.</p> <p>Hangszerkesztő program használata.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók</i></p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> Mozgóképi</p>

<p><i>készítése</i></p> <p>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</p> <p>Utómunka egy videoszerkesztő programmal.</p> <p>A weblapkészítés alapjai.</p>	<p>szöveggörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése.</p> <p>Szöveggörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése.</p> <p>Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például story-board, animáció, interjú).</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Problémamegoldás táblázatkezelővel</i></p> <p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.</p>		<p><i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos</p>

<p>Tantárgyi feladatok megoldása.</p> <p>Függvények használata.</p>	<p>számítások.</p>
<p><i>Statisztikai számítások</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.</p> <p>Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan; kémia; fizika:</i> a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</p>
<p><i>Adatkezelés táblázatkezelővel</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés.</p> <p>Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra.</p>	<p><i>Matematika; földrajz; fizika; kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Térinformatikai alapismeretek</i></p> <p>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.</p> <p>Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p>	<p><i>Fizika; földrajz; matematika:</i> a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása.</p>	

Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Algoritmusok alkalmazása a feladatmegoldásokban.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	Órakeret 7 óra
	3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása	
Előzetes tudás	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.</p> <p>Matematikai modellek, alkalmazásuk módja.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen</i></p>

		<i>nyelvek;</i> <i>matematika;</i> <i>földrajz:</i> szövegfeldolgozás.
<i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i> Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.		<i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata. Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja. Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz. Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése. <i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; földrajz:</i> szövegfeldolgozás.
Kulcsfogalmak/fogalmak	Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka.	

Tematikai egység/	3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés	
--------------------------	--	--

Fejlesztési cél		
Előzetes tudás	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p> <p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.</p> <p>Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.</p> <p>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p> <p><i>Fizika; kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i></p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i></p> <p>A beállítások értelmezése.</p>		
<p><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i></p> <p>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelv; matematika; földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése	
Előzetes tudás	Fejlesztői környezet ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések	

céljai	eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.</p> <p>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.</p> <p>Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.</p>		<p><i>Fizika; kémia:</i> természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok.</p> <p><i>Matematika:</i> véletlen esemény, valószínűség.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Infokommunikáció	Órakeret 4 óra
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek	
Előzetes tudás	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés.</p> <p>Logikai kapcsolatok.</p> <p>A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>		<p><i>Kémia; biológia; fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése.</p> <p>A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés,</p>

	<p>bemutatók és a kommunikáció segítésére.</p> <p>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése</i></p> <p>A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából.</p> <p>A közlés céljának felismerése.</p> <p>A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</i></p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése, szabályai</i></p> <p>Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.</p> <p>Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák	
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i>		<i>Idegen nyelvek: kommunikáció külföldi</i>

Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten.		partnerekkel.
<p><i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i></p> <p>A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel.</p> <p>A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikációs program.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.3. Médiainformatika	
Előzetes tudás	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az új elektronikus és internetes médiumok készségszintű használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i></p> <p>Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.</p>		<p><i>Földrajz:</i> tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.	

Tematikai egység/	5. Az információs társadalom	Órakeret 4
--------------------------	-------------------------------------	-------------------

Fejlesztési cél		óra
	5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai	
Előzetes tudás	<p>Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok.</p> <p>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások.</p> <p>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i></p> <p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Informatikai eszközök etikus használata.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</p>
<p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i></p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.</p>
<p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p> <p>A globális információs társadalom jellemzői.</p> <p>Az informatikai kultúra jellemzői.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p> <p>Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a fenntarthatóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.</p> <p><i>Fizika; biológia-egészségtan; kémia:</i> a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés,</p>

	<p>bemutatók és a kommunikáció segítésére.</p> <p>Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkinccs, szabad felhasználás.</p>

<p>Tematikai egység/</p>	<p>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</p>	
--------------------------	--	--

Fejlesztési cél		
Előzetes tudás	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata. A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése</i></p> <p>Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.</p> <p>Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése.</p> <p>Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p>		<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> A mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság.</p> <p>Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.</p>
<p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i></p> <p>Fogyasztói szükségletek azonosítása.</p> <p>A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p>		<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.	

Tematikai egység/	6. Könyvtári informatika	Órakeret
--------------------------	---------------------------------	-----------------

Fejlesztési cél		3 óra
Előzetes tudás	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalomjegyzék összeállítása segítséggel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i></p> <p>A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.</p> <p>A települési közkönyvtár önálló használata.</p> <p>Könyvtárlátogatás.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tanulási képesség fejlesztése, kulturált könyvtárhasználat.</p>
<p><i>Könyvtári szolgáltatások</i></p> <p>A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.</p> <p>A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.</p> <p>Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével való önálló használata.</p> <p>Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> könyvtárhasználat.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i></p> <p>A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága.</p> <p>Információkeresési stratégiák ismerete.</p> <p>Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből.</p> <p>Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból.</p> <p>Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvtári információkeresés.</p> <p>Az internetes adatgyűjtés technikai, linkek használata.</p> <p>Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés.</p>

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:
ismeretszerzés
szaktudományi munkákból.

Fizika; kémia; biológia-egészségtan: az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése.

A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.

Vizuális kultúra:
tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.

Ének-zene: zenei dokumentumok gyűjtése.

Technika, életvitel és gyakorlat: a személyes pályatervnek, elképzeléseknek,

	szükségleteknek megfelelő információszerzés.
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i></p> <p>A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.</p> <p>Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.</p> <p>A talált információk kritikus értékelése.</p> <p>Időszaki kiadványok önálló használata.</p> <p>Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.</p> <p>Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban.</p> <p>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Információgyűjtés internetalapú szolgáltatásokkal: időjárási helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.</p>

	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.</p> <p>Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.</p>
<p><i>Forráskiválasztás</i></p> <p>Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembe vételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira, stb. vonatkozóan.</p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása.</p> <p>Különböző szövegek, hanganyagok, filmek, stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.</p>

	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i></p> <p>Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről.</p> <p>Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása.</p> <p>Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forrásfelhasználás, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>A tanuló az informatikai eszközök használat témakör végére</i></p> <p>tudjon digitális kamerával felvételt készíteni, legyen képes adatokat áttölteni kameráról a számítógép adathordozójára;</p> <p>ismerje az adatvédelem hardveres és szoftveres módjait;</p> <p>ismerje az ergonómia alapjait.</p> <p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére</i></p> <p>legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi feladatokat megoldani, egyszerű számításokat elvégezni;</p>
--	--

<p>tudjon körlevelet készíteni;</p> <p>tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;</p> <p>tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni. A nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p><i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i></p> <p>tudjon algoritmusokat készíteni,</p> <p>legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani;</p> <p>legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására;</p> <p>ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat;</p> <p>legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére;</p> <p>legyen képes egy csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i></p> <p>legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni;</p> <p>legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni;</p> <p>tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.</p> <p><i>A tanuló az információs társadalom témakör végére</i></p> <p>ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;</p> <p>legyen képes értékelni az információforrásokat;</p> <p>ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;</p> <p>ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;</p> <p>ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;</p>
--

	<p>ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;</p> <p>ismerje fel az informatikai eszközök használatának személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét,</p> <p>legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait;</p> <p>ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában;</p> <p>ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p> <p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére</i></p> <p>legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;</p> <p>legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azt értékelni, tudatosan fejleszteni.</p>
--	---

9. Kny évfolyam

A helyi tanterv átdolgozása a 6.2.11 kerettanterv alapján készült.

Óraszámok: 9. KNY évfolyamon 3 óra/hét, összesen 111 óra.

Ebből új anyag és gyakorlása 102 óra, számonkérés: 9 óra jut.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A számítógépes perifériák használatbavétele. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása. Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i>		<i>Fizika; kémia: elektromágnesesség, optika, félvezetők,</i>

<p>Neumann-elvű számítógépek felépítése</p> <p>A számítógép fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői.</p> <p>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.</p>	<p>folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek.</p>
<p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i></p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p> <p>Digitalizáló eszközök.</p> <p>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai.</p>	
<p><i>Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása</i></p> <p>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.</p> <p>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p>	
<p><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i></p> <p>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az érzékszervek védelmét biztosító szabályok, helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az egészséges életkörülményekre.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Egészséges munkakörnyezet, adatvédelem., adatok biztonságos tárolása</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Órakeret 80 óra
	2.1. Az operációs rendszer használata	
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az operációs rendszer készségszintű kezelése. Fájlműveletek biztonságos alkalmazása, az adatkezelés eszközei	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Állományműveletek: keresés, mozgatás, másolás, létrehozás, nyomtatás, törlés, átnevezés.</p> <p>Biztonsági másolat készítése.</p> <p>Tömörített állomány létrehozása, és kicsomagolása.</p> <p>Az operációs rendszer beállításai</p> <p>Káros programok.</p>		
	2.2. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő programmal.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A szöveg-, illetve képszerkesztő programok fejlett szolgáltatásai.</i> Digitális képek alkalmazása. Objektum, táblázat beillesztése. A szöveg formázásának lehetőségei: az élőfej, élőláb, az oldalszámozás, a lábjegyzet, felsorolás. Tabulátorok és felsorolás használata. A szöveg átrendezése, keresés, csere, helyesírás-ellenőrzés. Dokumentumok készítése minta és feladtleírás alapján. Típusdokumentumok.</p>		<p>projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.</p>

		<i>Vizuális kultúra:</i> Gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat.
<i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i> Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése. Stílusok alkalmazása. Tartalomjegyzék készítése. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása		
<i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i> Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban. Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban. Dokumentumok nyomtatási beállításai.		<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás.
<i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i> A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.		<i>Vizuális kultúra:</i> Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, törzsdokumentum, multimédia, videó.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.3. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés	
--	--	--

Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	
Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémamegoldás táblázatkezelővel</i></p> <p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.</p> <p>Tantárgyi feladatok megoldása.</p> <p>Függvények használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> életkornak megfelelő matematikai problémák megoldása.</p>
<p><i>Statisztikai számítások</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.</p> <p>Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	
<p><i>Adatkezelés táblázatkezelővel</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés.</p> <p>Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra.</p>	<p><i>Matematika; földrajz; fizika; kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása.</p> <p>Adatbázis feltöltése.</p> <p>Adatbázissal szembeni követelmények; adattábla, rekord, mező, kapcsolómező, kulcsmező jellemzők és állomány fogalmak alkalmazása; ezek egymáshoz való viszonyának megértése. Adatok módosítása, törlése. Adatbázis-rendezés, -keresés, -megjelenítés; adatbázis-lekérdezés, kinyomtatás. Hozzáférés egy adatbázishoz.</p>	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.	
	2.4. Előadástervezés, képfeldolgozás	
Előzetes tudás	Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása..	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb ismeretek informatikai eszközök segítségével történő megjelenítése..	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>táció készítése. Önálló multimédia-bemutató elkészítése és vetítése. (Ajánlott témák: etika, egészségnevelés, kommunikáció, az informatika jövője).</i> A prezentáció készítésének menete. Multimédia-prezentáció.</p>		<i>Bármely tantárgy aktuális témakörei</i>
<p><i>o készítése</i> Weblap szerkesztése. Szöveg, kép, ugrópont beville. Formázási lehetőségek. A hálózati dokumentumok szerkezete</p>		<i>Bármely tantárgy aktuális témakörei, a</i>
<p><i>dolgozás</i> mátumok, felbontásaik, színkezelés. Képek, ábrák megnyitása, konvertálása és mentése különböző formátumokban. Képek digitalizálása</p>		
Kulcsfogalmak/fogalmak	Tervezés-megvalósítás, ugrópont, projektmunka.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Infokommunikáció	Órakeret 12 óra
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek	
Előzetes tudás	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása.	

céljai	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az iskolai hálózat vázlatos felépítése</i> Saját e-mail cím. Elektronikus levelezés haladó funkcióinak használata: levelek csoportosítása, szűrése.	
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés.</p> <p>Logikai kapcsolatok.</p> <p>Részletes keresés kulcsszavas keresőkkel</p> <p>A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>	<p><i>Kémia; biológia; fizika:</i> A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése</i> A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból,</p>
<p><i>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</i></p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Informatikai eszközök etikus használata.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Helyi hálózat, tartalmi és kulcsszavas keresés, kétirányú információáramlás.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei</p>	<p>Alapvető állományműveleteket tudjon elvégezni a számítógépen. Használja a helyi és a távhálózati kommunikációs lehetőségeket. Önállóan tudjon dokumentumot tervezni és megszerkeszteni. Tudjon műveleteket táblázatban végezni. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. A tanuló tudjon egyszerű logikai feladatokat megoldani. Tudjon összefüggéseket diagramban megjeleníteni. Tudjon néhány diából álló bemutatót készíteni. Legyen képes információt keresni hagyományos és számítógépes forrásokból. Tudjon információt keresni, megjeleníteni egyszerű adatbázisban. Tudjon információjegyzéket készíteni a megtalált forrásokról.</p>
--	---

	<p>Ismerje és kövesse a forrásfelhasználás szabályait és etikai normáit. Tudjon tájékozódni a közhasznú információs forrásokban.</p>
--	--

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott középszintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. Ebben a korosztályban a korábbi évek során fejlesztett készségek alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

A technikai eszközök fejlődésével viszonylag könnyen elérhetővé válik a mozgóképek digitális formában való rögzítése, a digitális hang- és képfelvételek készítése, megosztása. A nagyméretű állományok könnyebb kezelése érdekében szükséges a tömörítési módok és eljárások megismerése is.

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. Az *informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően, a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Az *infokommunikációs* gyakorlatok során a diákok önállóan határozzák meg a szükséges információkat, egyedül végzik a keresést, és a szerzett információkat önállóan képesek felhasználni. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az

infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók újabb, a korosztálynak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik és értelmezik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a társadalmi változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának záró szakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását, annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a középiskolai évek után is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, és a helyben elérhető könyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való, önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakirodalmi és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

11. évfolyam

A helyi tanterv átdolgozása a 6.3.7 kerettanterv alapján készült és a 6.2.11 kerettantervre épül.

Óraszámok: 11. évfolyamon 2 óra/hét, összesen 37*2=74 óra.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Órakeret 74 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	
Előzetes tudás	<p>Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p>A dokumentumtípusok ismerete.</p> <p>Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése.</p> <p>Előadások, bemutatók készítése.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása.</p> <p>Multimédiás dokumentumok készítése.</p> <p>Interaktív anyagok, bemutatók készítése.</p> <p>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i></p> <p>Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék.</p> <p>Stílusok, sablonok alkalmazása.</p> <p>Körlevél készítése.</p> <p>Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése.</p> <p>Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>		<p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> projektmunka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat.</p>

	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).</p>
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i></p> <p>Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.</p> <p>Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás; vázlat készítése, használata.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i></p> <p>Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás).</p> <p>Hangszerkesztő program használata.</p> <p>Utómunka egy videoszerkesztő programmal.</p> <p>A weblapkészítés alapjai.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i></p> <p>Összetett dokumentum önálló elkészítése.</p> <p>Formátumok közötti konvertálás.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> mozgóképi szöveggörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szöveggörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és</p>

	hangkapcsolatok értelmezése. Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például storyboard, animáció, interjú).	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.	
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés	
Előzetes tudás	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete. Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása. Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete. A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása. Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése. Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása. Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. Térinformatikai alapismeretek.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i>		<i>Matematika: kamatos kamat számítása, befektetésekkel,</i>

<p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.</p> <p>Tantárgyi feladatok megoldása.</p> <p>Függvények használata.</p>	<p>hitelekkel kapcsolatos számítások.</p>
<p><i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.</p> <p>Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan, kémia, fizika:</i> a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</p>
<p><i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerezés megismerése</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés.</p> <p>Adattáblák összekapcsolása.</p>	<p><i>Matematika, földrajz, fizika, kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása.</p> <p>Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.</p> <p>Adatbázis feltöltése.</p> <p>Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás</p>	

lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL használata.	
<p><i>Térinformatikai alapismeretek</i></p> <p>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.</p> <p>Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p>	<p><i>Fizika, földrajz, matematika:</i> a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

12. évfolyam

A helyi tanterv átdolgozása a 6.3.7 kerettanterv alapján készült és a 6.2.11 kerettantervre épül.

Óraszámok: 12. évfolyamon 2óra/hét, összesen $32 \cdot 2 = 64$ óra.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	<p>Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben.</p> <p>Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásáról szerzett ismeretek.</p> <p>Az informatikai eszközök használata és működési elveinek ismerete.</p> <p>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata.</p> <p>Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz kiválasztása.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az informatikai környezet tudatos alakítása.</p> <p>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.</p> <p>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai.</p> <p>Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata.</p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p> <p>Az adatok biztonságos tárolása.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Az informatikai környezet tudatos alakítása</i></p> <p>Különböző (személyes, otthoni, iskolai, munkahelyei) informatikai környezetek kialakításának szempontjai.</p>		

<p><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i></p> <p>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan: az érzékszervek védelmét biztosító szabályok, helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az egészséges életkörülményekre.</i></p>
<p><i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i></p> <p>A számítógép felépítésének, fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői.</p> <p>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.</p> <p>Alapvető szervizműveletek.</p>	<p><i>Fizika, kémia: elektromágnesesség, optika, félvezetők, folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek.</i></p>
<p><i>Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata</i></p> <p>Az operációs rendszer és a segédprogramok kezelése, szolgáltatásai (például: biztonsági másolat). A hálózatok felépítése. A helyi számítógépes hálózat kezelése és szolgáltatásai. Adatbiztonság és a kártékony programok.</p>	
<p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i></p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p>	
<p><i>Az adatok biztonságos tárolása</i></p> <p>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.</p> <p>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Adatvédelem, adatbiztonság.</p>

<p>Tematikai egység/</p>	<p>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és</p>	<p>Órakeret</p>
---------------------------------	---	------------------------

Fejlesztési cél	módszerekkel	14 óra
	3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása	
Előzetes tudás	Algoritmisleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.</p> <p>Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.</p> <p>Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.</p> <p>Matematikai modellek</p>

	<p>(pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p>Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz.</p> <p>Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
Kulcsfogalmak/fo galmak	Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés	
Előzetes tudás	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok elemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése		<i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz:</i>

<p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.</p> <p>Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.</p> <p>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>		<p>szövegfeldolgozás.</p> <p><i>Fizika, kémia:</i> összefüggések, folyamatok programozása.</p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i></p> <p>A beállítások értelmezése.</p>		
<p><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i></p> <p>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Fejlesztői környezet ismerete.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.</p> <p>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai</p>		<p><i>Fizika, kémia:</i> természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok.</p> <p><i>Matematika:</i> véletlen</p>

eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.		esemény, valószínűség.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Infokommunikáció	Órakeret 14 óra
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek	
Előzetes tudás	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés.</p> <p>Logikai kapcsolatok.</p> <p>A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>	<p><i>Kémia, biológia, fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése.</p> <p>A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére.</p> <p>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció felismerése</i> A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése</i> Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.</p> <p>Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák	
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i> Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata.</p> <p>Csoportmunka az interneten.</p>		<p><i>Idegen nyelvek:</i> kommunikáció külföldi partnerekkel.</p>
<p><i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i> A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel.</p> <p>A túlzott internethasználattól kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikációs program.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.3. Médiainformatika	
Előzetes tudás	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az új elektronikus és internetes médiumok készség szintű használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok

<p><i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i></p> <p>Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.</p>		<p><i>Földrajz: tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>5. Az információs társadalom</p>	<p>Órakeret 16 óra</p>
	<p>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok.</p> <p>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások.</p> <p>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>	
	<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
	<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i></p> <p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</i></p>

<p>Informatikai eszközök etikus használata.</p>	
<p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i></p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.</p>
<p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p> <p>A globális információs társadalom jellemzői.</p> <p>Az informatikai kultúra jellemzői.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p> <p>Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a fenntarthatóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.</p> <p><i>Fizika, biológia-egészségtan, kémia:</i> a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, az információkeresés, a bemutatók és a kommunikáció segítésére.</p> <p>Információs- és</p>

	<p>kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkincs, szabad felhasználás.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata.</p> <p>A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek megismerése.</i></p> <p>Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.</p> <p>Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése.</p> <p>Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság.</p> <p>Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.</p>
<p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i></p> <p>Fogyasztói szükségletek azonosítása.</p> <p>A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Könyvtári informatika	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyv-használat. A felhasznált irodalom jegyzékének összeállítása segítséggel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i></p> <p>A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.</p> <p>A települési közkönyvtár önálló használata.</p> <p>Könyvtárlátogatás.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tanulási képesség fejlesztése, kulturált könyvtárhasználat.</p>
<p><i>Könyvtári szolgáltatások</i></p> <p>A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.</p> <p>A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.</p> <p>Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével történő önálló használata.</p> <p>Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> könyvtárhasználat.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i></p> <p>A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága.</p> <p>Információkeresési stratégiák ismerete.</p> <p>Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvtári információkeresés.</p> <p>Az internetes adatgyűjtés technikái,</p>

<p>ismeretterjesztő művekből.</p> <p>Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból.</p> <p>Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>	<p>linkek használata.</p> <p>Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ismeretszerzés szaktudományi munkákból.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése.</p> <p>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.</p> <p><i>Ének-zene:</i> zenei dokumentumok gyűjtése.</p>
---	---

	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés.</p>
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i></p> <p>A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.</p> <p>Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.</p> <p>A talált információk kritikus értékelése.</p> <p>Időszaki kiadványok önálló használata.</p> <p>Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.</p> <p>Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban.</p> <p>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Információgyűjtés internetalapú</p>

	<p>szolgáltatásokkal: időjárési helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.</p> <p>Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.</p>
<p><i>Forráskiválasztás</i></p> <p>Komplex feladathoz történő, önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembevételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira stb. vonatkozóan.</p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő</p>

	<p>térkép kiválasztása.</p> <p>Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i></p> <p>Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről.</p> <p>Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása.</p> <p>Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése.</p> <p>A források alkotó felhasználása az etikai normák követésével.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére</i></p> <p>ismerje különböző informatikai környezetek ergonomikus kialakításának szempontjait;</p>
--	--

ismerje a számítógép és perifériái működési elveit;

ismerje a számítógép főbb egységeit, azok jellemzőit;

tudjon alapvető szervizműveleteket végrehajtani;

ismerjen hardveres vagy szoftveres adatvédelmi megoldásokat.

A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére

ismerje az összetett dokumentum formázásához szükséges eszközöket;

tudjon dokumentumot stílusokkal formázni;

tudjon körlevelet készíteni;

tudjon multimédiás dokumentumot készíteni;

ismerje a médiaszerkesztő programok fontosabb szolgáltatásait;

legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi vagy hétköznapi élethez kapcsolódó feladatokat megoldani, egyszerű függvényeket alkalmazni;

tudjon statisztikai számításokat végezni;

tudjon adatokból megfelelő diagramokat készíteni;

tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;

tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;

tudja az adatbázisból nyert adatokat esztétikus, használható formába rendezni.

A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére

tudjon algoritmusokat készíteni,

legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani;

legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására;

ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat;

legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére;

	<p>legyen képes csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i></p> <p>legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni;</p> <p>legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni;</p> <p>tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.</p> <p><i>A tanuló az információs társadalom témakör végére</i></p> <p>ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;</p> <p>legyen képes értékelni az információforrásokat;</p> <p>ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;</p> <p>ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;</p> <p>ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;</p> <p>ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;</p> <p>ismerje fel az informatikai eszközök használatának a személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét,</p> <p>legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait;</p> <p>ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában;</p> <p>ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p> <p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére</i></p> <p>legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;</p> <p>legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan</p>
--	---

	alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.
--	---

A 11-12. évfolyamon a tanuló által választott emelt szintű érettségi vizsgára felkészítő csoport tantervi kiegészítése heti 2 órás órakeretre

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon történő kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt, és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos

színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. Az *informatikai eszközök használata* témakör a számítógép felépítését és a gép alapvető működését biztosító hardverrészeket mutatja be, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.

Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

Az *alkalmazói ismeretek* témakörében a társadalmi életben hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szövegszerkesztéssel, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az

algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérlésvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítének és tesztelnek számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a kritikus szemléletet is támogatja.

Az *infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.

Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.

Az infokommunikáció témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A médiainformatika témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

Az *információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti

értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.

A *könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, kritikus szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával érhető el.

Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló tudatosan és komplexen gondolkodjon a folyamatról és tervezze azt. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges kritikus és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulóknál a könyvtári információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz kapcsolódóan is az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.

A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy keretében megvalósuló, erre a tudására épülő gyakorlati feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások, és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló, modern technikai lehetőségek.

Az *informatikai eszközök használata* a számítógépteremben érvényes szabályok betartásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre.

Az informatikai eszközök használata során, a megismert hardverelemek bővülésével a digitális és a természettudományos kompetencia is fejlődik. A papír nélküli nyomtatási lehetőségek megismerése, az analóg információk digitalizálása erősíti a környezettudatosságot, felkészíti a tanulókat a fenntarthatóság megteremtéséből adódó feladatokra.

A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszhető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.

Az *alkalmazói ismeretek* során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely tevékenység fejleszti az anyanyelvi kommunikációt, a digitális kompetenciát, az esztétikai érzéket és az önálló tanulást. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, a digitális, a kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetenciák fejlesztését és a hatékony, önálló tanulást.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A programozással foglalkozó diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaiüzenetek értelmezése során rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatóak az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon történő levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör támogatja a matematikai kompetencia fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkusziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igényé válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználatához szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör összekapcsolódhat a természettudományos és technikai kompetenciafejlesztéssel, mert a természettudományos problémák megoldásának algoritmizálása és programmá történő kódolása során a tanuló megismeri a tudományos ismeretszerzés módszereit, felismeri az összefüggések matematikai képletekkel való felírásának jelentőségét. A tantárgyi integráció során alkalmazott oktatóprogramok, tantárgyi szimulációk tanulmányozása erősíti a tanuló megfigyelőképességét. A méréseknél és azok kiértékelésénél az eszközök kezelése veszéllyel járhat, emiatt kötelező jelleggel érvényt kell szerezni a balesetmentes viselkedési formáknak.

Az *infokommunikáció* témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. Az informatika tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és kritikusan gondolkodó résztvevője legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk kritikus értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, kritikus gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető

a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a szociális kompetencia fejlesztésére, a folyamatokban való aktív és kritikus részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.

Az informatikai eszközhasználat készségszintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezettudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.

A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és kritikai szemléletet igényel. Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, nemzeti értékek és az egyetemes kultúra megismertetése, hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. A demokráciára nevelés és az állampolgári kompetencia fejlesztésének fontos része az információhoz való jog tudatosítása és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszthető.

A könyvtári informatika keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy milyen módon használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulása segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind az anyanyelvi, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. Ebben a korosztályban a korábbi évek során fejlesztett készségek alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

A technikai eszközök fejlődésével viszonylag könnyen elérhetővé válik a mozgóképek digitális formában való rögzítése, a digitális hang- és képfelvételek készítése, megosztása. A nagyméretű állományok könnyebb kezelése érdekében szükséges a tömörítési módok és eljárások megismerése is.

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. Az *informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően, a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Az *infokommunikációs* gyakorlatok során a diákok önállóan határozzák meg a szükséges információkat, egyedül végzik a keresést, és a szerzett információkat önállóan képesek felhasználni. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az

elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók újabb, a korosztálynak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik és értelmezik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a társadalmi változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának záró szakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását, annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a középiskolai évek után is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, és a helyben elérhető könyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való, önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakirodalmi és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

11. évfolyam

A helyi tanterv átdolgozása a 6.3.7 kerettanterv alapján készült és a 6.2.11 kerettantervre épül.

Óraszámok: 11. évfolyamon 2 óra/hét, összesen 37*2=74 óra.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Órakeret 74 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	
Előzetes tudás	<p>Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p>A dokumentumtípusok ismerete.</p> <p>Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése.</p> <p>Előadások, bemutatók készítése.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása.</p> <p>Multimédiás dokumentumok készítése.</p> <p>Interaktív anyagok, bemutatók készítése.</p> <p>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i></p> <p>Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék.</p> <p>Stílusok, sablonok alkalmazása.</p> <p>Körlevél készítése.</p> <p>Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése.</p> <p>Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>		<p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> projekt munka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvnek elkészítése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat.</p>

	<p><i>Magyar nyelv és irodalom: szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).</i></p>
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i></p> <p>Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.</p> <p>Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom: szövegalkotás; vázlat készítése, használata.</i></p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan: vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</i></p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i></p> <p>Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás).</p> <p>Hangszerkesztő program használata.</p> <p>Utómunka egy videoszerkesztő programmal.</p> <p>A weblapkészítés alapjai.</p>	<p><i>Ének-zene: saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</i></p>
<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i></p> <p>Összetett dokumentum önálló elkészítése.</p> <p>Formátumok közötti konvertálás.</p>	<p><i>Vizuális kultúra: mozgóképi szövegkörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szövegkörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) képkapcsolatok, kép- és</i></p>

	hangkapcsolatok értelmezése. Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például storyboard, animáció, interjú).	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.	
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés	
Előzetes tudás	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete. Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása. Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete. A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása. Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése. Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása. Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. Térinformatikai alapismeretek.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i>		<i>Matematika: kamatos kamat számítása, befektetésekkel,</i>

<p>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.</p> <p>Tantárgyi feladatok megoldása.</p> <p>Függvények használata.</p>	<p>hitelekkel kapcsolatos számítások.</p>
<p><i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i></p> <p>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.</p> <p>Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valóságos helyzetek, történések, összefüggések elképzélése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan, kémia, fizika:</i> a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</p>
<p><i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerezés megismerése</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés.</p> <p>Adattáblák összekapcsolása.</p>	<p><i>Matematika, földrajz, fizika, kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása.</p> <p>Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.</p> <p>Adatbázis feltöltése.</p> <p>Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás</p>	

lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL használata.	
<p><i>Térinformatikai alapismeretek</i></p> <p>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.</p> <p>Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p>	<p><i>Fizika, földrajz, matematika:</i> a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.

12. évfolyam

A helyi tanterv átdolgozása a 6.3.7 kerettanterv alapján készült és a 6.2.11 kerettantervre épül.

Óraszámok: 12. évfolyamon 2óra/hét, összesen 32*2=64 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	<p>Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben.</p> <p>Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásáról szerzett ismeretek.</p> <p>Az informatikai eszközök használata és működési elveinek ismerete.</p> <p>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata.</p> <p>Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz kiválasztása.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az informatikai környezet tudatos alakítása.</p> <p>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése.</p> <p>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai.</p> <p>Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata.</p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p> <p>Az adatok biztonságos tárolása.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Az informatikai környezet tudatos alakítása</i></p> <p>Különböző (személyes, otthoni, iskolai, munkahelyei) informatikai környezetek kialakításának szempontjai.</p>		
<p><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i></p> <p>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes</p>		<p><i>Biológia-egészségtan: az érzékszervek védelmét</i></p>

munkakörnyezet kialakítása.	biztosító szabályok, helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az egészséges életkörülményekre.
<p><i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i></p> <p>A számítógép felépítésének, fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői.</p> <p>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.</p> <p>Alapvető szervizműveletek.</p>	<p><i>Fizika, kémia:</i></p> <p>elektromágnesesség, optika, félvezetők, folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek.</p>
<p><i>Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata</i></p> <p>Az operációs rendszer és a segédprogramok kezelése, szolgáltatásai (például: biztonsági másolat). A hálózatok felépítése. A helyi számítógépes hálózat kezelése és szolgáltatásai. Adatbiztonság és a kártékony programok.</p>	
<p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i></p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p>	
<p><i>Az adatok biztonságos tárolása</i></p> <p>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.</p> <p>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	Adatvédelem, adatbiztonság.

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</p>	<p>Órakeret 14 óra</p>
---	--	-------------------------------

	3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása	
Előzetes tudás	Algoritmisleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.</p> <p>Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.</p> <p>Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>		<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.</p> <p>Matematikai modellek (pl. számítógépes programok),</p>

	<p>alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p>Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz.</p> <p>Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
Kulcsfogalmak/fo galmak	Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés	
Előzetes tudás	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmuselemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p> <p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.</p> <p>Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>

alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása. Néhány típusalgoritmus vizsgálata.	<i>Fizika, kémia:</i> összefüggések, folyamatok programozása.
<i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i> A beállítások értelmezése.	
<i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i> Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.	<i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése	
Előzetes tudás	Fejlesztői környezet ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i> Tantárgyi szimulációs programok használata. A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.		<i>Fizika, kémia:</i> természet tudományos folyamatokkal foglalkozó programok. <i>Matematika:</i> véletlen esemény, valószínűség.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.
------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Infokommunikáció	Órakeret 14 óra
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek	
Előzetes tudás	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés. Logikai kapcsolatok. A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>	<p><i>Kémia, biológia, fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése. A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció felismerése</i> A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése</i> Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel. Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák	
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i> Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten.		<i>Idegen nyelvek:</i> kommunikáció külföldi partnerekkel.
<i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i> A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel. A túlzott internethasználattól kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikációs program.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.3. Médiainformatika	
Előzetes tudás	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az új elektronikus és internetes médiumok készségszintű használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok

<p><i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i></p> <p>Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.</p>		<p><i>Földrajz: tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>5. Az információs társadalom</p>	<p>Órakeret 16 óra</p>
	<p>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok.</p> <p>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások.</p> <p>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i></p> <p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p>		<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</i></p>

<p>Informatikai eszközök etikus használata.</p>	
<p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i></p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.</p>
<p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p> <p>A globális információs társadalom jellemzői.</p> <p>Az informatikai kultúra jellemzői.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p> <p>Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a fenntarthatóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.</p> <p><i>Fizika, biológia-egészségtan, kémia:</i> a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, az információkeresés, a bemutatók és a kommunikáció segítésére.</p> <p>Információs- és</p>

	<p>kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkinccs, szabad felhasználás.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata.</p> <p>A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek megismerése.</i></p> <p>Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.</p> <p>Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése.</p> <p>Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság.</p> <p>Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.</p>
<p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i></p> <p>Fogyasztói szükségletek azonosítása.</p> <p>A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Könyvtári informatika	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyv-használat. A felhasznált irodalom jegyzékének összeállítása segítséggel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i></p> <p>A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.</p> <p>A települési közkönyvtár önálló használata.</p> <p>Könyvtárlátogatás.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tanulási képesség fejlesztése, kulturált könyvtárhasználat.</p>
<p><i>Könyvtári szolgáltatások</i></p> <p>A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.</p> <p>A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.</p> <p>Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével történő önálló használata.</p> <p>Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> könyvtárhasználat.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i></p> <p>A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága.</p> <p>Információkeresési stratégiák ismerete.</p> <p>Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvtári információkeresés.</p> <p>Az internetes adatgyűjtés technikái,</p>

<p>ismeretterjesztő művekből.</p> <p>Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból.</p> <p>Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>	<p>linkek használata.</p> <p>Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ismeretszerzés szaktudományi munkákból.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése.</p> <p>A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.</p> <p><i>Ének-zene:</i> zenei dokumentumok gyűjtése.</p>
---	---

	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés.</p>
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i></p> <p>A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.</p> <p>Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.</p> <p>A talált információk kritikus értékelése.</p> <p>Időszaki kiadványok önálló használata.</p> <p>Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.</p> <p>Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban.</p> <p>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Információgyűjtés internetalapú</p>

	<p>szolgáltatásokkal: időjárési helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.</p> <p>Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.</p>
<p><i>Forráskiválasztás</i></p> <p>Komplex feladathoz történő, önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembevételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira stb. vonatkozóan.</p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő</p>

	<p>térkép kiválasztása.</p> <p>Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i></p> <p>Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről.</p> <p>Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása.</p> <p>Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése.</p> <p>A források alkotó felhasználása az etikai normák követésével.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére</i></p> <p>ismerje különböző informatikai környezetek ergonomikus kialakításának szempontjait;</p>
--	--

	<p>ismerje a számítógép és perifériái működési elveit;</p> <p>ismerje a számítógép főbb egységeit, azok jellemzőit;</p> <p>tudjon alapvető szervizműveleteket végrehajtani;</p> <p>ismerjen hardveres vagy szoftveres adatvédelmi megoldásokat.</p> <p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére</i></p> <p>ismerje az összetett dokumentum formázásához szükséges eszközöket;</p> <p>tudjon dokumentumot stílusokkal formázni;</p> <p>tudjon körlevelet készíteni;</p> <p>tudjon multimédiás dokumentumot készíteni;</p> <p>ismerje a médiaszerkesztő programok fontosabb szolgáltatásait;</p> <p>legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi vagy hétköznapi élethez kapcsolódó feladatokat megoldani, egyszerű függvényeket alkalmazni;</p> <p>tudjon statisztikai számításokat végezni;</p> <p>tudjon adatokból megfelelő diagramokat készíteni;</p> <p>tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;</p> <p>tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;</p> <p>tudja az adatbázisból nyert adatokat esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p><i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i></p> <p>tudjon algoritmusokat készíteni,</p> <p>legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani;</p> <p>legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására;</p> <p>ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat;</p> <p>legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére;</p>
--	---

	<p>legyen képes csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i></p> <p>legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni;</p> <p>legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni;</p> <p>tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.</p> <p><i>A tanuló az információs társadalom témakör végére</i></p> <p>ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;</p> <p>legyen képes értékelni az információforrásokat;</p> <p>ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;</p> <p>ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;</p> <p>ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;</p> <p>ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;</p> <p>ismerje fel az informatikai eszközök használatának a személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét,</p> <p>legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára;</p> <p>ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait;</p> <p>ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában;</p> <p>ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p> <p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére</i></p> <p>legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;</p> <p>legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan</p>
--	---

	alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.
--	---

A tanulói előmenetel ellenőrzése és értékelése:

A tantárgy a tanulók munkájának speciális ellenőrzését kívánja meg. Fontos, hogy helyesen állapítsuk meg az arányt az elméleti és a gyakorlati ismeretek számonkérése között. Megtehetjük, hogy a kiemelkedő órai munkát, a tanultakon túl megmutatkozó tárgyi tudást egyénileg értékeljük. Megtehetjük, hogy a tanár megítélése alapján az elvártnál gyengébb órai munkát elégtelennel értékeljük. Témakörök lezárásakor írathatunk röpdolgozatot, tesztet papíron vagy számítógépen. Különösen a gyakorlati jellegű ismeretek kívánják meg a számítógépen történő számonkérést. Ezen módszer esetén az érdemjeggyel való minősítés feltétele, hogy a tanuló egyedül használhasson egy gépet. Fontos, hogy a tanulók gyakran kapjanak önállóan megoldható feladatokat. Ha házi- vagy szorgalmi feladatot adunk, biztosítanunk kell a délutáni gépidőt is tanulóink számára. Törekedjünk a tanulói önértékelés rendszerének kialakítására. Törekedjünk arra, hogy félévente legalább három osztályzata legyen a tanulóknak. A munkaközösség által közösen összeállított tesztek és gyakorlati feladatlapon esetén az elégséges osztályzat minimum 50%-os teljesítmény esetén jár.

Középszintű érettségi témakörök

Információs társadalom

A kommunikáció

Informatika és etika, jogi ismeretek

Az Informatikai eszközök használata

Adatok biztonságos tárolása

Számítógépes perifériák működése

Egészséges munkakörnyezet

Alkalmazói ismeretek

Adatbázis alapfogalmai

Algoritmus leíró eszközök

Mérés, értékelés, eredmény

Információs hálózati szolgáltatások

Infokommunikációs eszközök

Az e-szolgáltatások előnyei és veszélyei

Információszerzés különböző forrásokból

Keresőprogramok használata

Elektronikus levelezés

Könyvtárhasználat

Könyvtárak, szolgáltatások

Dokumentumok

Testnevelés és sport

A testnevelés és sport műveltségtartalma - már a kritikus gondolkodásra alapozva – ezen az iskolafokon tovább mélyíti és bővíti a sportolás, aktív pihenés alkalmazásához szükséges ismereteket és mozgásos tevékenységeket és az ehhez tartozó kompetenciákat. Ebben a szakaszban a munkaerőpiac kompetenciaelvárásainak és a Nemzeti alaptanterv kulcskompetenciáinak tudatosítására és a NAT-nak megfelelő sportműveltség, sportágismeret elsajátítására kell elsősorban törekedni. További cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmazhatóság, a munkabírás, a tanulás és mozgás helyes aránya, a választás a saját előnyben részesített rekreációs terület irányába kialakítása, és az azokkal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek ismeretét, felismerési módjait, az ezek elleni küzdelem lehetőségét, módját.

A diák alapvetően képessé válik az eddig megszerzett tudás, kompetenciák birtokában a tárgyi és eszköztudását fejleszteni, valamint felelősen végig tudja gondolni a jövőjét sarkalatosan befolyásoló események fontosságát, azok szerepét. A kerettantervben megjelenő mozgásos és kognitív tartalmak sikeres akkomodációjának érdekében inkább a tanuló változó körülményekhez kapcsolódó alkalmazkodóképessége és nem a mozgásreprodukáló képessége kerül fejlesztésre. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtés mellett a közös és az egyéni érdekek képviseléséhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit, pl. ötletszerzés, élményszerzés, jókedy, kaland, testformálás, fogyókúra, párválasztás, kikapcsolódás, feszültségvezetés, örömszerzés, baráti kör, önmegvalósítás, teljesítménykontroll, sportolási divatok.

A kívánt célállapotban a közoktatási tanulmányait befejező fiatal képes a mozgáskommunikáció sokoldalú felhasználására, az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználására, az egyéni és társas játékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek átadására és bemutatására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Módszereiben döntően a játékos cselekvéstanulást, az adekvát játékok és versengések alkalmazását helyezi előtérbe. Az egységesség és differenciálás elvét az általa vezérelt gyakorlatok során a legfőbb értékek közé sorolja. Ebben az oktatási szakaszban is megkülönböztetett figyelmet fordít a belső, didaktikai differenciálásra. Ez a záloga annak, hogy minden tanuló eljusson a megszerzhető tudás legmagasabb szintjére és megvalósulhassanak a társadalmi érdekeket is kifejező tantárgyi célok. A differenciálás alappillérei a tanulói képességek különbözősége, a motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó egyéni célok. A fejlesztő munka igazodik a tanulásban mutatkozó alapvető tendenciákhoz, de az oktatási-nevelési folyamatban bekövetkező változásokhoz is. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulást, de egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb dimenzióiban bekövetkező fejlesztés határfokát is. A motoros tanulás sajátossága ugyanis, hogy a tudáshoz, a teljesítményhez vezető úton formálódnak az értelmi, érzelmi-akarat, szociális képességek és tulajdonságok. A fejlesztés várt eredményei ennek megfelelően a készségekben, a képességekben, az ismeretekben és az attitűdökben megfogalmazható követelményeket is tartalmazzák.

A közoktatási folyamat kimeneti szakaszához közeledve a tudatosan tervezett, rendszeres képzésben megjelenik a testkultúrához tartozó, a sportkultúrát és sportműveltséget fejlesztő szabály-, élettani, anatómiai, illetve sporttörténeti oktatás, megteremtve a szükséges alapot és lehetőséget a közép- és emelt szintű érettségi vizsga sikeres teljesítéséhez, valamint a *demokráciára nevelés és az erkölcsi nevelés* segítségével. Az évfolyamszakasz vége az általános műveltséget elmélyítő, pályaválasztási szakaszhoz tekinthető – előtérbe lép a *pályaorientáció, a saját életút iránti felelősségvállalás*. A tanulók értik, tudják a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét, a mozgásigény és mozgásszükséglet alakulását a biológiai fejlődéssel összhangban, az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait, a testi képességek és a mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének módozatait, a *testi és a lelki egészség* megőrzésére vonatkozó lehetőségeket. Az alternatív, szabadtéri sportok kapcsán hangsúlyt kap a *környezettudatos nevelés* is.

Mindezek adják az egészségtudatos, sportos felnőtt élet megélésének bázisát. Megteremtik az élethosszig tartó mozgásos tevékenységekhez szükséges felelős döntések elegendő és rugalmasan bővíthető információs készletét – kiteljesedik az *önértékelés*. Kialakítják a társas viszonyokba ágyazott személyes identitást, és képessé teszik a fiatalot arra, hogy a sportban átélt konkrét élményeket szimbolikus síkon értelmezze, az élet más területén szerzett tapasztalataival összevesse, és az összefüggéseket megértse – ezáltal erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafias nevelés*.

Ebben a szakaszban célként jelenik meg az iskolai műveltség differenciált megszilárdítása, amelyben már feltűnnek a szakképzés előkészítéséhez, a pályaválasztáshoz, a munkavállalói szerepekhez szükséges kompetenciák. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Ebben az életkorban már kiemelten valósulhat meg – a kognitív fejlesztési oldal figyelembevételével – a testnevelés és sport oktatásában az alapvető egészséggel és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása.

A tantárgy tanításának alapja a szaknyelv fejlődését biztosító *anyanyelvi kommunikáció*. Célja, hogy a tanulók képesek legyenek objektív módon elemezni saját egészségi állapotukat, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatását, elkerülésük módját. Mindezek mellett tudatosan és minden tekintetben kielégítő módon kommunikáljanak, és saját véleményüket artikuláltnak, határozottan fejték ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban és a társaknak nyújtott segítségadás során.

A sikeres interperszonális részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési szabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, ezáltal fejlődik a *szociális és állampolgári* kompetencia. E kompetencia alapját az a készség képezi, hogy építő módon tudjanak tanulók *kommunikálni*, nézőpontokat kifejezni és megérteni, bizalmat keltő módon tárgyalni, és képesek legyenek az együttérzésre. Az egyénnek tudnia kell kezelni a stresszt és a frusztrációt, és építő módon kell ezeket kifejezésre juttatnia, továbbá különbséget kell tudnia tenni a személyes és a szakmai szféra között.

A hatékony *tanulás* kompetencia segítségével a tanulók egyénileg és csoportban is meg tudják szervezni saját edzettségük eléréséhez szükséges tevékenységüket, ideértve az idővel és információval való hatékony bánásmódot. A kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek ismeretét, az elérhető lehetőségek

felismerését, és az akadályok megszüntetésének képességét az eredményes edzettség és teherbírás érdekében. Ez az új tudás és készségek megszerzését, feldolgozását és asszimilálását, továbbá útmutatások keresését és alkalmazását jelenti. Ennek birtokában fejlesztik a tanulók azon képességeiket, ami rávezeti őket arra, hogy a feladatok végrehajtásában az előzetesen tanultakra és az élettapasztalatra építsenek, annak érdekében, hogy a tudást és készségeket helyzetek sokaságában tudják használni.

A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődik a *vállalkozói kompetencia*, miszerint egyénileg s csapatban is képesek a személyek dolgozni. Kialakul az egyén saját erős és gyenge pontjai megítélésének képessége, valamint az a képesség, hogy az egyén a kockázatokat értékelné és adott esetben vállalni tudja. A mozgásminőség és mozgáskivitelezés elemzésén keresztül fejlődik az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség*.

Helyi tanterv évfolyamonkénti bontásban

9 Kny. évfolyam (178 tanóra)

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Természetes és nem természetes mozgásformák	Órakeret 30 óra
Előzetes tudás	<p>A gyakorláshoz szükséges alakzatok öntevékeny gyors kialakítása.</p> <p>A tanult rend-, illetve gimnasztikai gyakorlatok folyamatos, pontosságra törekvő és megfelelő intenzitású végrehajtása.</p> <p>8–10 gyakorlattal önállóan bemelegítés végrehajtása.</p> <p>Az autogén tréning alapfokú gyakorlatainak ismerete.</p> <p>A biomechanikailag helyes testtartás kialakítása.</p> <p>A tanévben alkalmazott gimnasztika alapvető szakkifejezéseinek ismerete.</p> <p>A bemelegítés és a levezetés szempontjainak ismerete.</p> <p>Öntevékenyen részvétel a szervezési feladatok végrehajtásában.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Gyakorlottság a szervezés célszerűségét, gyorsaságát szolgáló új térformák, alakzatok kialakításában.</p> <p>Egyszerű és összetett relaxációs technikák elsajátítása.</p> <p>Motoros tesztekkel mérhető fejlődés a kondicionális képességekben.</p> <p>A gimnasztikai gyakorlatok, gyakorlatsorok zenével összhangban történő végrehajtása.</p> <p>A kreativitás kinyilvánítása önállóan összeállított gimnasztikai gyakorlatfüzérrel.</p> <p>Az erősítés és nyújtás ellenjavallt gyakorlatainak ismerete és az okozati összefüggés egyszerű magyarázata.</p> <p>Igényesség a harmonikus, szép testtartás kialakításában.</p>	

A kamaszkori személyi higiéniével kapcsolatos ismeretek bővülése.	
<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Rendgyakorlatok, térbeli alakzatok kialakítása.</p> <p>A testnevelésóra szervezéséhez szükséges egyéb térformák, alakzatok. Mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Alakzatfelvételek járás és futás közben, a lépéshossz és a járás sebességének változtatásával. Ellenvonulások járásban és futásban. Fejlődések és szakadozások ellenvonulásban.</p> <p>Gimnasztika</p> <p>Természetes mozgásformák egyéni és társas gyakorlatok formájában, szerek, kéziszer felhasználásával, játékos feladatokkal és versengésekkel összekötve. Játékos és szabadgyakorlati alapformájú szabad-, társas- szer és kéziszer-gyakorlatok (pad-, bordásfal-, labda-, medicin-, ugrókötel-, gumikötél stb.). Nyújtó-, lazító hatású, állóképességet fejlesztő 8–16 ütemű, legalább 6 gyakorlategyet tartalmazó szabadgyakorlatok és gyakorlatsorok. Bemelegítő és levezető gyakorlatok egyénileg, párban és társakkal végrehajtva, önálló tervezéssel is. Zenére végzett összefüggő gimnasztikasor. Egyszerű és összetett légző és relaxációs gyakorlatok. A testtartás javítását szolgáló ízületi mozgékonyt és a törzs erejét növelő gimnasztikai gyakorlatok.</p> <p>Képességfejlesztés</p> <p>Az alapállóképesség fejlesztése és a keringés fokozása zenére történő futásokkal és futás közben végzett feladatokkal. A kar- és a láb dinamikus erejének növelése kéziszer-gyakorlatokkal. A ritmusérzék, a kreativitás és a kinezetikus differenciáló képesség fejlesztése zenére végzett gyakorlatokkal.</p> <p>Játékok, versengések</p> <p>szervezet előkészítését, bemelegítését szolgáló testnevelési játékok, eszközzel is. A testtudatot alakító, koordináció- és fittségfejlesztő szabályjátékok és feladatjátékok kreatív, kooperatív, valamint</p>	<p><i>Matematika:</i> számolás, térbeli tájékozódás, összehasonlítások.</p> <p><i>Természetismeret:</i> testünk, életműködéseink.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció.</p>

versenyjelleggel. Játékok testtartásjavító feladatokkal.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását, a gerinc izomegyensúlyának és a medence középállásának automatizálását biztosító eszközökkel is végezhető gyakorlatok. A láb statikai rendellenességei ellen ható gyakorlatok. Javasolt: A 10 testtájra vonatkozó gerinctorna gyakorlatanyagának felhasználása. Relaxációs alapgyakorlatok: (autogén tréning, progresszív relaxáció). Motoros, illetve fittségi tesztek végrehajtása.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Az általános bemelegítő gyakorlatok összeállításának szempontjai és a bemelegítő blokkok főbb élettani hatásai.

A keringést fokozó természetes és speciális sportági mozgásformák jelentősége a bemelegítés és az edzettség szempontjából.

Az életkori sajátosságoknak megfelelő funkcionális erősítő gyakorlatok ismeretei és végrehajtásuk szempontjai.

Az erősítés és nyújtás kapcsolata, alkalmazásuk módszerei. Az ellenjavallt gyakorlatok indoklása.

Relaxációs technikák és preventív gyakorlatok szerepe az egészségmegőrzésben. Az autogén tréning és progresszív relaxáció értelmezése.

Az izomegyensúly fogalmának feltárása.

A kamaszkori személyi higiénével kapcsolatok információk. A tudatos higiénés magatartás ismérvei.

edzettség értelmezése és a rendszeres fizikai aktivitás szerepe az edzettség megszerzésében és az egészségtudatos magatartásban.

Kulcsfogalmak/ fogalmak

Ellenvonulás, gerinc-izomegyensúly, funkcionális gyakorlat, edzettség, egészségtudatos magatartás, autogén tréning, progresszív relaxáció, ellenjavallt gyakorlat, fizikai aktivitás, inaktivitás, intenzitás, terjedelem, időtartam, edzhetőség.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Úszás és úszó jellegű feladatok	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	<p>Mell úszásnemben készségi szintű, gyorsúszásban 150 méteren vízbiztos folyamatos úszás.</p> <p>Intenzív úszásra törekvés rövidtávon.</p> <p>Fejesugrás végrehajtása és folyamatos taposás a mélyvízben.</p> <p>Az úszással összefüggő balesetvédelmi utasítások, valamint az uszoda, fürdő viselkedési szabályainak betartása.</p> <p>Ismeretek az úszástudás, a vízbiztonság szerepéről az egészség megőrzésében és az életvédelemben.</p> <p>A külső visszajelzés információinak elfogadása és hasznosítása a különböző úszásnemek gyakorlásánál.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Távolságban mérhető fejlődés a tanult úszásnemekkel történő úszásban.</p> <p>Az egyéni adottságoknak és a megszerzett képességeknek megfelelő mellúszó technika elsajátítása.</p> <p>A vízből mentés gyakorlatainak bemutatása.</p> <p>Az úszás életvédelmi és életmentési szerepe elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítása.</p> <p>Felelősségérzet, segítőkészség kinyilvánítása.</p> <p>Érdeklődés megszilárdulása az úszás és a vizes sportok iránt.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p>Az úszásoktatás helyi döntésen alapuló választás. Amennyiben a helyi tantervben nem szerepel, a többi tematikus terület óraszámait az úszás óraszámával meg kell növelni.</p> <p>ÖZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>ors- és hátúszás</p> <p>tanult technikák csiszolása, az úszásnem megfelelő ritmusának kialakítása gyors és folyamatos úszással.</p> <p>lyamatos úszás: gyorsúszásban a táv és az időtartam növelésével;</p>	<p><i>Fizika:</i> közegellenállás, a víz tulajdonágai, felhajtóerő, vízszennyezés.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> személyi higiénia, testápolás.</p>	

úszás a választott úszásnemben ritmus- és iramváltással.

technikajavító gyakorlatok segédeszközökkel.

állás

r illetve lábtempó összekapcsolása folyamatos biztos úszás

mélyvízbe ugrások, taposások: taposás gyakorlása az időtartam növelésével; különböző feladatokkal; vízbe ugrások; taposó ugrás; fejesugrás különböző testhelyzetből.

merülések: merülések feladatokkal; a víz alatti tartózkodás időtartamának növelésével; a medence alján elhelyezett tárgyak felhozatala.

úszások mélyvízben: vegyesúszás (mell-, hát-, gyorsúszás) mélyvízben 200 m-en.

fordulók, forduló.

ből mentés-életmentés: egyszerű mentési módokon.

képességfejlesztés

technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül. Aerob állóképesség-fejlesztés a tanult úszásnemek ritmusának, dinamikájának kialakításával, folyamatos úszással az úszás távjának növelésével. Az anaerob állóképesség fejlesztése rövid távok többszöri és erőteljes leúszásával. Koordinációs, kondicionális képességek fejlesztése úszástechnikai gyakorlatokkal. Kitartó úszás egy úszásnemben.

játékok, versengések

játékok különböző úszásnemekkel; bújárájátékok; játékos vízbeugrások; vízi röplabdázás, vízi kosárlabdázás és vízi foci

egyezményes szabályokkal. Sor- és váltóversenyek különböző egyéni, páros és csoportos úszófeladatokkal, eszközökkel; merülési versenyek; úszóversenyek különböző távokon; „műugró” versenyek.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

Vízi torna, a bemelegítés vizes gyakorlatai. Tartásjavító, preventív és rehabilitációs vízi gyakorlatok.

MERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Úszásnemek technikai elsajátításával összefüggő alapvető szakkifejezések.

Úszásnál érvényesülő hidrosztatikai és hidrodinamikai törvényszerűségek elemi ismeretei.

Ismeretek az úszásról mint a legszimmetrikusabb és legsokoldalúbb testet igénybe vevő sportágról.

Érdülőkorrall bekövetkezett alkati változások hatása a vízfekvésre, technikajavító gyakorlatok és egyszerű módszerek.

Aerob állóképesség fogalma és a fejlesztés alapvető módszerei.

Érdőelgőzásra kerülő vizes sportokkal kapcsolatos technikai és szabályismeretek.

Vizes sportok balesetvédelmi és játékszabályai.

Úszóversenyekkel kapcsolatos ismeretek körének bővítése.

Úszástudás és a vízbiztonság szerepe az életvédelemben, az egészséges életmódban.

Úszás életvédelmi és életmentési szerepe.

Úszás mint nemtől, életkortól és edzetségi állapottól független fizikai rekreációs lehetőség.

A magyar úszósport nemzetközi sikerei és kiemelkedő úszóegyéniségei, edzői. Az

úszás kiemelkedő nemzetközi képviselői.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mellúszás, vegyesúszás, vízből mentés, életmentés, anaerob állóképesség, műugrás, vízi gimnasztika, vízi aerobik, vízi röplabdázás, vízi kosárlabdázás, vízi foci; rehabilitáció.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 35 óra
Előzetes tudás	<p>sportjátékok technikai és taktikai készletének elsajátításában alkalmazott testnevelési játékok és játékos feladatok aktív és értő végrehajtása.</p> <p>sportjátékok alapvető technikai készletének elsajátítása.</p> <p>tekvés a játékelemek (technikai, taktikai elemek) pontos, eredményes végrehajtására és tudatos kontrollálására.</p> <p>A sportjátékok játékszabályainak ismerete és alkalmazása. Szabálykövető magatartás, önfegyelem, együttműködés kinyilvánítása a sportjátékokban. Részvétel a kedvelt sportjátékban a tanórán kívüli sportfoglalkozásokon, vagy egyéb szervezeti formában.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A játékelemek eredményességre törekvő alkalmazása testnevelési játékokban és a sportjátékban.</p> <p>A sportjátékok technikai és taktikai készletét bővítő új elemek elsajátítása, és alkalmazása.</p> <p>Tapasztalatszerzés a taktikai helyzetek megoldásában.</p> <p>A játékszabályok kibővített körének ismerete és értő alkalmazása.</p> <p>A csapatjátékhoz szükséges együttműködés és kommunikáció fejlődése.</p> <p>A sportjátékokhoz tartozó test-test elleni küzdelem megtapasztalása és elfogadása.</p> <p>Konfliktusok esetén a gondolatok, vélemények szóban történő kifejezése és indokolása.</p> <p>A sportjátékokat kísérő sportszerűtlenségek, deviáns magatartások helyes megítélése.</p> <p>A sportjátékok magyar történetének kiemelkedő korszakai és személyiségei, valamint a világ élvonalába tartozó nemzetek megismerése.</p> <p>A sportjátékok iránti érdeklődés megszilárdulása.</p> <p>Az egyéni adottságokhoz és a megszerzett képességekhez igazodó</p>	

	sportjáték- tudás kialakulása, rekreációs célú vagy versenysport igényű alkalmazás elősegítésére.
--	---

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>Legalább két labdajáték választása kötelező.</p> <p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Kosárlabdázás</p> <p><i>Labda nélküli technikai gyakorlatok:</i> irányváltztatás, cselezés; cselezés induláskor és futás közben.</p> <p><i>Labdás technikai gyakorlatok:</i> Labdás ügyességi gyakorlatok (normál méretű labdával). Labdavezetés: Labdavezetés félaktív, aktív védővel szemben játékos formában. Labdavezetés közben cselezés. Megállás, sarkazás, labdavezetésből kapott labdával változatos körülmények között. Megállás, sarkazás önpasszból és kapott labdával, meghatározott helyen és időben. Kosárra dobások: dobócsel, indulócsel után labdavezetés, fektetett dobás. Lepattanó labda megszerzése után kosárra dobás. Fektetett dobás labdavezetésből, illetve kapott labdával ráfordulással. Közép távoli dobás helyből. Átadások, átvételek: Átadás különböző irányba és távolságra, mozgás közben, kétkezes mellső átadással, pattintva is. Bejátszás befutó társnak. Páros lefutás egy védővel. Három-nyolcas mögéfutással. Gyors indítás párokban.</p> <p><i>Taktikai gyakorlatok:</i> Emberfogásos védekezés: labda nélküli és labdát birtokló támadó véde. Labdavezető játékos véde; védekezés a labdavezetést befejező és a még labdát vezető támadóval szemben.</p> <p><i>Játékelemek alkalmazása:</i> 1:1 elleni játék, félaktív és aktív védővel; létszámfölényes helyzet 2:1 elleni játék. Befutások. 1:1 elleni játékadogatóval. Létszámfölényes helyzet 3:2 elleni játék. Kettő és három ember kapcsolata, 1:1, 2:2, 3:3 elleni játék, csapatrész taktika,</p> <p><i>Képességfejlesztés</i> Kondicionális képességek fejlesztése a sportjátéokra jellemző labda nélküli és labdás technikai elemek, játékelemek gyakorlásával. Koordinációs képességek fejlesztése labdás gyakorlatokkal: az idő, a pontosság, a feladat bonyolultsága és a mozgás összehangolásának kényszere okozta feltételek közötti feladat végrehajtásokkal. A komplex képességfejlesztéssel hozzájárulás az edzettség és fittség szervi megalapozásához. A kognitív képességek fejlesztése</p>	<p><i>Matematika:</i> logika, valószínűség-számítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tárgy és környezetkultúra, vizuális kommunikáció.</p> <p><i>Fizika:</i> mozgások, ütközések, erő, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi szervezet működése, energianyelési folyamatok.</p>

(helyzetfelismerés, kreativitás, anticipáció stb.) az üres helyek, az előnyök felismerése, az ellenfél általi akadályoztatás kezelése, a célba találás, az összjátékban való részvétel eredményeként.

ékok, versengések

kosárlabdázás technikai, taktikai készletének tökéletesítése, valamint a játékelemek begyakorlása játékos feladatok és testnevelési játékok alkalmazásával. Kosárlabdázás labdavezetés nélkül, könnyített szabályokkal, a szabályok bővülő körének beépítésével. Kosárra dobó versenyek.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

Baleset-megelőzés a kosárlabdázás játékelemeinek szabályos, körültekintő végrehajtásával, valamint a játékszabályok betartásával, a sportszerűség szabályainak szem előtt tartásával. Sikeres tanulás biztosításával a kosárlabdázás megszerettetése, hozzájárulás a fizikai rekreációs sportágválasztáshoz.

plabdázás

adás technikai gyakorlatok, a tanult játékelemek tökéletesítése: Az alkar-, kosárérintés, felső ütőérintés és alsó egyenes nyitás gyakorlása egyéni, páros és csoportos gyakorlatokban.

osárérintés változatai: kosárérintés előre-hátra, alacsony és közepesen magasra elpattanó labdával. Kosárérintés célba, földre tett karikába, kosárba, különböző magasságú zsinór felett.

ső egyenes nyitás. a mozgás végrehajtása a labda megütése nélkül, egyénileg a fallal szemben a labda megütésével; párokban a zsinór/háló felett. A nyitás végrehajtása a zsinórtól növekvő távolságra és különböző nagyságú célterületre, az alapvonal különböző pontjairól.

ső egyenes nyitás-nyitásfogadás. A felső egyenes nyitás és az alkarérintéssel történő nyitásfogadás gyakorlása csoportokban, forgással.

venes leütés: Tartott labdával, kosár feladással.

tikai gyakorlatok. Támadási alapformák. Helyezkedés támadásnál. Az ütés és a sáncolás fedezése.

ességfejlesztés

adakezelési ügyesség komplex fejlesztése (reagáló képesség, gyorskoordináció,

ritmusérzék, differenciális mozgásérzékelés, téri tájékozódás, és egyensúlyozás) a testrészek különböző felületeivel történő érintésekkel egyénileg, párokban és csoportokban. Az egyensúlyozó és téri tájékozódó képesség fejlesztése csoportokban végzett alapérintéseket tartalmazó gyakorlatokkal, fordulatok és helycserék végrehajtásával.

erő-állóképesség fejlesztése az egyenes leütés és a sáncolás többszöri és folyamatos végrehajtásával. Mozdulatgyorsaság fejlesztése dobott labdák elérésére törekvéssel különböző kiinduló helyzetből.

Játékok, versengések

alapérintések tökéletesítése és a játékelemek eredményességének javítása testnevelési játékok, játékos feladatok alkalmazásával. 2:2, 3:3 elleni játék meghatározott érintési módokkal, a tanult érintések beiktatásával. Versengések egyénileg és párokban különböző érintésekkel.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

A röplabdajáték szabadidőben, szabadtéren, strandon is játszható technikai készletének valamint egyszerűsített játékformáinak elsajátítása

Kézilabdázás

Labda nélküli technikai gyakorlatok: Alapmozgás, indulás, megállás, irányváltoztatások, cseles, megtévesztő mozgások, fordulatok labda nélkül. Lábmunka csiszolása. Indulócserek, le- és visszaforgások. Ütközések. Sáncolás helyben, mozgással talajon és felugrással. Résekre helyezkedés. Esések-tompítások.

Labdás technikai gyakorlatok: labdavezetés nehezített körülmények között irány- és ritmusváltoztatásokkal. Önszöktetés. Labdás cselek: indulási-átadási lövő cselek. Átadások: test előtti átadások, oldalról és hátulról érkező labda elkapása. Test mögötti átadások.

Kapura lövések: talajról különböző lendületszerzés után és felugrásból, passzív, félaktív és aktív védővel szemben. Átlövés felugrással is.

Kapura lövések cselezés után. Kapura lövés bedőléssel, bevetődéssel. Ejtés.

Kapusmunka: helyezkedés, támadás, ill. védekezés esetén. Feladatok gyorsindítás esetén. Indítások megelőzése. Védés kézzel, lábbal. 7 méteres véde.

Taktika: Egyéni taktika - betörések labda nélkül és labdával. A kapus átívelése. Kitámadás, halászás, szerelés, elzárás. Csapatrész- és csapattaktika: 1:1; 2:1; 2:2, 3:2, 3:3 elleni játék. Védekezés emberfogással, 6:0-s és 5:1-es területvédekezéssel. Üres helyre

helyezkedés. Védőtől való elszakadás. Melléállásos elzárás. Gyors indítások. Lerohanásos támadás rendezetlen védelem ellen. Ötletjáték. Támadásból védekezésbe való gyors visszahelyezkedés.

Képességfejlesztés

kondicionális képességek fejlesztése a sportjátékra jellemző feladatokkal, gyakorlatokkal, a játékelemek intenzív gyakorlásával; mérkőzések játszásával. A labdás koordináció kiemelt fejlesztése: az idő, a pontosság, a feladat bonyolultsága és a mozgás összehangolásának kényszere okozta feltételek közötti feladat végrehajtásokkal. A szervezet edzettségének növelése a szabadtéren különböző időjárási viszonyok között a játékelemek intenzív gyakorlásával és mérkőzések játszásával. A kondicionális és koordinációs képességek fejlesztésével hozzájárulás az edzettség és a fittség szervi megalapozásához.

Játékok, versengések

kézilabdázás technikai, taktikai készletének tökéletesítése, valamint a játékelemek begyakorlása játékos feladatok és testnevelési játékok alkalmazásával. Célba dobó versenyek; kézilabdajáték a szabályok fokozatos bővítésével. Részvétel az iskolai bajnokságban, a sportágválasztás és az utánpótlás nevelés elősegítése.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

eset-megelőzés a kézilabdázás játékelemeinek szabályos és körültekintő végrehajtásával. A kézilabdázás megszerettetésével és a játéktudás bővítésével a fizikai rekreációra alkalmas sportok repertoárjának bővítése. A szervezet edzettségének növelése a szabadtéren különböző időjárási viszonyok között végzett játéktevékenységgel.

Labdarúgás

Labdás technikai gyakorlatok: labdavezetések mindkét lábbal, külső és belső csüddel, különböző alakzatban. Labdahúzogatás, -görgetés haladás közben, fordulatokkal. Átadások (passzolások), átvételek mindkét lábbal. Átadások laposan mozgás közben, ívelten növekvő távolságra, irányváltoztatással. Átvételek ívelt labdával. Labdalevétel: talppal, belsővel, külső csüddel, combbal, mellel. Levegőből érkező labda átvétele belsővel. Labda toppolás. Rúgások: belső csüddel, teljes csüddel, külső csüddel, állított labdával, mozgásból, a futással megegyező irányból, oldalról és szemből érkező labdával, különböző irányból érkező labdával. Dekázás: haladással, irányváltoztatással. Dekázás csoportosan csak lábbal, csak fejjel. Fejelés: előre, oldalra, különböző irányból érkező labdával. Fejelés felugrással. Cselezés:

testcsel, labdavezetésből labda elhúzása oldalra, labdaátvétel testcsellel. Átadócsel, rúgócsel, rálépéssel, hátra húzással. Szerelés: alapszerelés-megelőző szerelés, labdaátvétel megakadályozása. Helyezkedés a támadó és a kapu közé, a labda elrúgása. Egyéb feladatok: partdobás szabályosan.

Kapusmunka: guruló- és ívelt labda megfogása, kigurítás, kirúgás állított, lepattintott labdával, helyezkedés, erős lövés megfogása, lábbal védés, kidobás.

Taktikai gyakorlatok: Gyors támadásba felfejlődés és visszarendeződés. „Poszt” vagy „udvaros” gyakorlás. Helyezkedés. Emberfogás poszt szerint. Támadásban a védőtől való elszakadás, üres helyre helyezkedés. Váltás védelemben. A támadások súlypontjának változtatása rövid és hosszú átadásokkal. Egyből játék. 4:2 elleni játék.

képességfejlesztés

motoros képességek fejlesztése a labdarúgás technikai készletének variálásával, intenzív, nehezített körülmények közötti nagyobb ismétlésszámban történő végrehajtásával. A komplex képességfejlesztést szolgálja a technikai elemek sajátos ritmusának-dinamikájának kialakítása, valamint azok változatos, egyre bonyolultabb feltételek (idő, pontosság, összjátékkényszer, ellenféljelenlét stb.) mellett történő gyakorlása. A szervezet edzettségének, fittségének növelése a szabadtéren, különböző évszakokban és időjárás viszonyok közötti gyakorlással, mérkőzések játszásával.

Játékok, versengések

labdarúgás játékelemeinek elsajátítását és rögzítését segítő játékos feladatok, testnevelési játékok. Cserefoci. Lábtenisz meghatározott szabályokkal. Vonal foci. Játék 1 kapura 2 labdával. 2:1 elleni játék.

Labdavezető, dekázó, célba rúgó és fejelő versenyek egyénileg és csoportosan. Kispályás labdarúgó mérkőzések. Részvétel az iskolai kispályás bajnokságban, a sportágválasztás és az utánpótlás nevelés elősegítése.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

Baleset-megelőzés az évszakhoz, az időjáráshoz alkalmazkodó sportág-specifikus bemelegítés-gyakorlataival, és a technikai- taktikai játékelemek szabályos és sportszerű végrehajtásával. A labdarúgásban különösen igénybe vett izmok erősítésének és nyújtásának elvei és gyakorlatai a sérülések, károsodások megelőzése érdekében. A szervek-szervrendszerek működésének fejlesztése a szabadtéren, különböző évszakokban és időjárás viszonyok között végzett sportág-specifikus motoros cselekvésekkel. Az élményszerű játékkal és a sokoldalú játéktudással a fizikai rekreációra alkalmas sportok repertoárjának bővítése.

<p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A sportjátékokban a kibővített játékelem-repertoár technikai végrehajtására, a hibajavításra, a taktikai megoldásokra és hozzájuk kapcsolódó játékszabályokra vonatkozó ismeretek.</p> <p>A játék kiteljesítését szolgáló egyéni- és csapattaktikai ismeretek.</p> <p>A sportjátékszabályok körének bővítése és a képzettséghez igazodó játékvezetési ismeretek.</p> <p>A specifikus sportjátéktudás elsajátításához szükséges motoros képességek és alapvető fejlesztési módszerek.</p> <p>A csapatjátékok szerepe az együttműködés, a társas készségek kialakításában, a közösségi sikerek átélésének lehetőségeiben.</p> <p>A sportszerűség, a fair play és a szabálykövető magatartás fontossága a sportjátékokban. A sportolói és a szurkolói magatartás pozitív és negatív vonásai, a sporteseményekhez kapcsolódó durvaságok, az agresszió helyes értelmezése.</p> <p>A sportjátékok kiemelkedő magyar bázisai, nemzetközi sikerei.</p> <p>A világ élenjáró nemzetei a sportjátékokban.</p> <p>A sportjátékok rekreációs célú felhasználási lehetőségei és szerepe az egészséges életmód kialakításában.</p> <p>A sportjátékokkal kapcsolatos balesetvédelmi és elsősegély-nyújtási ismeretek.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ Fogalmak</p>	<p>„Félaktív”, aktív védő, dobócsel, indulócsel, önpassz, lepattanó labda, ráfordulás, befutás, páros lefutás, hármas-nyolcas, 1:1, 2:1, 3:2. elleni játék, létszámfölényes helyzet. Adogató, felső egyenes nyitás, egyenes leütés, feladás, sáncolás, támadási alapformák, ütés-sáncolás fedezése, 1:1, 2:2 elleni játék. Ütközések, sáncolás, résekre helyezkedés, esés-tompítás, önszöktetés, átlövés, bevetődéses-bedőléses lövés, ejtés, betörés, gyorsindítás, kitámadás, halászás, elzárás, lerohanás. Átadócsel, rúgócsel, labda toppolás, emberfogás, védőtől való elszakadás, üres helyre helyezkedés, egyből játék, partdobás, sportágspecifikus bemelegítés, deviancia.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Atlétikai jellegű feladatok	Órakeret 20 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>tanult futó-, ugró-, dobógyakorlatokban jártasság.</p> <p>ajtok mozgáselemeinek végrehajtása az indítás jeleknek megfelelően.</p>	

	<p>utómozgás technikájának alkalmazása a vágta, illetve a tartósfutásban.</p> <p>basztat a nekifutás távolságának és sebességének megválasztásában.</p> <p>labdahajítás.</p> <p>kar- és láblendítés szerepe az el- és felugrások eredményességében.</p> <p>atlétikai versenyek lényeges szabályai.</p> <p>Szervezési feladatok vállalása a tanórai versenyek lebonyolításában.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az atlétikai cselekvésminták sokoldalú és célszerű alkalmazása.</p> <p>Futó-, ugró- és dobógyakorlatok képességeknek megfelelő elsajátítása és a versenyszabályoknak megfelelő alkalmazása.</p> <p>Az atlétika versenyszámainak eredményes tanulását és a teljesítmények javulását megalapozó motoros képességekben mérhető fejlődés elérése.</p> <p>A vágta-, a tartós-, valamint a váltófutás technikájának a mozgásmintához közelítő bemutatása.</p> <p>Ugrásoknál az optimális nekifutás, valamint az erőteljes kar- és láblendítés kialakítása.</p> <p>A hajításnál, lökésnél a lendületszerzés és kidobás összekapcsolása.</p> <p>Az ugrásoknál és a dobásoknál érvényesülő alapvető fizikai törvényszerűségek ismerete.</p> <p>A futás, a kocogás élettani jelentőségének ismerete.</p> <p>Az érdeklődés cselekvésekben történő kinyilvánítása az atlétikai mozgások, valamint a sportolás és a rendszeres testedzés iránt.</p>

<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Futások, rajtok</p> <p>A korábban tanult rajtformák (álló- és térdelőrajt) gyakorlása.</p> <p>Térdelőrajt rajtgépről. Rajtversenyek állórajttal, térdelőrajttal 15-30 m-es távon. Repülő és fokozó futások. Gyorsfutások játékosan és versenyek alkalmazásával 30-60 m-es távon. Iramfutás, tempófutás a táv fokozatos növelésével. Váltófutás váltózónában, egyenesben, játékosan és versenyszerűen, egykezes váltással. Tartós futás a táv és az intenzitás növelésével. Futás feladatokkal, akadályokkal, átfutás akadályok felett. Futóiskolai gyakorlatok.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> ritmusgyakorlatok, ritmusok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> energianyerés, szénhidrátok, zsírok, állóképesség, erő, gyorsaság.</p> <p><i>Informatika:</i></p>

<p>Szökdelések, ugrások Szökdelő és ugróiskolai gyakorlatok. Sorozat el- és felugrások. Helyből távolugrás. Távolugrás guggoló vagy lépő technikával. A nekifutás, az elugrás és a talajérés iskolázása (elugró sávból). Magasugrás átlépő és guruló technikával. A nekifutás és a felugrás iskolázása.</p> <p>Dobások Dobóiskolai gyakorlatok. Dobások, lökések különböző kiinduló helyzetből tömött- és füles labdával, célba is. Vetés füles labdával zónába vagy célba, egy és két kézzel (jobb és bal kézzel). Kislabdahajtás helyből, nekifutással hármas és ötös lépésritmusból. Kislabdahajtás célba. Súlylökés helyből és becsúzással (jobb és bal kézzel is). Vetés füles labdával távolba és célba, egy és két kézzel. Vetés tömött labdával, két kézzel két oldalra. Vetések negyed- és egész fordulattal, a pördület iskolázása.</p> <p>Képességfejlesztés Az ideg-izom kapcsolat fejlesztése futóiskolai gyakorlatokkal. A reakció- és a vágtagyorsaság fejlesztése rajtokkal és vágtafutásokkal. Az idő- és tempóérzék fejlesztése iram- és tempófutásokkal. Gyorskoordinációs képességek fejlesztése különböző sebességgel végzett futásokkal. Az aerob állóképesség fejlesztése növekvő intenzitású tartós futással. Az ugrásokhoz szükséges gyorsuló fejlesztése szökdelő és ugróiskolai gyakorlatokkal, valamint sorozat el- és felugrásokkal. A dobóerő és dobóügyesség fejlesztés tömött- és füles labda dobásokkal.</p> <p>Játékok, versengések Az atlétikai versenyszámok eredményes elsajátítását és az azokban elérhető teljesítmény fokozását elősegítő adekvát játékos feladatok és testnevelési játékok alkalmazása, versenyszerűen is. Az atlétikai versenyszámokban lebonyolított versenyek.</p> <p>Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés Az atlétikai mozgások cselekvésmintáinak optimalizálása növeli a mindennapi cselekvések és feladathelyzetek biztonságos megoldását. Az életkori periódushoz igazodó arányos és harmonikus erőfejlesztés elősegíti az atlétikus versenyszámok eredményes elsajátítását és rögzíti a biomechanikailag helyes testtartást. A futások különböző formáinak és különböző terepen történő végzése cselekvésmintát szolgáltatnak a szabadidőben és különböző terepen végzett tartós futások, kocogások számára. Levezetés, a szervezet lecsillapítása.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A rajtolás sikerében kiemelt szerepet játszó indulás utáni fokozatosan növekvő és gyorsuló lépések, a lábak és a karok aktív munkájának tudatosítása.</p> <p>Az ugrásoknál és a dobásoknál érvényesülő alapvető fizikai</p>	<p>táblázatok, grafikonok.</p> <p><i>Földrajz:</i> térképismeret.</p>
--	---

<p>törvényszerűségek. Az „aktív elugrás” értelmezése. Az ugrások és dobások eredményes elsajátításához szükséges erőfajták, információk a passzív mozgatórendszer megterhelését, károsodását okozó erőedzésekről. A mozgáskoordináció szerepének tudatosítása az állóképességi és gyorsasági teljesítményekben. Az akarati tényezők szerepe az állóképességet igénylő teljesítményekben Alapvető ismeretek a terhelési összetevőkről. Ismeretek a tartós terhelések hatásáról a keringési rendszerre, a szervek és szervrendszerek szabályozására, működésük gazdaságosságára és a tanulásban érvényesülő teljesítőképessegre. Az atlétikai képzéssel pozitív magatartásbeli tulajdonságok fejlesztése.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Váltózóna, egykezes váltás, magasugrás guruló technikával, hármas-ötös lépésritmus, vetés, ideg-izom kapcsolat, reagáló-gyorsaság, vágtagyorsaság, aktív és passzív mozgatórendszer, terhelési összetevő.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Torna jellegű feladatok</p>	<p>Órakeret 27 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>esttömeg uralása szükséges segítségadás mellett.</p> <p>anult akadályleküzdési módok és feladatok biztonságos végrehajtása. Kötélmászás a képességnek megfelelő magasságig.</p> <p>yensúlygyakorlatok a képességnek megfelelő magasságon, szükség esetén segítségadás mellett.</p> <p>aerobik alaplépésekből 2–4 ütemű gyakorlat, egyszerű kartartásokkal és kargyakorlatokkal zenére is.</p> <p>A ritmikus sportgimnasztika egyszerű tartásos és mozgásos gyakorlatelemei.</p> <p>Technikailag helyes járások, ritmizált lépések, futások és szökdelések.</p> <p>Hibajavítás.</p> <p>Balesetvédelem.</p> <p>Segítségnyújtás a társaknak.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tornajellegű gyakorlatok végrehajtásánál igényesség a helyes testtartás kialakítására, a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának megteremtésére.</p> <p>Talajon, gerendán, valamint gyűrűn összefüggő gyakorlatok önálló összeállítása, összekötő elemek alkalmazásával.</p> <p>A szekrény- és a támaszugrások biztonságos végrehajtása, a képességnek megfelelő magasságon.</p> <p>Az aerobik gyakorlatok végrehajtásában kreativitásra és igényes kivitelezésre törekvés.</p> <p>Az aerobik gyakorlatok zenével összhangban történő végrehajtása.</p> <p>A figyelemkoncentráció, az önkontroll és a kitartó képesség fejlődése.</p> <p>Önállóság, együttműködés és segítségnyújtás a torna jellegű gyakorlatok végrehajtásában.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>torna (talajtorna, szertorna)</p> <p>talajtorna és legalább egy tornaszer választása kötelező.</p> <p><i>talajgyakorlatok, támaszgyakorlatok, támaszugrások:</i> Támlázások előre, hátra, oldalra, mellső, hátsó fekvőtámaszban haladással is. Mellső és mély fekvőtámaszban karhajlítás, nyújtás. Akadályok leküzdése támaszfeladatokkal. Gurulóátfordulások előre, hátra, különböző kiinduló helyzetből különböző befejező helyzetbe. Gurulóátfordulások sorozatban. Fejállás különböző kiinduló helyzetből, különböző lábtartással és lábmozgással. Mellső mérlegállás. Fellendülés kézállásba bordásfalnál, segítséggel és segítség nélkül. Fellendülés futólagos kézállásba, gurulás előre. Repülő-guruló átfordulás néhány lépés nekifutásból (fiúknak). Kézen átfordulás oldalra, mindkét irányba megközelítően nyújtott testtel. Összefüggő talajgyakorlat. Csúsztatás nyújtott ülésből hasonfekvésbe és vissza (lányoknak). Vetődés mellső fekvőtámaszból nyújtott ülésbe (fiúknak). Ugrószekrény szélteben (lányoknak: 3–4 rész, fiúknak: 4–5 rész): guggolóátugrás. Ugrószekrény hosszában (lányoknak: 3–4 rész, fiúknak 4-5 rész): gurulóátfordulás a szekrényen talajról elugrással; felguggolás,</p>	<p><i>Fizika:</i> az egyszerű gépek működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, egyensúly, reakcióerő, hatásidő; egyensúly, tömegközéppont.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> egyensúlyérzékelés, izomérzékelés.</p> <p><i>Ének-zene:</i> ritmus és tempó.</p>

leterpesztés.

Függésgyakorlatok: Akadályok leküzdése függésfeladatokkal. Mászás kötélen/rúdon. Függeszkedési kísérletek bordásfalon felfelé és lefelé. Vándormászás. Függeszkedési kísérletek kötélen (fiúknak). Magas gyűrű (fiúknak): alaplendület; zsugorlefüggés; lendület előre zsugorlefüggésbe; zsugorlefüggésből ereszkedés hátsó lefüggésbe; homorított leugrás hátra, lendületből. Érintő magas gyűrű (lányoknak): lendületek előre-hátra; fellendülés lebegő függésbe; zsugorlefüggés; ereszkedés hátsó függésbe; függésben lendület hátra, homorított leugrás.

egyensúlyozó gyakorlatok: Magas gerendán, ferdén elhelyezett padon: természetes és utánzó járások, futások, fordulatok. 1 m-es gerenda (lányoknak): Járások előre, hátra, oldalt különböző kartartásokkal. Érintőjárás; hármas lépés. Járás guggolásban. Mérlegállás. Függőleges repülés különböző kiinduló helyzetből.

Aerobik (lányoknak, fiúknak)

Alaplépések, lépéskombinációk irányváltoztatással, forgással és karmunkával; komplett gyakorlatlánc (koreográfia); zenére történő duplázás; aszimmetrikus koreográfia.

Ugrókötélgyakorlatok (lányoknak, fiúknak)

Lengetések: oldalt lengetés; elől lengetés; fent lengetés; „fünyíró”; 8-as figura.

Kötéláthajtások: egy, illetve páros lábon szökdeléssel, előre és hátra kötélahajtással állóhelyben és haladással; futás mindkét láb alatt történő áthajtással; helyben futás a joggoláshoz hasonló lábmunkával.

Kombinációk: oldalt lengetés egyik oldalra, majd páros lábon szökdelés közben kötélahatás előre, ezt követően oldalt lengetés másik oldalra; ugyanez hátra kötélahatással.

Fordulatok: 2x180° fordulat (egy oldallengetés közben 180° fordulat, majd kötélahajtás hátra a láb alatt, ezután a második 180° fordulat majd kötélahatás előre a láb alatt.

összességfejlesztés

ordinációs képességek komplex fejlesztése talajgyakorlati és gyűrűn végezhető elemek kombinált végrehajtásával, valamint az ugrószekrény alkalmazásával (téri tájékozódó-mozgásátállítódás képesség, ritmusérzék). A statikus és dinamikus egyensúly-érzékelés fejlesztése gerendán végezhető gyakorlatokkal, illetve azok variálásával. A váll, a kar és törzs erejének erősítése támaszhelyzetben és függésben végzett gyakorlatokkal. Zenére, állásban és talajon saját testsúllyal végezhető gyakorlatok a főbb izomcsoportok erősítése céljából (térdfesztítő, -

<p>hajlító, csípőfeszítők, -hajlító, törzsfeszítő, -hajlító, könyökízület-feszítők, -hajlító). Erősítő és statikus nyújtó hatású gyakorlatok variálása.</p> <p>játékok, versengések</p> <p>szertű testnevelési játékok a tornaszerek (gerenda, ugrószekrény, zsámolyok) felhasználásával is.</p> <p>Játékos feladatok, ugrókötéllal, kötélhajtással, hullámzó kör, hullámzó vonal. Összefüggő talajgyakorlat (fiúk-lányok), valamint gerendagyakorlat (lányok) önálló összeállítása, bemutatása összekötő elemek felhasználásával, a társak pontozásával. Tehetség gondozás a torna, az aerobik és ugrókötéllal sportágakban tehetségesekkel különböző versenyeken való részvétellel, tehetségirányítás a versenysportba.</p> <p>rehabilitáció, életvezetés, egészségfejlesztés</p> <p>Az egészséges testi fejlődés elősegítése a tornajellegű feladatmegoldásokkal és az aerob munkavégzéssel. A test izmainak arányos fejlesztése, a biomechanikailag helyes testtartás, a gerinc izomegyensúlyának elősegítése a különböző támaszban és függésben végzett gyakorlatokkal, az erő- és nyújtó gyakorlatok összhangjának megteremtésével. A tornajellegű feladatmegoldásokkal a cselekvésbiztonság növelése, áttételesen a mindennapok biztonságos cselekvéseinek elősegítése.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>tornajellegű feladatmegoldásokhoz tartozó sportágak koncentrikusan bővülő szaknyelvi ismeretei.</p> <p>sportág-specifikus önálló és bemelegítés szempontjai.</p> <p>erősítő és nyújtó hatású gyakorlatok alapvető anatómiai és élettani ismeretei.</p> <p>A mozgáshibákkal kapcsolatos ismeretek bővítése, a technikáról alkotott mozgásképpontosításához és az önkontroll elősegítéséhez.</p> <p>A funkcionális és célzatos erőfejlesztő gyakorlatok kiválasztásának és végrehajtásának alapismeretei.</p>	
--	--

<p>A zenei és az esztétikai kivitelezésre vonatkozó ismeretek.</p> <p>életkor szenzitív szakaszai és értelmezésük alapismeretei.</p> <p>tornajellegű gyakorlatokkal kapcsolatos versenyrendezés és -lebonyolítás kérdései.</p> <p>feladat-végrehajtások során az egymásnak nyújtott segítségnyújtás és -biztosítás módjainak verbális és gyakorlati ismeretei.</p> <p>egészséges életmód összetevői közül a rendszeres testmozgás és táplálkozás összefüggéseire vonatkozó ismeretek.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Futólagos kézállás, repülő guruló átfordulás, csúsztatás, vetődés, guggolóátugrás, vándormászás, homorított leugrás, aszimmetrikus koreográfia, ugrókötel-gyakorlat, statikus és dinamikus egyensúlyérzékelés, statikus nyújtás, szenzitív életkori szakasz.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Alternatív környezetben űzhető sportok</p>	<p>Órakeret 20 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>alternatív környezetben űzhető sportágak alaptechnikái.</p> <p>manuelt sportágak űzéséhez szükséges eszközök biztonságos használata.</p> <p>természeti és környezeti hatások és a szervezet alkalmazkodó képessége közötti összefüggés ismerete.</p> <p>természeti környezetben sportok egészségvédelmi és környezettudatos viselkedési szabályai.</p> <p>A mostoha időjárási feltételek melletti testmozgás.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A helyi tárgyi feltételek függvényében választott sportági mozgásokkal a tematika továbbtervezése.</p> <p>A játék- és sportkultúra gazdagodása a szabadidőben szórakozást és a játékélményt nyújtó új sportágak mozgásanyagának megismerésével.</p> <p>Az évszakoknak megfelelő rekreációs célú sportágak és népi hagyományokra épülő sportolási forma elsajátítása.</p> <p>Az egészséges életmóddal kapcsolatos ismeretek elsajátítása.</p> <p>A szabadban végzett mozgások jelentőségének belátása.</p> <p>A környezettudatosság fontosságának elismerése.</p>	

	<p>A természeti/környezeti hatásokkal szembeni alkalmazkodó, ellenálló képesség növekedése.</p> <p>A verbális és nem verbális kommunikáció fejlődése a testkultúra hagyományos és újszerű mozgásanyagainak elsajátításával.</p> <p>A szabadidőben rekreációs céllal végzett fizikai aktivitás iránti pozitív beállítódás fokozódása.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább négy, az évszaknak megfelelő és a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó fizikai aktivitás: feladatok és játékok havon és jégen; siklások, gördülések, gurulások, gurítások különféle eszközökkel; hálót igénylő és háló nélküli labdás sportok, játékok; labdás játékok különféle labdákkal; falmászás; íjászat, lovaglás, karate, nordic-walking, vívás. Egyéb szabadidős mozgásos, táncos tevékenységek.</p> <p><i>Egy – a helyi tantervben leírható – lehetséges választás mintáját képző négy aktivitás mozgásműveltségi anyaga:</i></p> <p>Korcsolyázás (az 7.-8. évfolyamos tudásanyag bővítése).</p> <p>Asztalitenisz (folyosón és szabadban felállított asztalon is gyakorolható)</p> <p><i>Előkészítő gyakorlatok:</i> a játékoknál felsorolt játékos gyakorlatok. <i>Technikai elemek:</i> alapállás; ütőtartás; lábmunka; tenyeres hosszú adogatás; tenyeres kontraütés; fonák hosszú adogatás; fonák kontraütés; fonák droppütés; tenyeres droppütés; fonák nyesett adogatás; tenyeres nyesett adogatás; alapszervák.</p> <p>Nordic Walking (NW) <i>Technikai elemek:</i> A Nordic Walking alaplépése, a diagonál lépés A bot aktív és funkcionális használata (lendületet ad, elősegíti az erőkifejtést, egyensúlyt biztosít). Az alaplépés automatizálása különféle terepviszonyok között (puha, kemény talaj, emelkedő, lejtő stb.). Gyaloglólépés, futó és ugró alaptechnikák.</p> <p>Képességfejlesztés A korcsolyázás alaptechnikai elmeinek gyakorlásával az alapállóképesség, a lokomotoros gyorsaság, az alsó végtag erejének, valamint a koordinációs képességek közül kiemelten az egyensúlyozó képesség fejlesztése.</p>	<p><i>Földrajz:</i> időjárás ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.</p>

Az *asztalitenisz* játékhöz szükséges koordinációs képességek fejlesztése játékos gyakorlatokkal, illetve az alapütések technikájának gyakorlásával. A láb és a kar gyorserejének fejlesztése, különös tekintettel az asztalitenisz sportág igényeire.

Nordic Walking: **Sokoldalú** motoros képességfejlesztés (állóképesség, erő, koordináció, mozgékonyaság, gyorsaság), az NW-alaptechnika gyakorlásával. A NW időjáráshoz és környezeti feltételekhez igazodó bemelegítő és nyújtógyakorlatai.

Évek, versengések

Korcsolyázás: Játékos rajtolási és megállási gyakorlatok: rajtolás, megállás meghatározott vonal előtt és mögött. Ívben korcsolyázás tárgyak, társak megkerülésével. siklóversenyek, korcsolyaversenyek 100 méteren, időmérésre. Íves korcsolyázás tárgyhoz közeli kanyarodással, versenyszerűen.

Asztalitenisz: Labdapattogatás az ütő tenyeres, illetve fonák oldalán különböző testhelyzetben, állóhelyben és járás közben - ügyesebb és ügyetlenebb kézzel. Ütögetés a falra, illetve párokban - ügyetlenebb kézzel is. Játékos ütögetés, pattogatás, egyensúlyozás állomásokon, mindkét kéz igénybevételel. Ütögetés az ütő tenyeres és fonák oldalát váltogatva. Szervák célba - versenyszerűen. Rövidített, illetve szabályos játzmák.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

Szabadidőben, különböző évszakokban, egyénileg, csapatban, formális és informális kertek között űzhető új testedzési formák megismerése, jártasság szintű elsajátítása. A szervezet edzettségének, ellenálló- és alkalmazkodó képességének fokozása a természeti és környezeti hatásokkal. Az egészséges életmóddal kapcsolatos tudásanyag bővítése, a környezettudatos magatartás formálása. Az új sportági mozgásformák megismerésével a motoros cselekvésbiztonság növelése, technikailag helyes elsajátításukkal a balesetek megelőzése. A technikai gyakorlatok káros kivitelezése következményeinek tudatosításával prevenciók ismeretek átadása.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A pszichomotoros tartalmakhoz tartozó információk az önálló és tudatos tanulás, gyakorlás elősegítésére.

A választott aktivitás kellékei, játék- és versenyszabályai.

A választott aktivitás helyes kivitelezésével és a testi épségre káros mozdulatokkal kapcsolatos ismeretek. Információk az sporteszközökről, valamint az évszaknak és időjárásnak megfelelő öltözékről

Ismeretek a szabadterén különböző évszakokban és időjárás

<p>körülmények között történő sportolás egészségvédő hatásairól. A környezetkímélő magatartás főbb kritériumai. A rekreáció alapértelmezése, életkori sajátosságai és az életen át tartó fizikai aktivitás alapismeretei.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>A választott aktivitásoknak megfelelő fogalmak. A közölt minta esetén: előre- és hátrakorcsolyázás, koszorú; tenyeres adogatás, tenyeres kontraütés, fonák adogatás, fonák kontraütés, fonák droppütés, tenyeres droppütés, fonák nyesett adogatás, tenyeres nyesett adogatás, alapszerva, Nordic Walking, egészségvédő hatás, rekreáció.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Önvédelmi és küzdő jellegű feladatok</p>	<p>Órakeret 15 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A 7.-8. osztályban tanult küzdő jellegű technikák alkalmazása. Az alapvető önvédelmi fogások és eséstechnikák alkalmazása. Grundbirkózás alaphelyzetek, kitolás és a kihúzás gyakorlása. A dzsúdó elemi guruló- és esés alkalmazása. Néhány egyszerű önvédelmi fogás. A test-test elleni küzdelem. Az érzelmek és az agresszió szabályozása. Mások teljesítményének elismerése. A tanult önvédelmi és küzdő jellegű feladatok szabályai.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A 7.-8. osztályban tanultak megerősítése. A grundbirkózás további technikájának, szabályainak elsajátítása és gyakorlatban történő alkalmazása, megerősítése. Az önvédelmi módok megismerése és gyakorlatainak kontrollált végrehajtása. Különböző eséstechnikák biztonságos végrehajtása társ közreműködésével is. Leszorítástechnikák és leszorításból történő szabadulások alkalmazása. Állasküzdelem kialakítása a dzsúdó elsajátított dobásaival. Veszélyes helyzetek, fenyegetettség felismerése, viselkedésminták elsajátítása a fenyegetettség elkerülésére. Segítségkérésre, menekülésre vonatkozó ismeretek elsajátítása. A sportszerű győzni akarás kinyilvánítása.</p>	

	A fájdalomtűrés és az önfegyelem fejlődése.
<i>Ismeretek/fejlesztési követelmények</i>	Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Önvédelem, önvédelmi fogások Szabadulások fojtásfogásból. Felső egykezes kalapácsütés, egyenes ütés és köríves ütés védele, háritása. Egyenes rúgás háritása. Véde után a tanult dobástechnikák alkalmazása (pl. egyenes ütés háritása oldalra kitéréssel, majd nagy külső horogdobás).</p> <p>Grundbirkózás technikai elemeinek alkalmazása. Grundbirkózás szabályai, küzdelmek azonos súlyú partnerekkel.</p> <p>Dzsúdó 7.-8. osztályos technikai elemek alkalmazása. <i>Állás küzdelem (dzsúdó):</i> Tanult dobásokkal történő állasküzdelem.</p> <p>Képességfejlesztés Az önvédelmi és küzdő jellegű feladatok eredményes elsajátításához szükséges kondicionális és koordinációs képességek fejlesztése természetes mozgásformák és játékos, egyéni és páros képességfejlesztő gyakorlatok alkalmazásával (mászások, kúszások, emelések-hordások, függeszkedések, húzások-tolások, kéziszerrel történő gyakorlatok).</p> <p>Játékok, versengések állás és földharc küzdelmet előkészítő páros küzdőjátékok. Földharcjátékok (szőnyegfelület esetén). Állásban végzett játékok.</p> <p>eléseket előkészítő páros küzdőjátékok. Mögékerülés, kiemelés páros játékos küzdőgyakorlatai. Állasküzdelmek azonos súlyú partnerekkel a grundbirkózás és a dzsúdó elsajátított elemeinek alkalmazásával. A tehetséges tanulók sportágspecifikus tudásának növelése a diáksportban történő versenyeztetéshez és a sportegyesületbe történő irányításhoz.</p> <p>Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés</p> <p>A mindennapi cselekvésbiztonság növelése az eséstechnikák és tompítások elsajátításával. Viselkedésminták elsajátítása a veszélyes helyzetek és fenyegetettség elkerülésére.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> keleti kultúrák.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> izmok, ízületek, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.</p>

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Az oktatásra kerülő gyakorlatok technikailag helyes végrehajtására vonatkozó ismeretek.

Átfogó ismeretek a szabálytalan és tilos fogásokról.

Az önvédelmi és küzdő jellegű feladatok eredményes végrehajtását befolyásoló alapvető motoros képességek ismeretei és életkorhoz igazított fejlesztés módszerei.

A küzdősportok mint a magyar sport nemzetközi sikereinek kiemelkedő képviselője.

Szemléletformálás a küzdősportok komplex személyiségfejlesztő értékeinek ismertetésével (motoros, kognitív, szociális és érzelmi akarati tulajdonságok).

Mire tanít a dzsúdó? Néhány elv és bölcelet a keleti mesterek tanításaiból.

Annak tudatosítása, hogy a küzdőmódokban a szerény, szorgalmas és kitartó emberek találnak védelmi eszközt.

A küzdősportok gyakorlásában alapvető elv az egészségi és élettani szabályok megtartásának elve: a gyakorlás és a pihenés helyes aránya, a helyes táplálkozás, a célszerű légzés, a túleröltetés elkerülése. Az óvatosság, a figyelem és a józan helyzetmegítélés mellett le kell küzdeni az elbizakodottságot, a vigyázatlanságot és a félelmet.

GYÓGYTESTNEVELÉS

Helyes testtartás, gyermekkori, serdülőkori testi deformitások megelőzése.

Minimum követelmények testnevelés tantárgyból 9 Kny. évfolyamon a továbbhaladáshoz.

Torna:

Lányok:

TALAJ:

- gurulóátfordulás előre-hátra
- tarkóállás
- mérlegállás
- fejenállás (segítségadással)
- futólagos kézállás (segítségadással)
- cigánykerék
- vetődés

SZEKRÉNYUGRÁS:

- gurulóátfordulás hosszában felállított szekrényen (kísérlet)

GERENDA:

<p>- érintő-, hinta-, keringő-járások, fordulat lábujjhegyen, mérlegállás, homorított leugrás lábtartáscsere szökkenéssel</p> <p>FELEMÁS KORLÁT:</p> <p>- alaplendület, lábbeemelés terpeszben az alsó karfára - oldalülés a jobb combon</p> <p><i>Fiúk:</i></p> <p>TALAJ:</p> <p>- gurulóátfordulás előre-hátra - tarkóállás - mérlegállás - fejenállás (segítségadással) - futólagos kézállás (segítségadással) - cigánykerék - vetődés</p> <p>SZEKRÉNYUGRÁS:</p> <p>-gurulóátfordulás hosszába állított szekrényen (kísérlet)</p> <p>GYŰRŰ:</p> <p>- lefüggés (két segítségadóval) - hátsó lefüggés (két segítségadóval) - alaplendület - leugrás</p> <p>KORLÁT:</p> <p>- támaszban alaplendület - támaszban támlázás - gurulóátfordulás előre (terpeszből-terpeszbe, tanári segítséggel) - terpeszben pedzés - vetődéses kiugrás</p> <p>Testnevelési és sportjátékok:</p> <p><i>Lányok:</i></p> <p>KOSÁRLABDA:</p> <p>- megindulás, egy leütés után fektetett dobás, mindkét oldalra - alapállás, alapmozgás</p> <p>RÖPLABDA:</p> <p>- alapérintések (kosár-, alkarérintés)</p>	<p>Órakeret: 16 óra</p> <p>Tantárgyi kerettanterv 90% előírt 162 óra Szabadon felhasználható 10%</p> <p>16 óra</p>
--	--

KÉZILABDA:

- labdavezetés, egykezes felső átadás, egykezes felső átlövés (kitámasztásból, felugrásból)
- alapállás, alapmozgás

Fiúk:

KOSÁRLABDA:

- megindulás, egy leütés után fektetett dobás, mindkét oldalra
- alapállás, alapmozgás

RÖPLABDA:

- alapérintések (kosár-, alkarérintés)

KÉZILABDA:

- labdavezetés, egykezes felső átadás, egykezes felső átlövés (kitámasztásból, felugrásból)
- alapállás, alapmozgás

LABDARUGÁS:

- labdavezetések
- labdaátadások (passzolás)

Gimnasztika:

Lányok és fiúk:

A tanuló tudjon 4-8 ütemű gimnasztikai gyakorlatot minden izomcsoportra önállóan végrehajtani.

--	--

--	--

9. évfolyam (178 tanóra)

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 35 óra
Előzetes tudás	<p>Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás.</p> <p>Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban.</p> <p>Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban.</p> <p>Csapatjátékos tulajdonságok ismerete.</p> <p>Sportszerűség, a szabálykövető magatartás.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>Az új játékeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése.</p> <p>A sportjáték-specifikus képességek megerősítése.</p> <p>A játéksituációk, játékeladatok magasabb gondolkodási, motoros szinten történő megoldása a szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Legalább két labdajáték választása kötelező.</p> <p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A labdajátékokra felkészítő mozgásfeladatok</p> <p><i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i></p> <p>A labda nélkül végzett mozgások – szlalom futások (változó irányokba), vágták, irányváltások, taposások helyben, súlypontemelkedések, ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal – gyakorlási hatékonyságának, játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.</p> <p>Az alapmozgások nagyszámú variációja irányban, sebességnöveléssel.</p> <p>A reakcióidő és a társ mozdulatára reagálás optimumának elérése.</p> <p>A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban,</p>	<p><i>Matematika:</i> logika, valószínűségszámítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció.</p>	

<p>cselek labdával és labda nélkül, küzdések váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez.</p> <p>Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játéka: a labda fogadása, kezelése fokozódó lendületben, magasságban, távolságban, a labda továbbítása gyorsabban, lendületesebb, változó magasságokban, futás közben, labdavezetés, haladás a labdával gyors irányváltásokkal és ritmusváltásokkal.</p> <p>Az adott sportjáték technikai gyakorlása testnevelési játékokban, kidobós, fogójátékok labdával, labdaszerző és -védő játékok, cicajátékok, pontszerzők, stilizált játékok, szabadon alkalmazott technikai-taktikai elemek és szabályismeretek mellett is.</p> <p>A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.).</p> <p>Bonyolultabb - kooperatív, kreatív - testnevelési és sportjátékok (pl. játékszabályok dinamikus változtatása, esélykiegyenlítő játékok, fordított eredményszámítás).</p> <p>A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok.</p> <p><i>Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással</i></p> <p>A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés. A modell minimális tartalma: sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.</p> <p>A választott labdajátékok technikai és taktikai elemeinek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása új variációkban, szituációkban.</p>	
<p>Kosárlabdázás</p> <p><i>Technikai elemek</i></p> <p>Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.</p> <p><i>Taktikai elemek</i></p> <p>Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, félpályás és egészpályás gyakorlatokkal.</p>	<p><i>Fizika: mozgások, ütközések, erő, energia.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan: az emberi szervezet működése, energianyerési folyamatok.</i></p>

Kézilabdázás

Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal

Labda nélkül: Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvés indulócselekkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.

Labdával: Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. -Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra.

Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel

Támadó taktika: Támadásbefejezések lerohanásból rendezetlen védelem elleni játékból. A test-test elleni játék a támadásban.

Védekező taktika: Vegyes védekezés alkalmazása a játékban. Ütközés talajon és levegőben. A test-test elleni játék a védelemben.

Labdarúgás

Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben, magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal

A labdás koordináció minőségi fejlesztése. Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban. Rövid és hosszú labdaátadások talajon vagy levegőben. Induló-, futó-, átadási és lövőcselek védővel szemben.

Fejelések technikai levegőből, társnak vagy kapura.

Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével

Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.

Rombuszban 4 játékos feladatmegoldása mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.

Röplabda

Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal

A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott

<p>vagy falra feljárt labdával. Gurulások, vetődések. Célba ütések és érintő labdatovábbítások mozdulatlan majd mozgó céltárgyra vagy társhoz.</p> <p><i>Támadás és védekezés alapvető megoldásai</i></p> <p>2–3 fős támadási technikák védelem nélkül és védelem ellen, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).</p> <p>Kooperativitás és versengés a labdajátékokban, a szabályok – játékszabályok begyakorlása – játékvezetési gyakorlat.</p> <p>Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.</p> <p>Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására. Játék egyszerűsített és fokozatosan bővülő szabályokkal.</p>	
<p>Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.</p> <p>A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.</p> <p>Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.</p> <p>Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll. A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadás, mint a tevékenység természete velejárója.</p> <p>Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása. Az együttjátás előnyeinek, jelentőségének képviselője.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezéson alapuló játék.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák	Órakeret 27 óra
Előzetes tudás	<p>Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás. Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása. Az aerobik kargyakorlatokat és lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások összehangolása a zenével. A kötél biztonságos mozgatása. A szabályok érthető megfogalmazása. A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás. Sportágak versenyrendszeréről alapismeretek.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása.</p> <p>A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs hátterének biztosítása.</p> <p>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, és a helyi tantervben választott sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül.</p> <p>Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.</p> <p>A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele.</p> <p>A saját kultúra újrateremtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése.</p> <p>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Gimnasztika</p> <p><i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok</i></p> <p>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül.</p> <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok</i></p>		<p><i>Fizika:</i> egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye.</p>

<p>8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által.</p> <p>Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában.</p> <p>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerrek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda, tornabot – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erő kifejtés megkülönböztetése.</p> <p>A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása.</p> <p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok</i></p> <p>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az elrugaszkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. Az esztétikus mozgások előadásmódja segítségével a testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása.</p> <p>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p>	
<p>Torna – iskolai sporttorna</p> <p>Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. Talajon és a helyi terv szerint választott legalább egy szeren a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.</p> <p><i>Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna,</i></p> <p><i>Tartásos gyakorlatelemek végzése:</i> tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.</p> <p><i>Mozgásos gyakorlatelemek végzése:</i> gurulóátfordulások különböző irányokba, cigánykerék, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás,</p>	

<p>spicc kidolgozása).</p> <p>Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.</p> <p>A gyakorlatbemutatás rítusa minőségi paraméterek hozzáadásával történik az ellenőrzések során.</p> <p><i>Szertorna</i></p> <p>A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.</p>	
<p><i>Szertorna fiúk számára</i></p> <p><i>Korlátlan gyakorlás</i> – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, beterpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, kanyarlati leugrás.</p> <p><i>Nyújtón gyakorlás</i> – alaplendület, ellendülés, alálendülés, nyílugrás.</p> <p><i>Gyűrűn gyakorlás</i> – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, homorított leugrás.</p> <p><i>Szertorna lányok számára</i></p> <p><i>Gerendán gyakorlás</i> – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás-cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.</p> <p><i>Felemáskorlátlan gyakorlás</i> – támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz, függésből lendítés, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe, pedzés, lendület előre-hátrafüggésben, támaszban lendület lebegőtámaszba, fordulat fekvőfüggésben, felugrás függésbe, leugrás támaszból, alugrás.</p> <p><i>Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás</i></p> <p>Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.</p>	<p><i>Fizika:</i> az egyszerű gépek működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> egyensúlyérzékelés, izomérzékelés, elsősegély.</p>

<p>Felguggolások – homorított ugrások, bukfencek.</p> <p>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.</p> <p><i>Versenyszituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése.</i></p>	
<p>Ritmikus gimnasztika lányok számára</p> <p>Az 5–8. osztályokban megfogalmazott követelményeken nehézségben túlmutató követelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása. Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.</p> <p>Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett.</p> <p><i>Szabadgyakorlatok</i></p> <p><i>Előkészítő tartásos és mozgásos elemek alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i></p> <p>lábujjállások, terpeszállások, hajlított- és guggolóállások, lépő és kilépő állások, támadó- és védőállások, lebegő- és mérlegállások, nyújtott és hajlított ülések, lebegő ülések, térdelések, térdelőmérlegek, fekvések, kéz és lábtámaszok, ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések, fordítások, hullámok), statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások.</p> <p><i>Fő mozgások alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i> Testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések, ugrások (öt alapforma megkülönböztetése), egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok.</p> <p>Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz.</p> <p><i>Labdagyakorlatok</i></p> <p>Fogások végzése, gurítások talajon és testen, labdavezetések változatos vonalon a levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térdel, nyakkal stb.) változatos szabadgyakorlati formák felhasználásával.</p> <p>Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz</p>	<p><i>Ének-zene: ritmus és tempó.</i></p>

<p>tanári irányítással (1 perc).</p> <p>Aerobik mindkét nem számára, a helyi tantervben szabályozott nehézséggel.</p> <p>A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.</p> <p>Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással. Az 5–8. osztályban tanult alaplépések összetett kombinációi 4–8 ütemben, aszimmetrikus elemkapcsolatok.</p> <p>Rövid elemkapcsolatok ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (20–30 mp folyamatosan).</p> <p>Egyéni és páros koreográfiák gyakorlása, differenciált bővítése önállóságra törekedve, a szükséges minimálisan követelt elemek felhasználásával, bővítésével.</p> <p>Táncos mozgásformák</p> <p>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy, a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc, amely mozgásanyaga a Tánc és dráma kerettanterv mozgásanyagával összekapcsolható.</p> <p><i>Történelmi táncok gyakorlása:</i></p> <p>Előkészítéskor kiemelt jellemző a tánc során a páros viszony, az alkalmazott fogások, testtartás és a nő és a férfi szerep jellegzetessége.</p> <p>A helyi tantervben szabályozottan a kiválasztott tánc motívumai és motívumfüzérei.</p>	
<p><i>Sporttáncok gyakorlása:</i></p> <p>Csoportos táncformák – helyi tanterv szerint szabad választásban, pl. a <i>Magyar Majorette Szövetség</i> gyakorlatanyaga és egyszerűsített szabályai alapján; alacsony feldobások, twirling 1–2. szint, botok cseréje.</p> <p><i>Néptánc gyakorlása:</i></p> <p>A magyar néptáncok egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is).</p> <p>Egy dunántúli és/vagy alföldi táncstílus motívumai és rövid táncfolyamata</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> reneszánsz, barokk.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország tájegységei.</p> <p><i>Etika:</i> társas viselkedés, önismeret, énkép,</p>

<p>megtanulása, gyakorlása, előadása.</p> <p>Dunántúli ugrós és csárdás – dudálás, cifra és variációi, lengetők, bokázók, csárdás lépések, ridák, lezárók.</p> <p>Kalocsai mars – fareör lépés, fércelés, lenthangsúlyos rida, keresztlengető, ugrós motívumok páros és négyes forgással.</p> <p><i>Egyéb tornajellegű mozgásformák:</i></p> <p>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.</p> <p>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok stb.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.</p> <p>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás.</p> <p>A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.</p> <p>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).</p> <p>Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete.</p>	<p>jellem, önreflexió, kooperatív munka.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Atlétika jellegű feladatok</p>	<p>Órakeret 20 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája.</p>	

	<p>A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.</p> <p>Váltás alsó botátadással.</p> <p>Távolugrás guggoló technikája.</p> <p>Kislabdahajtás beszökkenéssel.</p> <p>Lökőmozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel is.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerése, egyre tudatosabb alkalmazása. Jártasság kialakítása az egyes szakági technikákban.</p> <p>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.</p> <p>Az általános atlétikus képességek továbbfejlesztése, a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Futások, rajtok</p> <p><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i></p> <p>Az 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban. Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása. Iramfutások. Aerob állóképesség fejlesztése, a kirtató futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával. Akadályok felett 5–4–3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon. Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.</p> <p><i>A sportági technika gyakorlása</i></p> <p>Futások 30-60 m-en. A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban. A váltófutás botátadási technikáinak a váltótávolság kialakításának (segédjelek alkalmazásával), és a váltás szabályainak gyakorlása. A gátfutás lendítő és elrugaszkodó lábmozgásának ismerete. A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.</p> <p>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.</p>		<p><i>Ének-zene:</i> ritmusgyakorlatok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> aerob, anaerob energia-nyerés, szénhidrátok, zsírok bontása, hipoxia, VO₂ max., állóképesség, erő, gyorsaság.</p> <p><i>Földrajz:</i> térképismeret.</p> <p><i>Ének-zene:</i> ritmusok.</p> <p><i>Informatika:</i> táblázatok, grafikonok.</p>

Játékok és versenyek

tversenyek, sprintversenyek. Fogójátékok. Egyéni, sor- és váltóversenyek gyors-, akadály- és váltófutással. Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal.

Ugrások, szökdelések

A képességfejlesztés gyakorlatai

az 5-8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egylépéses sorozatelugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás.

A sportági technika gyakorlása

Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.

Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.

Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.

Az egyéni magasugró technikák megismerése, mozgástapasztalat szerzése növekvő teljesítményre törekvés nélkül.

Játékok és versenyek

tolugróversenyek helyből és egyéni nekifutással. Magasugróversenyek egyéni nekifutással. (érintő ugrások) Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.

Dobások

A képességfejlesztés gyakorlatai

Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kézisúlyzókkal, súlyzókkal, erőgépekkel.

A sportági technika gyakorlása

Célba és távolságra dobások hajító.

Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és

<p>az impulzus lépés, beszökkenés szerepének ismerete.</p> <p>Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. szerepük a jobb eredmény elérésében.</p> <p><i>Játékok és versenyek</i></p> <p>Kislabdahajító és szabadon választható egyéb dobószerezrel versenyek helyből és lendületszerzéssel. Célbadobó versenyek.</p> <p>Dobóiskolai versengések.</p> <p><i>Bemelegítési modellek</i> gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.</p> <p>A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.</p> <p>A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.</p> <p>A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.</p> <p>Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.</p> <p>Az ideális kirepülési szög szerepe a jobb eredmény elérésében. A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.</p> <p>A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	Órakeret 30 óra
Előzetes tudás	<p>Motorikus képességek, mozgástapasztalatok.</p> <p>Balesetmentesen végzett, kevésbé ismert, szokatlan sportmozgások.</p> <p>A természetben űzhető sportok alapszabályai.</p> <p>A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgással a kívánt edzéshatás és élményszerzés elérése.</p> <p>Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek űzésére.</p> <p>A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadterén tartott foglalkozásokkal.</p> <p>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok. Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan űzhető sportok alternatíváinak bővítése.</p> <p><i>Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés</i></p> <p>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás - laza tanári kontrollal.</p> <p>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.</p> <p>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.</p> <p>Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.</p> <p><i>Technika és taktika gyakorlása</i></p> <p>Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségeihez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.</p>		<p><i>Földrajz:</i> időjárás ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.</p>

<p>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai aktivitásban. A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.</p> <p>Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.</p> <p>Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására.</p> <p>Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.</p> <p>Prevenációs és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Önvédelem és küzdősportok</p>	<p>Órakeret 15 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái.</p> <p>A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai.</p> <p>A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az egyén (ön) védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: keleti kultúra.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i></p>

<p>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez</p> <p>Az 5-8. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására.</p> <p>Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.</p> <p>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.</p> <p>Alapvető önvédelmi technikákat elsajátító gyakorlatok játékos és változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevételével történik.</p> <p>Grundbirkózás</p> <p>A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.</p> <p>Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögékerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.</p> <p>Dzsúdó</p> <p>Eséstechnikák, földharctechnikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 7-8. osztályban felsoroltak szerint. A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erő kifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelmel. A tanult variációk mellett – a szabályok adta kereteken belül – önálló megoldások, kreatív alkalmazások támogatása a küzdelmek során, az állásharcban, földharcban.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.</p> <p>Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda).</p> <p>A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.</p> <p>A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése.</p> <p>A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarc-tűrés megfogalmazásának képessége.</p>	<p>izmok, ízületek mozgékonyága, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.</p> <p><i>Etika:</i> a másik ember tiszteletben tartása.</p>
--	---

A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Úszás és úszó jellegű feladatok	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	<p>Biztonságos mozgás és tájékozódás a vízben, víz alatt. 25 m mellúszás, 150 m hátúszás és/vagy gyorsúszás, egyszerű rajttal, fordulóval.</p> <p>A saját teljesítményre vonatkozó önértékelés.</p> <p>Vízből mentés passzív társsal kis távolságon.</p> <p>Az úszással összefüggő balesetvédelmi utasítások és az uszoda, fürdő viselkedési szabályai ismerete, betartása.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az úszóerő és az állóképesség fejlesztése, ennek során a monotóniatűrősség erősítése, a vízben történő tájékozódás javítása.</p> <p>Az erőközlés gazdaságosabbá tétele vízben és a víz alatti úszások során, a pihenés nélkül megtett táv növelése legalább két úszásnemben.</p> <p>A vízben mozgások során a levegővétel automatikussá és optimálissá tétele a bonyolultabb mozgásvariációk elvégzése során is.</p> <p>Az úszás prevenció és rekreáció előnyeinek tudatosítása.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Az úszásoktatás helyi döntésen alapuló választás. Amennyiben a helyi tantervben nem szerepel, a többi tematikus terület óraszámait az úszás óraszámával meg kell növelni.</p> <p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Természetes mozgások, szervezett játékok végzése vízben.</p> <p>Vízbe és vízben ugrások egyénileg, párban, csoportban, változó kiinduló helyzetből.</p> <p>Járások, futások, forgások, irányváltások egyénileg, párban és csoportosban.</p>		<p><i>Fizika:</i> Közegellenállás, a víz tulajdonágai, felhajtóerő, és vízszennyezés.</p> <p>Newton és Arkhimédész törvényei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> személyi higiénia, testápolás.</p>

<p>Ugrások társ(ak) segítségével.</p> <p>Egyénileg, párban és csoportban, szerrel és szer nélkül végezhető, nagy vízbiztonságot igénylő játékok. Alkotó játékok (gúlaépítés).</p> <p>Sor- és váltóversenyek szerrel és szer nélkül az úszótechnika részleges (pl. csak lábmunka) vagy teljes alkalmazásával.</p> <p>Képességfejlesztés</p> <p>Gyakorlatok a medencén kívül – a technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül.</p> <p>Fittsénövelő gyakorlatok eszköz nélkül vagy különböző eszközök segítségével (aquafitness).</p> <p>Magasabb szintű kondicionális képzés – az 1–8. osztályban begyakorolt úszómozgás terhelést növelő eszközökkel.</p> <p>Az úszás technikája</p> <p><i>Gyakorlás három úszásnemben, a technika csiszolása a gazdaságosabb erőközlés érdekében. Az úszás távjának növelése, a haladás és pihenő arányának javítása, az úszás adta monotonia túrése. Úszások 800–1000–1200 m-en választott technikával.</i></p> <p><i>A szabályos rajtok (fejesugrás, vízből indulás) és az úszás összekötése optimális sebességmegtartással. Az úszásnemnek megfelelő és szabályos fordulók (bukó, átcsapós) és a célbaérés elsajátítása.</i></p>	
<p>Úszóversenyek</p> <p>Bemelegítés az úszásra – szárazföldi és vizes gyakorlatok.</p> <p>Egyszerűsített versenyek edzésen (pl. fejesugrás nélkül).</p> <p>Iskolai versenyek – könnyített versenyszabályokkal.</p> <p>venció, életvezetés, egészségfejlesztés, életvédelem</p> <p>Úszó-gyógyúszó gyakorlatok testtartásjavító jelleggel.</p> <p>Relaxációs gyakorlatok vízben (lebegés stb.).</p>	

<p>Tájékozódás a vízben – vízből mentés.</p> <p>Víz alatti gyakorlatok – tárgyak felhozása, növekvő távolságról.</p> <p>Tárgyak „vonszolása”, húzása a vízben.</p> <p>Mentőugrások elsajátítása.</p> <p>Sérült megközelítésének és megragadásának szabályai.</p> <p>Továbbhaladás passzív társsal a vízben, növekvő távolságon.</p> <p>A vízből mentés technikájának csiszolása.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Az egyén számára legmegfelelőbb úszásnem gyakorlása eredményeképp a pozitív fizikai, szellemi és érzelmi hatás lehetőségeinek, cselekvései motívumának széles körű ismerete.</p> <p>Az egyéni teljesítőképesség határai átlépésének lehetősége (önismeret, önfejlesztés) – élethossziglan fenntartható attitűd tudatosulása.</p> <p>Az úszás preventív, rekreációs előnyei ismerete, és az élethossziglan fenntartható rutin megértése.</p> <p>A vízből mentés felelősségének, veszélyeinek és szabályainak, pontos menetének ismerete.</p> <p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata, a hibajavítás megértése.</p> <p>A saját test mozgatása a vízben és víz alatt, és az ezzel kapcsolatos félelmek megfogalmazása, átélése és leküzdése.</p> <p>Vizes vetélkedőkben, játékokban – a társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembe vételével – asszertív, aktív részvétel.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>VersenYTECHNIKA, szabályos levegővétel, fejesugrás, bukóforduló, átcsapós forduló, vízből mentés, mentőugrás.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Egészségkultúra – prevenció</p>	<p>Órakeret 20 óra</p>
---	---	-----------------------------------

<p>Előzetes tudás</p>	<p>gző, relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna-gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok. Az autogén tréning és a progresszív relaxáció felismerése.</p> <p>fejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata.</p> <p>prevenció tágabb értelmezése.</p> <p>bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.</p> <p>latos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.</p> <p>éli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.</p> <p>ájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.</p> <p>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.</p> <p>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének megszerezése.</p>		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%; text-align: center;">Ismeretek/fejlesztési követelmények</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">Kapcsolódási pontok</th> </tr> </thead> </table>		Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok		
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Bemelegítés</p> <p>Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).</p> <p>Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.</p> <p>Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.</p> <p>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismételése.</p> <p>Edzés, terhelés</p> <p>A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzus érték mellett, és a</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i></p> <p>ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerincferdülés.</p>		

<p>pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).</p> <p>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.</p> <p>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.</p> <p>A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.</p> <p>Részben önálló mozgásprogram-tervezés.</p> <p>Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.</p> <p>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzésterv a gyengeségek felszámolására.</p> <p>Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel.</p> <p>Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivásban.</p> <p>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.</p> <p>Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal.</p>	
<p>Motoros tesztek – központi előírás szerint.</p> <p>Az egészséges test és lélek megóvása.</p> <p>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.</p> <p>Stressz oldó és relaxációs gyakorlatok:</p> <p>Képesség a fizikai és lelki egyensúly önellenőrzésen alapuló fenntartására.</p> <p>A technikák használata a saját tanulási technikáinak tökéletesítésében.</p> <p>A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.</p> <p>A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.</p>	

A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.

A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.

A gerincsérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.

Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.

A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja mint a műveltségterületi kommunikáció része.

A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámzásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.

Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt.

Minimum követelmények testnevelés tantárgyból 9. évfolyamon a továbbhaladáshoz.

Torna:

Lányok:

TALAJ:

- gurulóátfordulás előre-hátra
- tarkóállás
- mérlegállás
- fejenállás (segítségadással)
- futólagos kézállás (segítségadással)
- cigánykerék
- vetődés

SZEKRÉNYUGRÁS:

- gurulóátfordulás hosszában felállított szekrényen (kísérlet)

GERENDA:

- érintő-, hinta-, keringő-járások, fordulat lábujjhegyen, mérlegállás, homorított leugrás
- lábtartáscsere szökkenéssel

FELEMÁS KORLÁT:

- alaplendület, lábbeemelés terpeszben az alsó karfára
- oldalülés a jobb combon

Fiúk:

TALAJ:

- gurulóátfordulás előre-hátra
- tarkóállás
- mérlegállás

- fejenállás (segítségadással)
- futólagos kézállás (segítségadással)
- cigánykerék
- vetődés

SZEKRÉNYUGRÁS:

- gurulóátfordulás hosszába állított szekrényen (kísérlet)

GYŰRŰ:

- lefüggés (két segítségadóval)
- hátsó lefüggés (két segítségadóval)
- alaplendület
- leugrás

KORLÁT:

- támaszban alaplendület
- támaszban támlázás
- gurulóátfordulás előre (terpeszből-terpeszbe, tanári segítséggel)
- terpeszben pedzés
- vetődéses kiugrás

Testnevelési és sportjátékok:

Lányok:

KOSÁRLABDA:

- megindulás, egy leütés után fektetett dobás, mindkét oldalra
- alapállás, alapmozgás

RÖPLABDA:

- alapérintések (kosár-, alkarérintés)

KÉZILABDA:

- labdavezetés, egykezes felső átadás, egykezes felső átlövés (kitámasztásból, felugrásból)
- alapállás, alapmozgás

Fiúk:

KOSÁRLABDA:

- megindulás, egy leütés után fektetett dobás, mindkét oldalra
- alapállás, alapmozgás

RÖPLABDA:

- alapérintések (kosár-, alkarérintés)

KÉZILABDA:

- labdavezetés, egykezes felső átadás, egykezes felső átlövés (kitámasztásból, felugrásból)
- alapállás, alapmozgás

LABDARUGÁS:

- labdavezetések
- labdaátadások (passzolás)

Gimnasztika:

Lányok és fiúk:

A tanuló tudjon 4-8 ütemű gimnasztikai gyakorlatot minden izomcsoportra önállóan végrehajtani.	
GYÓGYTESTNEVELÉS Helyes testtartás, gyermekkori, serdülőkori testi deformitások megelőzése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.

10. évfolyam (178 tanóra)

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 35 óra
Előzetes tudás	Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban. Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban. Csapatjátékos tulajdonságok ismerete. Sportszerűség, a szabálykövető magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: Az új játékeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése. A sportjáték-specifikus képességek megerősítése. A játéksituációk, játékeladatok magasabb gondolkodási, motoros szinten történő megoldása a szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Legalább két labdajáték választása kötelező. MOZGÁSMŰVELTSÉG		<i>Matematika:</i> logika, valószínűségszámítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.

<p>A labdajátékokra felkészítő mozgásfeladatok</p> <p><i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i></p> <p>A labda nélkül végzett mozgások – szlalom futások (változó irányokba), vágták, irányváltások, taposások helyben, súlypontemelkedések, ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal – gyakorlási hatékonyságának, játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.</p> <p>Az alapmozgások nagyszámú variációja irányban, sebességnöveléssel.</p> <p>A reakcióidő és a társ mozdulatára reagálás optimumának elérése.</p> <p>A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban, cselek labdával és labda nélkül, küzdések váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez.</p> <p>Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játéka: a labda fogadása, kezelése fokozódó lendületben, magasságban, távolságban, a labda továbbítása gyorsabban, lendületesebb, változó magasságokban, futás közben, labdavezetés, haladás a labdával gyors irányváltásokkal és ritmusváltásokkal.</p> <p>Az adott sportjáték technikai gyakorlása testnevelési játékokban, kidobós, fogójátékok labdával, labdaszerző és -védő játékok, cicajátékok, pontszerzők, stilizált játékok, szabadon alkalmazott technikai-taktikai elemek és szabályismeretek mellett is.</p> <p>A mozgástanulást segítő eszközök használata (szemüveg, célkeret stb.).</p> <p>Bonyolultabb - kooperatív, kreatív - testnevelési és sportjátékok (pl. játékszabályok dinamikus változtatása, esélykiegyenlítő játékok, fordított eredményszámítás).</p> <p>A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok.</p> <p><i>Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással</i></p> <p>A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés. A modell minimális tartalma: sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, mikrocsoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.</p> <p>A választott labdajátékok technikai és taktikai elemeinek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása új variációkban, szituációkban.</p>	<p><i>Vizuális kultúra: tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció.</i></p>
--	--

<p>Kosárlabdázás</p> <p><i>Technikai elemek</i></p> <p>Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.</p> <p><i>Taktikai elemek</i></p> <p>Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, félpályás és egészpályás gyakorlatokkal.</p> <p>Emberfölényes helyzetek támadásban, védekezésben.</p> <p>Emberfogás, területvédekezés. Ötletjáték_támadásban.</p> <p>A speciális feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, büntetődobás utáni támadás és védekezés).</p> <p>Kézilabdázás</p> <p><i>Technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal</i></p> <p><i>Labda nélkül:</i> Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyeresre törekvés indulócselekkkel mindkét irányba. A kapus mozgástechnikája.</p> <p><i>Labdával:</i> Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. -Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra. Kapura lövések bevetődésből is.</p> <p><i>Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel</i></p> <p><i>Támadó taktika:</i> Zárás, leválás alkalmazása. Támadásbefejezések lerohanásból rendezetlen védelem elleni játékból. Szélsőbefutások. Beállós játék. A test-test elleni játék a támadásban.</p> <p><i>Védekező taktika:</i> Vegyes védekezés alkalmazása a játékban. Ütközés talajon és levegőben. 4:2 elleni védekezési rendszer. A test-test elleni játék a védelemben.</p> <p>Labdarúgás</p> <p><i>Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben,</i></p>	<p><i>Fizika:</i> mozgások, ütközések, erő, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi szervezet működése, energianyerési folyamatok.</p>
---	---

magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal

A labdás koordináció minőségi fejlesztése. Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban. Rövid és hosszú labdaátadások talajon vagy levegőben. Átadások, átvételek mélységi, szélességi játékhelyzetek kialakításával.

Induló-, futó-, átadási és lövőcselek védővel szemben.

Fejelések technikai levegőből, társnak vagy kapura.

Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével

Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.

Rombuszban 4 játékos feladatmegoldása mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.

Röplabda

Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal

A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljárt labdával. Gurulások, vetődések. Célba ütések és érintő labdatovábbítások mozdulatlan majd mozgó céltárgyra vagy társhoz. A sáncolás technikája egyénileg és párban.

Támadás és védekezés alapvető megoldásai

2–3 fős támadási technikák védelem nélkül és védelem ellen, védekező feladatok, biztosítás, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).

Kooperativitás és versengés a labdajátékokban, a szabályok – játékszabályok begyakorlása – játékvezetési gyakorlat.

Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.

Játékszituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játékszituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.

Játék egyszerűsített és fokozatosan bővülő szabályokkal.

<p>Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.</p> <p>Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, rögzített, változtatható, egyszerűsített játékvezetésben.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.</p> <p>A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játéksituációk) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.</p> <p>Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.</p> <p>Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll. A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadás, mint a tevékenység természete velejárója.</p> <p>Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása. Az együttjátászás előnyeinek, jelentőségének képviselője.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</p>	<p>Órakeret 27 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás.</p> <p>Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása.</p> <p>Az aerobik kargyakorlatokat és lépésgyakorlatokat, alaplépéseket, haladásokat összehangolása a zenével.</p> <p>A kötél biztonságos mozgatása.</p> <p>A szabályok érthető megfogalmazása.</p> <p>A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás.</p> <p>Sportágak versenyszabályairól alapismeretek.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása.</p> <p>A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs hátterének biztosítása.</p>	

	<p>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, és a helyi tantervben választott sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül.</p> <p>Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása. A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.</p> <p>A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele.</p> <p>A saját kultúra újrateremtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése.</p> <p>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése.</p>
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Gimnasztika</p> <p><i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok</i></p> <p>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is.</p> <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok</i></p> <p>8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által.</p> <p>Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában.</p> <p>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerék – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda, tornabot – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erő kifejtés megkülönböztetése.</p> <p>A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása.</p>	<p><i>Fizika: egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye.</i></p>

<p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok</i></p> <p>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. Az elrugaszkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése. Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. Az esztétikus mozgások előadásmódja segítségével a testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása.</p> <p>Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal.</p>	
<p>Torna – iskolai sporttorna</p> <p>Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren, a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.</p> <p><i>Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna,</i></p> <p><i>Tartásos gyakorlatelemek végzése:</i> tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.</p> <p><i>Mozgásos gyakorlatelemek végzése:</i> gurulóátfordulások különböző irányokba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).</p> <p>Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.</p> <p>A gyakorlatbemutató rítusa minőségi paraméterek hozzáadásával történik az ellenőrzések során.</p> <p><i>Szertorna</i></p> <p>A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.</p>	
<p><i>Szertorna fiúk számára</i></p>	<p><i>Fizika: az egyszerű gépek</i></p>

<p><i>Korláton gyakorlás</i> – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, beterpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, felkarállás, felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás.</p> <p><i>Nyújtón gyakorlás</i> – kelepfelhúzóadás támaszba, alaplendület, lendület előre 180 fokos fordulattal, ellendülés, alálendülés, kelepforgások, térdfellendülés, billenés, támaszból homorított leugrás hátra, alugrás, nyílugrás.</p> <p><i>Gyűrűn gyakorlás</i> – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzóadás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.</p> <p><i>Szertorna lányok számára</i></p> <p><i>Gerendán gyakorlás</i> – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás-cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.</p> <p><i>Felemáskorláton gyakorlás</i> – támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz, függésből lendítés, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe, pedzés, lendület előre-hátra függésben, támaszban lendület lebegőtámaszba, kelepfellendülés támaszba, fordulat fekvőfüggésben, térdfellendülés, guggoló függőállásból fellendülés támaszba, támaszból átfordulás előre fekvőfüggésbe, felugrás támaszba, felugrás függésbe, leugrás támaszból, alugrás, nyílugrás.</p> <p><i>Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás</i></p> <p>Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.</p> <p>Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz.</p> <p>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a</p>	<p>működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> egyensúlyérzékelés, izomérzékelés, elsősegély.</p>
--	---

<p>hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.</p> <p><i>Versenysituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése.</i></p>	
<p>Ritmikus gimnasztika lányok számára</p> <p>Az 5–8. osztályokban megfogalmazott követelményeken nehézségben túlmutató követelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása. Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.</p> <p>Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett.</p> <p><i>Szabadgyakorlatok</i></p> <p><i>Előkészítő tartásos és mozgásos elemek alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i></p> <p>lábujjállások, terpeszállások, hajlított- és guggolóállások, lépő és kilépő állások, támadó- és védőállások, lebegő- és mérlegállások, nyújtott és hajlított ülések, lebegő ülések, térdelések, térdelőmérlegek, fekvések, kéz és lábtámaszok, ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések, fordítások, hullámok), statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások.</p> <p><i>Fő mozgások alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:</i></p> <p>Testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések, ugrások (öt alapforma megkülönböztetése), egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok.</p> <p>Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz.</p> <p><i>Labdagyakorlatok</i></p> <p>Fogások végzése, gurítások talajon és testen, labdavezetések változatos vonalon a levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térddel, nyakkal stb.) változatos szabadgyakorlati formák felhasználásával.</p> <p>Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz tanári irányítással (1 perc).</p> <p>Aerobik mindkét nem számára, a helyi tantervben szabályozott nehézséggel.</p> <p>A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és</p>	<p><i>Ének-zene: ritmus és tempó.</i></p>

<p>rávezető gyakorlatok.</p> <p>Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással. Az 5–8. osztályban tanult alaplépések összetett kombinációi 4–8 ütemben, aszimmetrikus elemkapcsolatok.</p> <p>Rövid elemkapcsolatok ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (20–30 mp folyamatosan).</p> <p>Egyéni és páros koreográfiák gyakorlása, differenciált bővítése önállóságra törekedve, a szükséges minimálisan követelt elemek felhasználásával, bővítésével.</p> <p>Aerobik bemutatók az osztályon belül.</p> <p>Táncos mozgásformák</p> <p>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy, a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc, amely mozgásanyaga a Tánc és dráma kerettanterv mozgásanyagával összekapcsolható.</p> <p><i>Történelmi táncok gyakorlása:</i></p> <p>Előkészítéskor kiemelt jellemző a tánc során a páros viszony, az alkalmazott fogások, testtartás és a nő és a férfi szerep jellegzetessége.</p> <p>A helyi tantervben szabályozottan a kiválasztott tánc motívumai és motívumfüzérei.</p>	
<p><i>Sporttáncok gyakorlása:</i></p> <p>Csoportos táncformák – helyi tanterv szerint szabad választásban, pl. a <i>Magyar Majorette Szövetség</i> gyakorlatanyaga és egyszerűsített szabályai alapján; alacsony feldobások, twirling 1–2. szint, botok cseréje.</p> <p><i>Néptánc gyakorlása:</i></p> <p>A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is).</p> <p>Egy dunántúli és/vagy alföldi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.</p> <p>Dunántúli ugrós és csárdás – dudálás, cifra és variációi, lengetők, bokázók, csárdás lépések, ridák, lezárók.</p> <p>Kalocsai mars – fareör lépés, fércelés, lenthangsúlyos rida, keresztlengető,</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> reneszánsz, barokk.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország tájegységei.</p> <p><i>Etika:</i> társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, kooperatív munka.</p>

<p>ugrós motívumok páros és négyes forgással.</p> <p><i>Egyéb tornajellegű mozgásformák:</i></p> <p>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.</p> <p>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok stb.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.</p> <p>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete. A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás.</p> <p>A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.</p> <p>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).</p> <p>Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Atlétika jellegű feladatok</p>	<p>Órakeret 20 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája.</p> <p>A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.</p> <p>Váltás alsó botátadással.</p> <p>Távolugrás guggoló technikája.</p>	

Ugrások, szökdelések

A képességfejlesztés gyakorlatai

az 5-8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egylépéses sorozatelugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás.

A sportági technika gyakorlása

Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.

Az elrugaskodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.

Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.

A flop-technika gyakorlása, s az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése. Az egyéni magasugró technikák megismerése, mozgástapasztalat szerzése növekvő teljesítményre törekvés nélkül.

Játékok és versenyek

Volugróversenyek helyből és egyéni nekifutással. Magasugróversenyek egyéni nekifutással. (érintő ugrások) Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.

Dobások

A képességfejlesztés gyakorlatai

Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. Speciális erősítés kéziszúlyzókkal, súlyzókkal, erőgépekkel.

A sportági technika gyakorlása

Célba és távolságra dobások hajító, lökő és vető mozdulattal

Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és az impulzus lépés, beszökkenés szerepének ismerete.

A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete.

<p>Szabályos lökés végrehajtása oldal vagy háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.</p> <p>Az egy- és kétkezes vetések technikái.</p> <p>Az ideális kirepülési szög elérése a különböző dobásoknál. szerepük a jobb eredmény elérésében.</p> <p><i>Játékok és versenyek</i></p> <p>Kislabdahajító és szabadon választható egyéb dobószerszettel versenyek helyből és lendületszerzéssel. Súlylökő versenyek. Célbadobó versenyek.</p> <p>Dobóiskolai versengések.</p> <p><i>Bemelegítési modellek</i> gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése és a versenyek előtt.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.</p> <p>A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.</p> <p>A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.</p> <p>A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.</p> <p>Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.</p> <p>Az ideális kirepülési szög szerepe a jobb eredmény elérésében. A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.</p> <p>A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek	Órakeret 30 óra
Előzetes tudás	<p>Motorikus képességek, mozgástapasztalatok.</p> <p>Balesetmentesen végzett, kevésbé ismert, szokatlan sportmozgások.</p> <p>A természetben űzhető sportok alapszabályai.</p> <p>A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgással a kívánt edzéshatás és élményszerzés elérése.</p> <p>Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek űzésére.</p> <p>A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadterén tartott foglalkozásokkal.</p> <p>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok. Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan űzhető sportok alternatíváinak bővítése.</p> <p><i>Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés</i></p> <p>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése. A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás - laza tanári kontrollal.</p> <p>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.</p> <p>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.</p> <p>Felkészülés és együttműködés a különböző táborigényekhez, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.</p> <p><i>Technika és taktika gyakorlása</i></p> <p>Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségeihez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.</p>		<p><i>Földrajz:</i> időjárás ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.</p>

<p>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai aktivitásban. A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.</p> <p>Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.</p> <p>Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására.</p> <p>Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.</p> <p>Prevenációs és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság-vakmerőség, közlekedési szabály.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Önvédelem és küzdősportok</p>	<p>Órakeret 15 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái.</p> <p>A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai.</p> <p>A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben.</p>	
<p>Új tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az egyén (ön)védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: keleti kultúra.</i></p>

Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdésekhez

Az 5-8. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására.

Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.

Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.

Alapvető önvédelmi technikákat elsajátító gyakorlatok játékos és változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevételével történik.

Grundbirkózás

A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvésbiztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása.

Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögékerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.

Dzsúdó

Eséstechnikák, földharctechnikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 7-8. osztályban felsoroltak szerint. A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erő kifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelmel. A tanult variációk mellett – a szabályok adta kereteken belül – önálló megoldások, kreatív alkalmazások támogatása a küzdelmek során, az állásharcban, földharcban.

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.

Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda).

A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.

A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése.

Biológia-egészségtan:
izmok, ízületek
mozgékonyága,
anatómiai ismeretek,
testi és lelki harmónia.

Etika: a másik ember
tisztelőben tartása.

A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarctűrés megfogalmazásának képessége.	
A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Úszás és úszó jellegű feladatok	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	<p>Biztonságos mozgás és tájékozódás a vízben, víz alatt. 25 m mellúszás, 150 m hátúszás és/vagy gyorsúszás, egyszerű rajttal, fordulóval.</p> <p>A saját teljesítményre vonatkozó önértékelés.</p> <p>Vízből mentés passzív társsal kis távolságon.</p> <p>Az úszással összefüggő balesetvédelmi utasítások és az uszoda, fürdő viselkedési szabályai ismerete, betartása.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az úszóerő és az állóképesség fejlesztése, ennek során a monotóniatűrés erősítése, a vízben történő tájékozódás javítása.</p> <p>Az erőközlés gazdaságosabbá tétele vízben és a víz alatti úszások során, a pihenés nélkül megtett táv növelése legalább két úszásnemben.</p> <p>A vízben mozgások során a levegővétel automatikussá és optimálissá tétele a bonyolultabb mozgásvariációk elvégzése során is.</p> <p>Az úszás prevenció és rekreáció előnyeinek tudatosítása.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Az úszásoktatás helyi döntésen alapuló választás. Amennyiben a helyi tantervben nem szerepel, a többi tematikus terület óraszámait az úszás óraszámával meg kell növelni.</p> <p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Természetes mozgások, szervezett játékok végzése vízben.</p> <p>Vízbe és vízben ugrások egyénileg, párban, csoportban, változó kiinduló</p>		<p><i>Fizika:</i> Közegellenállás, a víz tulajdonágai, felhajtóerő, és vízszennyezés.</p> <p>Newton és Arkhimédész törvényei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> személyi higiénia,</p>

<p>helyzetből.</p> <p>Járások, futások, forgások, irányváltások egyénileg, párban és csoportosban. Ugrások társ (ak) segítségével.</p> <p>Egyénileg, párban és csoportban, szerrel és szer nélkül végezhető, nagy vízbiztonságot igénylő játékok. Alkotó játékok (gúlaépítés).</p> <p>Sor- és váltóversenyek szerrel és szer nélkül az úszótechnika részleges (pl. csak lábmunka) vagy teljes alkalmazásával.</p> <p>Képességfejlesztés</p> <p>Gyakorlatok a medencén kívül – a technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül.</p> <p>Fittsénövelő gyakorlatok eszköz nélkül vagy különböző eszközök segítségével (aquafitness).</p> <p>Magasabb szintű kondicionális képzés – az 1–8. osztályban begyakorolt úszómozgás terhelést növelő eszközökkel.</p> <p>Az úszás technikája</p> <p><i>Gyakorlás három úszásnemben</i>, a technika csiszolása a gazdaságosabb erőközlés érdekében. Az úszás távjának növelése, a haladás és pihenő arányának javítása, az úszás adta monotónia túrése. Úszások 800–1000–1200 m-en választott technikával.</p> <p><i>A szabályos rajtok</i> (fejesugrás, vízből indulás) és az úszás összekötése optimális sebességmegtartással. Az úszásnemnek megfelelő és <i>szabályos fordulók</i> (bukó, átcsapós) és a célbaérés elsajátítása.</p>	<p>testápolás.</p>
<p>Úszóversenyek</p> <p>Bemelegítés az úszásra – szárazföldi és vizes gyakorlatok.</p> <p>Egyszerűsített versenyek edzésen (pl. fejesugrás nélkül).</p> <p>Iskolai versenyek – könnyített versenyszabályokkal.</p>	

<p>venció, életvezetés, egészségfejlesztés, életvédelem</p> <p>Úszó-gyógyúszó gyakorlatok testtartásjavító jelleggel.</p> <p>Relaxációs gyakorlatok vízben (lebegés stb.).</p> <p>Tájékozódás a vízben – vízből mentés.</p> <p>Víz alatti gyakorlatok – tárgyak felhozása, növekvő távolságról.</p> <p>Tárgyak „vonszolása”, húzása a vízben.</p> <p>Mentőugrások elsajátítása.</p> <p>Sérült megközelítésének és megragadásának szabályai.</p> <p>Továbbhaladás passzív társsal a vízben, növekvő távolságon.</p> <p>A vízből mentés technikájának csiszolása.</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Az egyén számára legmegfelelőbb úszásnem gyakorlása eredményeképp a pozitív fizikai, szellemi és érzelmi hatás lehetőségeinek, cselekvései motívumának széles körű ismerete.</p> <p>Az egyéni teljesítőképesség határai átlépésének lehetősége (önismeret, önfejlesztés) – élethossziglan fenntartható attitűd tudatosulása.</p> <p>Az úszás preventív, rekreációs előnyeinek ismerete, és az élethossziglan fenntartható rutin megértése.</p> <p>A vízből mentés felelősségének, veszélyeinek és szabályainak, pontos menetének ismerete.</p> <p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata, a hibajavítás megértése.</p> <p>A saját test mozgatása a vízben és víz alatt, és az ezzel kapcsolatos félelmek megfogalmazása, átélése és leküzdése.</p> <p>Vizes vetélkedőkben, játékokban – a társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembe vételével – asszertív, aktív részvétel.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>VersenYTECHNIKA, szabályos levegővétel, fejesugrás, bukóforduló, átcsapós forduló, vízből mentés, mentőugrás.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Egészségkultúra – prevenció	Órakeret 20 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>gző, relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna-gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok. Az autogén tréning és a progresszív relaxáció felismerése.</p> <p>fejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata.</p> <p>prevenció tágabb értelmezése.</p> <p>bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.</p> <p>latos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.</p> <p>éli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.</p> <p>ájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.</p> <p>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.</p> <p>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének rendszerezése.</p>	
	<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Bemelegítés</p> <p>Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).</p> <p>Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.</p> <p>Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.</p> <p>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismételése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerincferdülés.</p>	

<p>Edzés, terhelés</p> <p>A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).</p> <p>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.</p> <p>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.</p> <p>A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.</p> <p>Részben önálló mozgásprogram-tervezés.</p> <p>Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.</p> <p>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzésterv a gyengeségek felszámolására.</p> <p>Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel.</p> <p>Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivásban.</p> <p>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.</p> <p>Köredzésváltozatos mintákkal, 4–6 feladattal.</p>	
<p>Motoros tesztek – központi előírás szerint.</p> <p>Az egészséges test és lélek megóvása.</p> <p>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.</p> <p>Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok:</p> <p>Képesség a fizikai és lelki egyensúly önellenőrzésen alapuló fenntartására.</p> <p>A technikák használata a saját tanulási technikáinak tökéletesítésében.</p> <p>A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.</p> <p>A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.</p>	

<p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.</p> <p>A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.</p> <p>A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.</p> <p>A gerincsérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.</p> <p>Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.</p> <p>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja mint a műveltségterületi kommunikáció része.</p> <p>A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámzásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.</p> <p>Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt.</p> <p>Minimum követelmények testnevelés tantárgyból 10. évfolyamon a továbbhaladáshoz</p> <p>Torna: <i>Lányok:</i> TALAJ: Ugyanaz mint a 9. évfolyamon. - tigrisbukfenc - tarkóbillenés (segítségadással) - a tanult elemekből összeállított összefüggő talajgyakorlat</p> <p>SZEKRÉNYUGRÁS: - gurulóátfordulás hosszában felállított szekrényen - felguggolás – leterpesztés (kismacska)</p> <p>GERENDA: érintő-, hinta-, keringő-járások, fordulat lábujjhegyen, mérlegállás, tarkónállás (segítségadással), fordulatok állásban és guggolásban, térdelés, hanyattfekvés, terpesz homorított leugrás, lábtartáscsere</p> <p>FELEMÁS KORLÁT: - alaplendület, kelepfellendülés a felső karfára (tanári segítséggel)</p> <p><i>Fiúk:</i> TALAJ: - gurulóátfordulás előre-hátra - tarkóállás</p>	<p>Órakeret: 16 óra</p> <p>Tantárgyi kerettanterv 90% előírt 162 óra Szabadon felhasználható 10% 16 óra</p>
--	---

- mérlegállás
- fejenállás
- futólagos kézállás
- kézenátfordulás oldalt
- tigrisbukfenc
- tarkóbillenés (segítségadással)
- a tanult elemekből összeállított összefüggő talajgyakorlat

SZEKRÉNYUGRÁS:

- terpezátugrás (nagy macska)

GYŰRŰ:

- lefüggés
- alaplendület
- vállátfordulás előre (két segítővel)
- leugrás

KORLÁT:

- támaszban alaplendület
- támaszban támlázás
- gurulóátfordulás előre terpezülésből terpezülésbe
- terpezben pedzés
- zsugorfelkarállás, felkarállás kísérlet
- vetődéses leugrás

Testnevelési és sportjátékok:

Lányok:

KOSÁRLABDA:

- megindulás, labdavezetés után fektetett dobás, mindkét oldalra
- kétkezes mellső átadások mozgásban
- kapott labdával leütés nélkül fektetett dobás mindkét oldalra
- labdavezetés irányváltoztatással
- védőmozgás

RÖPLABDA:

- alapérintések (kosár-, alkarérintés)
- alsó egyenes nyitás

KÉZILABDA:

- indulócselek
- egykezes átadások mozgásban
- felugrásos lövés kapott labdával

Fiúk:

KOSÁRLABDA:

- megindulás, labdavezetés után fektetett dobás, mindkét oldalra
- kétkezes mellső átadások mozgásban
- kapott labdával leütés nélkül fektetett dobás mindkét oldalra
- labdavezetés irányváltoztatással

RÖPLABDA:

<p>- alapérintések (kosár-, alkarérintés) - alsó egyenes nyitás KÉZILABDA: - indulócselek - egykezes átadások mozgásban - felugrásos lövés kapott labdával LABDARÚGÁS: - labdavezetések - labdaátadások mozgás közben (passzolás) - kapura lövés állított labdából <i>Gimnasztika:</i> Lányok és fiúk: A tanuló tudjon 4-8 ütemű összefüggő gimnasztikai gyakorlatot minden izomcsoportra önállóan, folyamatosan végrehajtani.</p> <p>GYÓGYTESTNEVELÉS Helyes testtartás, gyermekkori, serdülőkori testi deformitások megelőzése.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömegindex, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>Sportjátékok</i> Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékeladatok ismerete és aktív, kooperatív gyakorlás. Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazás és a játékok önálló továbbfejlesztése. Játék lényeges versenyszabályokkal. A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása. A játékfolyamat, a taktikai megoldások szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás. Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban. Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társakat elfogadó, bevonó játékok játszásában, megválasztásában.</p> <p><i>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</i> A mozgáselemek mozgásbiztonságának és a gyakorlás mennyiségének, minőségének oksági viszonyai megértése és érvényesítése a gyakorlatban. A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és</p>
--	---

	<p>harmonikus előadásmód.</p> <p>Önálló talaj és/vagy szergyakorlat, egyszerű aerobik elemkapcsolat, táncmotívumfűzér összeállítása.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk, versenyszituációk, versenyszabályok ismerete.</p> <p>A tanult mozgások versenysportja területén, a magyar sportolók sikereiről elemi tájékozottság.</p> <p><i>Atlétika jellegű feladatok</i></p> <p>Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslésére, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása. Évfolyamonként önmagához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.</p> <p>A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.</p> <p>A transzferhatás érvényesülése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására.</p> <p><i>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</i></p> <p>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.</p> <p>A sebesség, gyorsulás és a tempóváltások uralása guruláskor, csúszáskor, gördüléskor.</p> <p>Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.</p> <p>Feladatok tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.</p> <p><i>Önvédelem és küzdősportok</i></p> <p>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása.</p> <p>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom.</p> <p>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete, eredményes önvédelem, és szabadulás a fogásból.</p>
--	---

	<p><i>Úszás és úszó jellegű feladatok</i></p> <p>1000 m-en a választott technikával, egyéni tempóban, szabályos fordulóval úszás. Jelentős fejlődés az úszóerő és állóképesség területén.</p> <p>Egy választott úszásnemhez tartozó 5 szárazföldi képességfejlesztő gyakorlat bemutatása.</p> <p>Az amatőr versenyekhez elegendő versenyszabályok ismerete.</p> <p>Fejlődő saját teljesítmény a víz alatti úszásban.</p> <p>Egyszerűbb feladatok, ugrások során másokkal szinkronban mozgás a vízbe és vízben.</p> <p>Passzív társ vonzolósa kisebb távon (4–5 m) és a vízből mentés veszélyeinek, pontos menetének felsorolása.</p> <p><i>Egészségkultúra és prevenció</i></p> <p>Bemelegítés, fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.</p> <p>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és felelős alkalmazása.</p> <p>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete.</p> <p>A preventív relaxációs gyakorlatok tudatos alkalmazása. A fitességi paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.</p> <p>A szükséges táplálkozási ismeretek alkalmazása a testsúly, testtömeg ismeretében.</p> <p>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültség szabályozásban.</p>
--	--

11. évfolyam (178 tanóra)

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Sportjátékok	Órakeret 40 óra
Előzetes tudás	<p>A helyi tanterv szerint választott labdajátékokban a 9–10. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk.</p> <p>Megfelelés a játékszerepnek, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés.</p> <p>Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.</p> <p>Empátia és tolerancia a társak elfogadásában.</p> <p>Önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>A megoldások sokféleségének, sikerességének bővítése.</p> <p>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.</p> <p>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.</p> <p>A többféle labdajáték során a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatás kihasználása.</p> <p>Megküzdés a feszültségekkel.</p>
<p style="text-align: center;">Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok</p>	
<p>Lánycsoportok esetében 20 óra a Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák tematikai egységre átcsoportosítható.</p> <p>Legalább két labdajáték választása kötelező.</p> <p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Általános feladatok <i>Az önszervezés gyakorlása</i> Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve. Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával. A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása. <i>Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat</i> A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések. A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban szabályok engedte test-test elleni játék több lehetőségének modellálása, gyakorlása. Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása. Röplabdában a forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, emberre vonatkozó területelhagyás értelmezése.</p>	<p><i>Fizika: mozgások, ütközések, gravitáció, forgatónyomaték, pályavonal, hatás-ellenhatás.</i></p>

<p>Az labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai. A szabályok a képzettségnek megfelelő önkontrollos betartása, játék az elkövetett vétség önálló jelzésének elvárásával. Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel. A játékvezetés gyakorlása laza tanári kontrollal, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői non-verbális jel használatával is. Az eredmény jelzésében és egyszerűsített jegyzőkönyvvezetésben szerzett gyakorlat. <i>Versenyhelyzetek</i></p> <p>Az labdajátékok alap- és játékkismereteinek alkalmazása, megmérettetése osztályszintű mérkőzéseken, házibajnokságokon, a tehetségesebb tanulók számára a korosztályos diákolimpiai és egyéb versenyeken.</p> <p>Kosárlabdázás</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i> Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, indulás, átadás vagy kosárra dobás. A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban a variációk önálló és kreatív felhasználásával. <i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>A lényeges védekezési formák - emberfogásos védekezés, vegyes védekezés – gyakorlása és önálló alkalmazása.</p> <p>Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára támadásban és védekezésben. Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban. Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék).</p>	
<p>Kézilabdázás</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i> Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan. Taktika előkészítő futó- és fogójátékok, test-test elleni küzdelmek. Labdatechnikák összetett és bonyolultabb alapformái cselekvésbiztosan végrehajtva Szélsők, átlövők, beállók kapura lövéseinek gyakorlása, alkalmazása rövidebb akciók befejezéseként, kapusmozgások átisméltése. <i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való</p>	<p><i>Matematika:</i> térgeometria – gömbtérfogat; valószínűség számítás.</p>

<p>támadások. A támadó taktika posztonként történő alkalmazása, lerohanás rendezetlen védelem ellen. Védekezés irányítása gyorsindítás esetén. Védekezési taktika végrehajtása 6:0, 5:1, 4:2 védekezési rendszerek esetén.</p>	
<p>Labdarúgás <i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i> A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel. Pozícióváltások szélességben és mélységben zavaró ellenféllel szemben is, felívelés, beadások, letámadás, visszatámadás. Pontos cselezések, szerelések alkalmazása a játékban. Változatos kapura lövések, ívelések, rúgásfajták alkalmazás, a labda céltudatos irányításával. Fejelések különböző fajtái dobott vagy rúgott labdából. Szöglerúgás, bedobás eredményes technikája, büntetőrúgások különböző távolságból. Gólszerzés különféle testrésszel a szabályok betartása mellett. <i>Taktikai továbbfejlesztés</i> A szoros és követő emberfogás gyakorlása kisebb és nagyobb egységekben. Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása. Támadási variációk felépítése a különböző védekezési formák ellen. Csapatrészeken belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> érzékszervek külön-külön és együttes működése.</p>
<p>Röplabdázás A röplabda sajátossága kettős: egyrészt a játékos nem birtokolhatja a labdát, így a döntési idő igen-igen rövid és a cselekvés pillanata elé helyeződik, másrészt a játék szabályai szerint a játékosok között nincs testi kontaktus. E két szempont alapvetően meghatározza az oktatás menetét. <i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i> A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében. Tanult támadási technikák gyakorlása, a felső egyenes nyitás elsajátítása helyes technikával talajról. A feladás technikájának biztonságos alkalmazása alkar és kosárérintéssel egyaránt. A háló felett érkezett nyitásfogadások gyakorlása változó irányú és erejű labdákkal, technikai kombinációkkal. Az eredményes sáncolás elsajátítása, sáncolás párban is. Gurulások, labdamentések technikájának továbbfejlesztése. „Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintéssel csak meghatározott érintéssel. <i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p>	

<p>Védekezések különböző állásrendek szerint, a csillagalakzat, alapvédekezési forma megtanítása.</p> <p>4:2-es és az 5:1-es védekezési és támadási játékelemek elsajátítása.</p> <p>Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához való elhelyezkedés.</p>	
<p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A sportági ismeretek magasabb szintű, kreatív alkalmazása az alkotó, kooperatív feladatokban, játékokban, sportjátékokban.</p> <p>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.</p> <p>A játékszabályok, játéktípusok tudatos alkalmazása.</p> <p>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.</p> <p>A sportjátékok transzferhatásának felismerése és a lehetséges összefüggések értelmezése az egyéni fejlődés szempontjából.</p> <p>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.</p> <p>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában.</p> <p>A személyes biztonság és társak biztonságának védelme a játékszituációkban, a döntésekben pedig a baleset-megelőzés fontosságának tudatos képviselése.</p> <p>A sport és környezettudatosság értő összekapcsolása, a sportolási felszerelés és sportolási környezet felelős, jövőorientált használata, kímélete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</p>	<p>Órakeret 28 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással.</p> <p>Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás.</p> <p>Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei.</p> <p>Gyengeségek ellensúlyozása képességfejlesztéssel, gyakorlással.</p>	

	<p>Kis tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban.</p> <p>Részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztése a tornajellegű és táncos sorozatok során a már ismert és új elem- és motívumkapcsolatokkal is.</p> <p>Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele.</p> <p>A közös tervezés, kivitelezés során a kellő határozottságú és öntudatú kommunikáció fejlesztése.</p> <p>A produktumok jó tartással, biztos kiállással történő, gördülékeny, könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtásának elérése.</p>	
	<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
	<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Gimnasztika</p> <p><i>Rendgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismétlése.</p> <p>Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően.</p> <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése</i></p> <p>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása.</p> <p>Az agonista és antagonisták izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás – a hatás elkülönítése.</p> <p>Kéziszerkezetek – thera band, gyógylabda, homokzsák, bordásfal, medicinlabda, tornabot stb. – alkalmazása.</p> <p>8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, egyidejű mozgáskapcsolatok, aszimmetrikus sorozatok. Önállóság a gyakorlatok kiválasztásában, gyakorlatsorok összeállításában.</p> <p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése</i></p> <p>Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan,</p>	<p><i>Fizika: egyensúly, mozgások, gravitáció, szabadesés, szögelfordulás.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan: az izomműködés élettana.</i></p>

egyénre szabottan.

Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és stretching gyakorlatokkal.

Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével.

Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.

Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban.

Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.

Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.

Torna, sporttorna

Talajon és a helyi tanterv szerint 9-10. osztályban választott egy szeren a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren a minimumkövetelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása.

Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna

Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok gyakorlása: tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak mozgásos gyakorlatelemek gyakorlása: gurulóátfordulások különböző irányokba, gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, kézenátfordulás oldalt, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dőlések, felállások egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.

Akrobatikus gyakorlatok – összefüggő gyakorlatsorok

Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.

Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.

Akrobatikus gyakorlatok – társas talajtorna

Páros és mikrocsoportos gyakorlatok önálló összeállítása cselekvésbiztos szinten elsajátított talajtorna-elemek kreatív felhasználásával, a szükség

<p>szerint beépített segítségadást tartalmazva.</p> <p><i>Szertorna-gyakorlatok</i></p> <p>A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik.</p>	
<p><i>Szertorna, gyakorlás tornaszereken fiúk számára</i></p> <p>Korlátton – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, beterpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, felkarállás, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás.</p> <p>Nyújtón – kelepfelhúzóadás támaszba, alaplendület, ellendülés, alálendülés, kelepforgások, térdfellendülés, billenés, támaszból homorított leugrás hátra, alugrás, nyílugrás.</p> <p>Gyűrűn – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzóadás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.</p>	
<p><i>Szertorna, gyakorlás tornaszereken lányok számára</i></p> <p>Gerendán – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggoló támaszok, fekvőtámaszok, gyertya, bukfenc előre, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.</p> <p>Felemáskorlátton – támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz, függésből lendítés, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe, pedzés, lendület előre-hátra függésben, támaszban lendület lebegőtámaszba, kelepfellendülés támaszba, térdfellendülés, támaszból átfordulás előre fekvőfüggésbe, felugrás támaszba, felugrás függésbe, leugrás támaszból, alugrás, nyílugrás.</p> <p>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgással.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.</p> <p>A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.</p>	<p><i>Művészetek: az esztétika fogalma.</i></p>

<p>Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása.</p> <p>Ritmikus gimnasztika</p> <p>Az esztétikus, szép és nőies mozgásokat, alakformálást, minőségi interpretálást segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások megismerése, gyakorlása. A testtartás, tágasság, forgásbiztonság kiemelt továbbfejlesztése. A ritmusérzék továbbfejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett. Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz, páros és csoportos interpretációk támogatása.</p> <p><i>Szabadgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>A 9–10. osztályban begyakorolt, előkészítő tartásos és mozgásos elemek és fő mozgások alapformái ismétlése és új, összetett formák gyakorlása.</p> <p><i>Kötélgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>Egyszerű és keresztezett áthajtások, ugrások és fordulatok áthajtások közben, kötélfordatások, test körül és köré, kötélmozgatások egy kézzel, kötéldobások és -elkapások, kötélkörzések függőleges és vízszintes síkban.</p> <p><i>Karikagyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>Ugrások és fordulatok karikamozgatás közben, karikaforgatások és átadások egyik kézből a másikba test körül és köré, karikadobások és -elkapások, karikaáthajtások, karikapörgetések talajon és levegőben, karikakörzések függőleges és vízszintes síkban.</p> <p>Minimumkövetelmény: 10-12 elemből álló elemkapcsolat begyakorlása zenével – a zene ritmusának, dinamikájának megfelelően, ideje 35-45 mp.</p>	
<p>Aerobik</p> <p>A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.</p> <p>Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.</p> <p>Rövid koreográfiák ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (30-40 mp).</p> <p>Páros, mikrocsoportos koreográfiák önállóságra törekedve, a szükséges optimális tanári irányítással (1 perc).</p> <p>Aerobik bemutatók az osztályon belül és iskolai szinten egyszerűsített</p>	<p><i>Ének-zene:</i> tempó, ritmus.</p> <p><i>Művészetek:</i> romantika, modernitás.</p>

<p>szabályokkal.</p> <p>Részvétel egy csoportos aerobikgyakorlatban az egyszerűsített szabályoknak megfelelően.</p> <p>Táncos mozgásformák</p> <p>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy, a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc.</p> <p><i>Sporttáncok gyakorlása</i></p> <p>A Magyar Divat- és Sporttánc Szövetség rendszeréhez tartozó, illetve ehhez a rendszerhez rokon táncok (sztepp, show, akrobatikus, electric boogie, salsa, diszkó, hip-hop, break, mambo, bugg, blues, modern, swing stb.) mozgásrendszerének iskolai alkalmazása a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzítetten - előkészítő tréning, motívumok, motívumkapcsolatok, koreográfiák tanulásának, gyakorlásának rendszere.</p> <p><i>Történelmi táncok gyakorlása</i></p> <p>Palotás és/vagy keringő – 5–6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismétlése, bemutatása.</p> <p><i>Néptánc gyakorlása</i></p> <p>A magyar néptáncok egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai a Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint.</p> <p>Egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.</p> <p><i>Egyéb tornajellegű és táncos mozgásformák:</i></p> <p>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.</p> <p>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok, utcai táncok stb.</p>	
<p>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A hibajavítás megértése, kétirányú kommunikáció, tudásátadás, mások tanítása.</p> <p>Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.</p> <p>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus</p>	

<p>esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).</p> <p>A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás a társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása, egyéni és helyzetből adódó sajátosságok mérlegelése, az objektív megoldások keresése.</p> <p>A társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembevételével, a stratégiák egyeztetése.</p> <p>Alkotó, kooperatív feladatok, mozgásos tevékenységek – aktív részvétel a sportrendezvények, bemutatók szervezésében.</p> <p>Tornasport és tánc történeti ismeretek, érdekességek.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Agonista, antagonista izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Atlétikai jelegű feladatok</p>	<p>Órakeret 21 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben.</p> <p>Iramszakasz, egyéni irambeosztás.</p> <p>Különbféle bottechnikák a váltófutásban.</p> <p>Optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés az ugrásokban.</p> <p>A hajítás, lökés és vetőmozgás biomechanikai különbözőségei.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Jártasság kialakítása a biomechanikai törvényszerűségek alkalmazásában.</p> <p>Az önismeret fejlesztése a kedvező atlétikai mozgásformák kiválasztása és önálló gyakorlása révén.</p> <p>A már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályai a korosztályos előírások szerinti alkalmazása és betartása.</p> <p>Motiváló eljárások az egyéni eredmény, teljesítmény javítására.</p> <p>A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés elfogadtatása, beépítése a döntéshozatalba.</p> <p>A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Futások</p> <p><i>Rövidtáv, váltófutás, gátfutás</i></p> <p>A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása. A kedvező rajthelyzet kialakítása, segédvonalak kijelölése. Versenyszerű végrehajtás, eredményorientált együttműködés váltófutásban. Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés.</p> <p><i>Középtáv, folyamatos futás, tájékozódási futás</i></p> <p>Választás a távok közül. A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása. Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása.</p> <p>Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása.</p> <p>Ugrások</p> <p>A homorító és távolugrás jellemzőinek ismerete, gyakorlati alkalmazása. Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás. A flop-technika gyakorlása. Közreműködés versenyek lebonyolításában.</p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> szénhidrátlebontás.</p> <p><i>Fizika:</i> hajítások, energia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Az olimpiai eszme. Az újkori olimpiák története</p>

<p>Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1–3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2–4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása. Gyorsuló nekifutás optimális távolságról.</p> <p>Dobások</p> <p>A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. Teljes lendületből történő hajítás. Választás az egyes lökő mozdulatok közül. Lendületvétellel egykezes vetés végrehajtása. Az optimális kidobási szög, sebességre és magasságra törekvés.</p> <p>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete.</p> <p>A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete.</p> <p>Az atlétikai ugrások és dobások technikatörténeti, a technikák változásai teljesítménynövelő hatásainak ismerete.</p> <p>Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete.</p> <p>„A gyorsabban, magasabbra, erősebben” jelmondat értelmezése.</p> <p>Önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélése, a kudarc elfogadása és az azzal való megküzdés.</p> <p>Az élettani különbségek ismerete.</p> <p>Tájékozódási futás alapjainak ismerete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpont, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és floptechnika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</p>	<p>Órakeret 33 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az adott sportmozgás technikájának ismerete.</p> <p>A test feletti uralom szokatlan, új mozgásszituációkban.</p> <p>A baleseti kockázatok mérlegelése.</p>	

	<p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzésmódszertani és balesetvédelmi alapfogalmak, eljárások.</p> <p>Szabadban, teremben, spontán helyzetben végezhető egyéni, társas, csoportos mozgásformák.</p> <p>Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenő idő jelentősége.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A rekreációs életviteléhez szükséges sportági, élettani, edzésméleti ismeretek megszerzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretek, jártasságok megszerzése.</p> <p>A testnevelés újszerű tartalmakkal történő gazdagítása, az iskolai létesítményen belüli és tágabb környezetében lévő lehetőségek kihasználása sportolásra. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges szervezési és rendezési ismeretek megszerzése.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	
<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>A szabadidő, ill. alternatív sportok rendszerben kezelése. A helyi tantervben választott alternatív sport technikai, taktikai, gyakorlási, edzési és versenyzési rutinjának kialakítása, a hozzátartozó eszközök, technikák és veszélyek kezelése.</p> <p>A szabadtéri formák hangsúlyának megerősítése. Edzés a természet erőivel - játszóterek, szabadidő-központok bevonása, az adottságok kihasználásával jégpálya készítése.</p> <p>Újszerű mozgásfeladatok kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedés-biztonság területén a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.</p> <p>Sportolás közben a rutink megerősítése a zöldfelület megóvásában, a tájhasználatban, az épületek megóvásában és az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.</p> <p>A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése. Társaságban is jól alkalmazható mozgásos kreatív, kommunikációs és kooperációs játékok tárházának bővítése.</p> <p>A többfunkciós helyi lehetőségek, eszközök bevonása a tartalmi változatosság biztosításához (természetes akadályok, ügyességi versenyek a környezet adta kihívások legyőzése).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élettan.</p>

<p>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény térigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, tollaslabda, minitrambulín, gúlagyakorlatok stb.)</p> <p>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sportok területén.</p> <p>A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren végzett sportolás során.</p> <p>A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata kialakítása.</p> <p>A táborozási eszközrendszer megismerése, használatában jártasság szerzése (tájfutás, tájoló és térkép használata, sátorverés, vízitúra, vándortábor stb.).</p> <p>Egy választott alternatív sportágban a világ-elit teljesítményének ismerete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, teljesítőképesség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és épített-környezet-használat.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Önvédelem és küzdősportok</p>	<p>Órakeret 10 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Biztonsági követelmények és a küzdesekkel kapcsolatos rituálé. Az indulatok feletti uralom. Néhány önvédelmi megoldás, szabadulás a fogásból. A dzsúdó, illetve grundbirkózás alaptechnikái, szabályai.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az akarat erő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A küzdeket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok: Tolások-húzások, változatos testrészekkel, testhelyzetekben.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: ókori olimpiák, hősök, távol-</i></p>

<p>Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:</p> <p>Alapállás, alaphelyzetek stabil alkalmazása, szabályos és erős fogások csuklóra, karra, nyakra, derékra, rögzített kilendítések, keresztfogások.</p> <p>Emelések hónaljfogással, derékfogással, kevert fogással.</p> <p>A mögékerülések és kiemelések különböző változatai.</p> <p>Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.</p> <p>Dzsúdó sportági készségfejlesztés:</p> <p>A 9-10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.</p> <p>Az egyensúlyt stabilizáló és ezt kibillentő gyakorlatok, testsúlyáthelyezések, irányváltoztatások, előre, hátra, oldalra gurulások.</p> <p>Szabadulás különböző fogásokból (karfogás, ölelőfogás, fojtás).</p> <p>Támadáselhárítási módszerek (ütés, szúrás, rúgás, fejelés elhárításai).</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Önmaga megvédésének ismerete, néhány támadáselhárítási eljárás ismerete, megértése és alkalmazása.</p> <p>Az érzelem- és feszültség szabályozás, az agresszió megelőzése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén, az előnyök megfogalmazásának képessége.</p> <p>A sportszerű küzdelmek jellemformáló hatásának ismerete, elismerése.</p> <p>A megegyezésre készenlét képessége, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának lehetősége.</p>	<p>keleti kultúrák.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Viszonylagos erő kifejtés, fokozatosan növekvő erő kifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerűség.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Egészségkultúra és prevenció</p>	<p>Órakeret 30 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Rendeződő egészségtudatosság, döntésképeség az egészséges, aktív életmód érdekében.</p>	

	<p>Relaxációs, terhelési, edzési és a test épségét, egészségét megőrző eljárásokból egy-két megoldás ismerete, alkalmazása.</p> <p>Jártasság a gerincvédelmet érintő minden tanult feladat megoldásában.</p> <p>A terhelés igazítása a tesztek eredményeihez.</p> <p>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az élethosszig tartó optimális, életkornak és testalkatnak megfelelő prevenció és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez, bővítéséhez és szükség esetén gyógyászati céllal történő gyakorlásához szükséges készségek és kompetenciák továbbfejlesztése.</p> <p>Az edzésre, a teljesítmény növelésére és mérésére, a prevencióra, rekreációra kész fizikai és mentális állapot állandósítása, a stressz kezelése.</p> <p>A fenntartásához szükséges elméleti és gyakorlati tudás rendszerré szervezése.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	
<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Bemelegítés</p> <p>Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása.</p> <p>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.</p> <p>Edzés, terhelés</p> <p>A fejlődés, a megfelelő hatékonyság alapfeltételeinek biztosítása: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.</p> <p>Főbb témák:</p> <p>Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> anaerob terhelés, az idegrendszer működése, a keringési rendszer működése, glikolízis, terminális oxidáció.</p> <p><i>Fizika:</i> egyszerű gépek, erő, munka.</p>

<p>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.</p> <p>Önálló mozgásprogram-tervezés.</p> <p>Lehetséges hagyományos és alternatív eszközök: pulzusmérő, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötel, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek.</p> <p>A képességfejlesztő módszertani eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok.</p> <p>A koordinációt javító eljárások bemutatása: a végrehajtás megváltoztatása és a végrehajtás feltételeinek megváltoztatása.</p> <p>A rendelkezésre álló szabadidő megtervezésének eljárásai.</p> <p>Egyéni rekreációs megoldások bemutatása, foglalkozásrészlet vezetése.</p> <p>Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.</p> <p>Motoros tesztek lebonyolítása – központi előírás szerint.</p>	
<p>Az egészséges test és lélek megóvása</p> <p>A munkahelyi és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés: a biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.</p> <p>A stresszoldás gyakorlatai és a relaxáció.</p> <p>A „tudatos jelenlét” (mind fullness) módszerének elsajátítása és integrálása az eddig megtanult relaxációs technikái közé, és mindezek használata a mindennapi élet helyzeteiben.</p> <p>A megtanult és folyamatosan használt relaxációs módszerek tudatos alkalmazása a pályaorientációt és jövőképet építő lelki munkában, és a feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.</p> <p>A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint.</p>	

A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel).

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A sport által a pillanatnyi kiteljesedés (flow) élményének megélése.

A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.

A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.

Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges alvásban.

A gerincsérülések, ártalmak elkerülési módozatainak ismerete.

A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.

A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.

A helyes gerinctorna kivitelezésével kapcsolatos fogalmak, a gerinckímélet lényegének ismerete.

A növekvő teljesítmény, sporteredmény objektív elismerése, öröm a másik ember teljesítménye felett, pozitív megerősítés.

Az öröm mint pozitív életérzés melletti tudatos döntés, közös élmény, az egészség és a mozgásra fordított szabadidő megteremtésének egymást erősítő igénye (motiváció).

A tudatos terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés.

Felelősségvállalás társak egészséges életmódja iránt.

Minimum követelmények testnevelés tantárgyból 11. évfolyamon a továbbhaladáshoz

Torna:

Lányok:

TALAJ:

- gurulóátfordulás előre-hátra
- tarkóállás
- mérlegállás
- hinta-, és érintő-járás
- hídba emelkedés hanyattfekvésből

<ul style="list-style-type: none"> - fejjállás - cigánykerék - fellendülés futólagos kézállásba, gurulóátfordulás előre guggolótámaszba - tigrisbukfenc (repülő gurulóátfordulás) - tarkóbillenés (segítséggel) - fejenátfordulás (segítséggel) - a tanult elemekből összeállított összefüggő talajgyakorlat <p>SZEKRÉNYUGRÁS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - áterpesztés hosszában állított szekrényen (nagymacska) <p>GERENDA: érintő-, hinta-, keringő-járások, fordulat lábujjhegyen, mérlegállás, tarkónállás, fordulatok állásban és guggolásban 180°, térdelés, lábtartáscsere, hanyattfekvés, terpesz leugrás, felugrás: oldalállásból terpesztámaszba</p> <p>FELEMÁS KORLÁT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alaplendület - kelepfellendülés a felső karfára (segítséggel) - térdfellendülés az alsó karfára (segítséggel) <p><i>Fiúk:</i></p> <p>TALAJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gurulóátfordulás előre-hátra - tarkóállás - mérlegállás - fejenállás - futólagos kézállás - kézenátfordulás oldalt - tigrisbukfenc - tarkóbillenés (segítséggel) - fejenátfordulás (segítséggel) <p>- a tanult elemekből összeállított összefüggő talajgyakorlat</p> <p>SZEKRÉNYUGRÁS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - guggolóátugrás szélteben felállított szekrényen - terpeszátugrás (nagymacska) <p>GYŰRŰ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lefüggés - alaplendület - zsugorlefüggés - vállátfordulás előre (bicskából) -segítségadóval <p>KORLÁT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - támaszban alaplendület 	<p style="text-align: right;">Órakeret: 16 óra</p> <p style="text-align: right;">Tantárgyi kerettanterv 90% előírt 162 óra Szabadon felhasználható</p>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - támaszban támlázás - gurulóátfordulás előre terpeszülésből terpeszülésbe - terpeszben pedzés - zsugorfelkarállás, felkarállás kísérlet - vetődéses leugrás - felkarállás terpeszülésből és lengésből (kísérlet) - saslengés <p>Testnevelési és sportjátékok:</p> <p><i>Lányok:</i></p> <p>KOSÁRLABDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - megindulás, labdavezetés után fektetett dobás, mindkét oldalra - kétkezes mellső átadások mozgásban - kapott labdával leütés nélkül fektetett dobás mindkét oldalra - labdavezetés irányváltoztatással - lefordulás <p>RÖPLABDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alapérintések (kosár-, alkarérintés) - alsó egyenes nyitás - felső nyitás <p>KÉZILABDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kapott labdából labdavezetés - beugrásos-,bedőléses- és elhajlásos lövés - cselek - védőmozgás <p><i>Fiúk:</i></p> <p>KOSÁRLABDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - megindulás, labdavezetés után fektetett dobás, mindkét oldalra - kétkezes mellső átadások mozgásban - kapott labdával leütés nélkül fektetett dobás mindkét oldalra - labdavezetés irányváltoztatással - lefordulás <p>RÖPLABDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alapérintések (kosár-, alkarérintés) - alsó egyenes nyitás - felső nyitás <p>KÉZILABDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kapott labdából labdavezetés - beugrásos-, bedőléses- és elhajlásos lövés - cselek - védőmozgás <p>LABDARÚGÁS:</p>	<p>10%</p> <p>16 óra</p>
---	--

<p>- labdavezetések - labdaátadások mozgás közben (passzolás) - kapura lövés állított labdából - mozgó labda rúgása, toprúgások,</p> <p>Gimnasztika: Lányok és fiúk: A tanuló tudjon 4-8 ütemű összefüggő gimnasztikai gyakorlatot paddal, vagy bordásfalnál minden izomcsoportra önállóan, folyamatosan összeállítani és végrehajtani.</p> <p>GYÓGYTESTNEVELÉS Helyes testtartás, gyerekkori, serdülőkori testi deformitások megelőzése.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Sportágspecifikus bemelegítés, mozgásterjedelem, intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszer, terhelés-pihenés egyensúlya, progresszív relaxáció, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet, relaxáció, tudatos jelenlét.</p>

12. évfolyam (152 tanóra)

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Sportjátékok</p>	<p>Órakeret 40 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A helyi tanterv szerint választott labdajátékokban a 9–10. osztályos technikai, taktikai és egyéb játéfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk. Megfelelés a játékszerepnek, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés. Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban. Empátia és tolerancia a társak elfogadásában. Önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>A megoldások sokféleségének, sikerességének bővítése.</p> <p>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.</p> <p>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.</p> <p>A többféle labdajáték során a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatás kihasználása.</p> <p>Megküzdés a feszültségekkel.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Lánycsoportok esetében 20 óra a Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák tematikai egységre átcsoportosítható.</p> <p>Legalább két labdajáték választása kötelező.</p> <p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Általános feladatok <i>Az önszervezés gyakorlása</i> Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve. Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával. A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása. <i>Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat</i> A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések. A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban szabályok engedte test-test elleni játék több lehetőségének modellálása, gyakorlása. Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása. Röplabdában a forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, emberre vonatkozó területelhagyás értelmezése.</p>	<p><i>Fizika: mozgások, ütközések, gravitáció, forgatónyomaték, pályavonal, hatás-ellenhatás.</i></p>

<p>Az labdajáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai. A szabályok a képzettségnek megfelelő önkontrollal betartása, játék az elkövetett vétség önálló jelzésének elvárásával. Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel. A játékvezetés gyakorlása laza tanári kontrollal, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői non-verbális jel használatával is. Az eredmény jelzésében és egyszerűsített jegyzőkönyvvezetésben szerzett gyakorlat. <i>Versenyhelyzetek</i></p> <p>Az labdajátékok alap- és játékkismereteinek alkalmazása, megmérettetése osztályszintű mérkőzéseken, házibajnokságokon, a tehetségesebb tanulók számára a korosztályos diákolimpiai és egyéb versenyeken.</p> <p>Kosárlabdázás</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i> Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, védő láb- és karmozgások, összetettebb átadások, kötetlen átadási formák, lepattanó labda megszerzése, ebből indulás, átadás vagy kosárra dobás. A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban a variációk önálló és kreatív felhasználásával. <i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>A lényeges védekezési formák - terület védelem, emberfogásos védekezés, vegyes védekezés – gyakorlása és önálló alkalmazása.</p> <p>Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára támadásban és védekezésben.). Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban. Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék).</p>	
<p>Kézilabdázás</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i> Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan. Taktika előkészítő futó- és fogójátékok, test-test elleni küzdelmek. Labdatechnikák összetett és bonyolultabb alapformái cselekvésbiztosan végrehajtva Szélsők, átlövők, beállók kapura lövéseinek gyakorlása, alkalmazása rövidebb akciók befejezésként, kapusmozgások átismétlése. <i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p>	<p><i>Matematika:</i> térgeometria – gömbtérfogat; valószínűségszámítás.</p>

<p>Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások.</p> <p>A támadó taktika posztonként történő alkalmazása, játéksituációk ismétlése 1–2 beállással, lerohanás rendezetlen védelem ellen.</p> <p>Védekezés irányítása gyorsindítás esetén. Védekezési taktika végrehajtása 6:0, 5:1, 4:2 védekezési rendszerek esetén.</p>	
<p>Labdarúgás</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i></p> <p>A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel. Pozícióváltások szélességben és mélységben zavaró ellenféllel szemben is, felívelés, beadások, letámadás, visszatámadás. Pontos cselezések, szerelések alkalmazása a játékban.</p> <p>Változatos kapura lövések, ívelések, rúgásfajták alkalmazás, a labda céltudatos irányításával. Fejelések különböző fajtái dobott vagy rúgott labdából.</p> <p>Szöglerúgás, bedobás eredményes technikája, büntetőrúgások különböző távolságból. Gólszerzés különféle testrésszel a szabályok betartása mellett.</p> <p><i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>A területvédekezésben szerzett tapasztalatok, megoldások bővítése.</p> <p>A szoros és követő emberfogás gyakorlása kisebb és nagyobb egységekben.</p> <p>Védelmi rendszerek ismerete és gyakorlása.</p> <p>Támadási variációk felépítése a különböző védekezési formák ellen.</p> <p>Csapatrészekben belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> érzékszervek külön-külön és együttes működése.</p>
<p>Röplabdázás</p> <p>A röplabda sajátossága kettős: egyrészt a játékos nem birtokolhatja a labdát, így a döntési idő igen-igen rövid és a cselekvés pillanata elé helyeződik, másrészt a játék szabályai szerint a játékosok között nincs testi kontaktus. E két szempont alapvetően meghatározza az oktatás menetét.</p> <p><i>Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása</i></p> <p>A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében.</p> <p>Tanult támadási technikák gyakorlása, a felső egyenes nyitás elsajátítása helyes technikával talajról, tehetségesebbek felugrásból.</p> <p>A feladás technikájának biztonságos alkalmazása alkar és kosárérintéssel egyaránt.</p> <p>A háló felett érkezett nyitásfogadások gyakorlása változó irányú és erejű labdákkal, technikai kombinációkkal.</p> <p>Az eredményes sáncolás elsajátítása, sáncolás párban is.</p> <p>Gurulások, labdamentések technikájának továbbfejlesztése.</p>	

<p>„Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintéssel csak meghatározott érintéssel.</p> <p><i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <p>Védekezések különböző állásrendek szerint, a csillagalakzat, alapvédekezési forma megtanítása.</p> <p>4:2-es és az 5:1-es védekezési és támadási játékelemek elsajátítása.</p> <p>Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához való elhelyezkedés, támadás közbeni helycserék megtanítása, helytartási szabály betartása.</p>	
<p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A sportági ismeretek magasabb szintű, kreatív alkalmazása az alkotó, kooperatív feladatokban, játékokban, sportjátékokban.</p> <p>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.</p> <p>A játékszabályok, játéktípusok tudatos alkalmazása.</p> <p>A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.</p> <p>A sportjátékok transzferhatásának felismerése és a lehetséges összefüggések értelmezése az egyéni fejlődés szempontjából.</p> <p>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.</p> <p>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában.</p> <p>A személyes biztonság és társak biztonságának védelme a játékszituációkban, a döntésekben pedig a baleset-megelőzés fontosságának tudatos képviselése.</p> <p>A sport és környezettudatosság értő összekapcsolása, a sportolási felszerelés és sportolási környezet felelős, jövőorientált használata, kímélete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák	Órakeret 23 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással.</p> <p>Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás.</p>	

	<p>Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei.</p> <p>Gyengeségek ellensúlyozása képességfejlesztéssel, gyakorlással.</p> <p>Kis tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban.</p> <p>Részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztése a tornajellegű és táncos sorozatok során a már ismert és új elem- és motívumkapcsolatokkal is.</p> <p>Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele.</p> <p>A közös tervezés, kivitelezés során a kellő határozottságú és öntudatú kommunikáció fejlesztése.</p> <p>A produktumok jó tartással, biztos kiállással történő, gördülékeny, könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtásának elérése.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Gimnasztika</p> <p><i>Rendgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismétlése.</p> <p>Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően.</p> <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése</i></p> <p>A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása.</p> <p>Az agonista és antagonisták izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás – a hatás elkülönítése.</p> <p>Kéziszerkezetek – thera band, gyógylabda, homokzsák, súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda, tornabot. – alkalmazása.</p> <p>8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, egyidejű mozgáskapcsolatok, aszimmetrikus sorozatok. Önállóság a gyakorlatok kiválasztásában, gyakorlatsorok összeállításában.</p>	<p><i>Fizika: egyensúly, mozgások, gravitáció, szabadesés, szögelfordulás.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan: az izomműködés élettana.</i></p>

Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése

Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan.

Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és stretching gyakorlatokkal.

Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével.

Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.

Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban.

Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.

Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.

Torna, sporttorna

Talajon és a helyi tanterv szerint 9-10-11. osztályban választott egy szeren a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren a minimumkövetelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása.

Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna

Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok gyakorlása: tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak mozgásos gyakorlatelemek gyakorlása: gurulóátfordulások különböző irányokba, gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, kézenátfordulás oldalt, kézentfordulás, vetődések, át-guggolások, átterpesztések, lábörzések, dőlések, felállások egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.

Akrobatikus gyakorlatok – összefüggő gyakorlatsorok

Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.

Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.

Akrobatikus gyakorlatok – társas talajtorna

<p>Páros és mikrocsoportos gyakorlatok önálló összeállítása cselekvésbiztos szinten elsajátított talajtorna-elemek kreatív felhasználásával, a szükség szerint beépített segítségadást tartalmazva.</p> <p><i>Szertorna-gyakorlatok</i></p> <p>A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik.</p>	
<p><i>Szertorna, gyakorlás tornaszereken fiúk számára</i></p> <p>Korlátton – terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, beterpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, felkarállás, felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás.</p> <p>Nyújtón – kelepfelhúzóadás támaszba, alaplendület, lendület előre 180 fokos fordulattal, ellendülés, alálendülés, kelepforgások, térdfellendülés, billenés, támaszból homorított leugrás hátra, alugrás, nyílugrás.</p> <p>Gyűrűn – kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzóadás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.</p>	
<p><i>Szertorna, gyakorlás tornaszereken lányok számára</i></p> <p>Gerendán – állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpez csukaugrás.</p> <p>Felemáskorlátton – támaszok, harántülés, térdfüggés, fekvőfüggés, függőtámasz, függésből lendítés, átguggolás, átterpesztés fekvőfüggésbe, pedzés, lendület előre-hátra függésben, támaszban lendület lebegőtámaszba, kelepfellendülés támaszba, fordulat fekvőfüggésben, térdfellendülés, guggoló függőállásból fellendülés támaszba, támaszból átfordulás előre fekvőfüggésbe, felugrás támaszba, felugrás függésbe, leugrás támaszból, alugrás, nyílugrás.</p> <p>Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgássorral.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.</p> <p>A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás</p>	<p><i>Művészetek: az esztétika fogalma.</i></p>

<p>beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.</p> <p>Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása.</p> <p>Ritmikus gimnasztika</p> <p>Az esztétikus, szép és nőies mozgásokat, alakformálást, minőségi interpretálást segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások megismerése, gyakorlása. A testtartás, tágasság, forgásbiztonság kiemelt továbbfejlesztése. A ritmusérzék továbbfejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett. Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz, páros és csoportos interpretációk támogatása.</p> <p><i>Szabadgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>A 9–10. osztályban begyakorolt, előkészítő tartásos és mozgásos elemek és fő mozgások alapformái ismétlése és új, összetett formák gyakorlása.</p> <p><i>Kötélgyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>Egyszerű és keresztezett áthajtások, ugrások és fordulatok áthajtások közben, kötélfordatások, test körül és köré, kötélmozgatások egy kézzel, kötéldobások és -elkapások, kötélkörzések függőleges és vízszintes síkban.</p> <p><i>Karikagyakorlatok gyakorlása</i></p> <p>Ugrások és fordulatok karikamozgatás közben, karikaforgatások és átadások egyik kézből a másikba test körül és köré, karikadobások és -elkapások, karikaáthajtások, karikapörgetések talajon és levegőben, karikakörzések függőleges és vízszintes síkban.</p> <p>Minimumkövetelmény: 10-12 elemből álló elemkapcsolat begyakorlása zenével – a zene ritmusának, dinamikájának megfelelően, ideje 35-45 mp.</p>	
<p>Aerobik</p> <p>A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.</p> <p>Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által: testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.</p> <p>Rövid koreográfiák ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (30-40 mp).</p> <p>Páros, mikrocsoportos koreográfiák önállóságra törekedve, a szükséges</p>	<p><i>Ének-zene:</i> tempó, ritmus.</p> <p><i>Művészetek:</i> romantika, modernitás.</p>

<p>optimális tanári irányítással (1 perc).</p> <p>Aerobik bemutatók az osztályon belül és iskolai szinten egyszerűsített szabályokkal.</p> <p>Részvétel egy csoportos aerobikgyakorlatban az egyszerűsített szabályoknak megfelelően.</p> <p>Táncos mozgásformák</p> <p>A helyi tantervben rögzített választás szerint legalább egy, a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc.</p> <p><i>Sporttáncok gyakorlása</i></p> <p>A Magyar Divat- és Sporttánc Szövetség rendszeréhez tartozó, illetve ehhez a rendszerhez rokon táncok (sztepp, show, akrobatikus, electric boogie, salsa, diszkó, hip-hop, break, mambo, bugg, blues, modern, swing stb.) mozgásrendszerének iskolai alkalmazása a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzítetten - előkészítő tréning, motívumok, motívumkapcsolatok, koreográfiák tanulásának, gyakorlásának rendszere.</p> <p><i>Történelmi táncok gyakorlása</i></p> <p>Palotás és/vagy keringő – 5–6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismétlése, bemutatása.</p> <p><i>Néptánc gyakorlása</i></p> <p>A magyar néptánckincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai a Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint.</p> <p>Egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánctípus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.</p> <p><i>Egyéb tornajellegű és táncos mozgásformák:</i></p> <p>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.</p> <p>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok, utcai táncok stb.</p>	
<p>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>A hibajavítás megértése, kétirányú kommunikáció, tudásátadás, mások</p>	

<p>tanítása.</p> <p>Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.</p> <p>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).</p> <p>A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás a társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása, egyéni és helyzetből adódó sajátosságok mérlegelése, az objektív megoldások keresése.</p> <p>A társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembevételével, a stratégiák egyeztetése.</p> <p>Alkotó, kooperatív feladatok, mozgásos tevékenységek – aktív részvétel a sportrendezvények, bemutatók szervezésében.</p> <p>Tornasport és tánc történeti ismeretek, érdekességek.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Agonista, antagonisták izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Atlétikai jellegű feladatok</p>	<p>Órakeret 19 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben.</p> <p>Iramszakasz, egyéni irambeosztás.</p> <p>Különböző bottechnikák a váltófutásban.</p> <p>Optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés az ugrásokban.</p> <p>A hajítás, lökés és vetőmozgás biomechanikai különbözőségei.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Jártasság kialakítása a biomechanikai törvényszerűségek alkalmazásában.</p> <p>Az önismeret fejlesztése a kedvező atlétikai mozgásformák kiválasztása és önálló gyakorlása révén.</p> <p>A már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályai a korosztályos előírások szerinti alkalmazása és betartása.</p> <p>Motiváló eljárások az egyéni eredmény, teljesítmény javítására.</p> <p>A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés elfogadtatása, beépítése a döntéshozatalba.</p> <p>A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Futások</p> <p><i>Rövidtáv, váltófutás, gátfutás</i></p> <p>A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása. A kedvező rajthelyzet kialakítása, segédvonalak kijelölése. Versenyszerű végrehajtás, eredményorientált együttműködés váltófutásban. Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés. A gátvételi technika alkalmazása magasabb akadályon, gáton 3–4 lépéses ritmusban.</p> <p><i>Középtáv, folyamatos futás, tájékozási futás</i></p> <p>Választás a távok közül. A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása. Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása.</p> <p>Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása.</p> <p>Ugrások</p> <p>A homorító és távolugrás jellemzőinek ismerete, gyakorlati alkalmazása. Választás a magasugró technikák közül. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás. Közreműködés versenyek</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> szénhidrátlebontás.</p> <p><i>Fizika:</i> hajítások, energia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Az olimpiai eszme. Az újkori olimpiák története</p>

<p>lebonyolításában.</p> <p>Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1–3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2–4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása. Gyorsuló nekifutás optimális távolságról.</p> <p>Dobások</p> <p>A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. Teljes lendületből történő hajítás. Választás az egyes lökő mozdulatok közül. Lendületvétellel egykezes vetés végrehajtása. Az optimális kidobási szög, sebességre és magasságra törekvés.</p> <p>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete.</p> <p>A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete.</p> <p>Az atlétikai ugrások és dobások technikatörténeti, a technikák változásai teljesítménynövelő hatásainak ismerete.</p> <p>Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete.</p> <p>„A gyorsabban, magasabbra, erősebben” jelmondat értelmezése.</p> <p>Önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélése, a kudarc elfogadása és az azzal való megküzdés.</p> <p>Az élettani különbségek ismerete.</p> <p>Tájékozódási futás alapjainak ismerete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpont, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és floptechnika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</p>	<p>Órakeret 27 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az adott sportmozgás technikájának ismerete.</p> <p>A test feletti uralom szokatlan, új mozgásszituációkban.</p>	

	<p>A baleseti kockázatok mérlegelése.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzésmódszertani és balesetvédelmi alapfogalmak, eljárások.</p> <p>Szabadban, teremben, spontán helyzetben végezhető egyéni, társas, csoportos mozgásformák.</p> <p>Az edzéshatáshoz szükséges ingerek nagysága és gyakorisága, a pihenő idő jelentősége.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A rekreációs életviteléhez szükséges sportági, élettani, edzéselméleti ismeretek megszerzése. Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretek, jártasságok megszerzése.</p> <p>A testnevelés újszerű tartalmakkal történő gazdagítása, az iskolai létesítményen belüli és tágabb környezetében lévő lehetőségek kihasználása sportolásra. A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges szervezési és rendezési ismeretek megszerzése.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>A szabadidő, ill. alternatív sportok rendszerben kezelése. A helyi tantervben választott alternatív sport technikai, taktikai, gyakorlási, edzési és versenyzési rutinjának kialakítása, a hozzátartozó eszközök, technikák és veszélyek kezelése.</p> <p>A szabadtéri formák hangsúlyának megerősítése. Edzés a természet erőivel - játszóterek, szabadidő-központok bevonása, az adottságok kihasználásával jégpálya készítése.</p> <p>Újszerű mozgásfeladatok kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedés-biztonság területén a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva.</p> <p>Sportolás közben a rutinok megerősítése a zöldfelület megóvásában, a tájhasználatban, az épületek megóvásában és az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.</p> <p>A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése. Társaságban is jól alkalmazható mozgásos kreatív, kommunikációs és kooperációs játékok tárházának bővítése.</p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> élettan.</p>

<p>A többfunkciós helyi lehetőségek, eszközök bevonása a tartalmi változatosság biztosításához (természetes akadályok, ügyességi versenyek a környezet adta kihívások legyőzése).</p> <p>Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény tégigényű mozgásformák elsajátítása (ugrókötelezés, asztalitenisz, lengőteke, tollaslabda, minitrambulín, gúlagyakorlatok stb.)</p> <p>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sportok területén.</p> <p>A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren végzett sportolás során.</p> <p>A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata kialakítása.</p> <p>A táborozási eszközrendszer megismerése, használatában jártasság szerzése (tájfutás, tájoló és térkép használata, sátorverés, vízitúra, vándortábor stb.).</p> <p>Egy választott alternatív sportágban a világ-elit teljesítményének ismerete.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, teljesítőképesség, újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és építettkörnyezet-használat.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Önvédelem és küzdősportok</p>	<p>Órakeret 10 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé.</p> <p>Az indulatok feletti uralom.</p> <p>Néhány önvédelmi megoldás, szabadulás a fogásból.</p> <p>A dzsúdó, illetve grundbirkózás alaptechnikái, szabályai.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése. Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására. A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>A küzdeket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok:</p> <p>Tolások-húzások, változatos testrészekkel, testhelyzetekben.</p> <p>Grundbirkózás cselekvésbiztos gyakorlása:</p> <p>Alapállás, alaphelyzetek stabil alkalmazása, szabályos és erős fogások csuklóra, karra, nyakra, derékra, rögzített kilendítések, keresztfogások.</p> <p>Emelések hónaljfogással, derékfogással, kevert fogással.</p> <p>A mögékerülések és kiemelések különböző változatai, dobástechnikák, leszorítások alkalmazása.</p> <p>Az eredményes földharc technikájának elsajátítása.</p> <p>Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.</p> <p>Dzsúdó sportági készségfejlesztés:</p> <p>A 9-10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.</p> <p>Az egyensúlyt stabilizáló és ezt kibillentő gyakorlatok, testsúlyáthelyezések, irányváltogatások, előre, hátra, oldalra gurulások.</p> <p>Szabadulás különböző fogásokból (karfogás, ölelőfogás, fojtás).</p> <p>Támadáselhárítási módszerek (ütés, szúrás, rúgás, fejelés elhárításai).</p> <p>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</p> <p>Önmaga megvédésének ismerete, néhány támadáselhárítási eljárás ismerete, megértése és alkalmazása.</p> <p>Az érzelem- és feszültség szabályozás, az agresszió megelőzése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén, az előnyök megfogalmazásának képessége.</p> <p>A sportszerű küzdelem jellemformáló hatásának ismerete, elismerése.</p> <p>A megegyezésre készenlét képessége, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának lehetősége.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: ókori olimpiák, hősök, távolkeleti kultúrák.</i></p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Viszonylagos erőkifejtés, fokozatosan növekvő erőkifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerűség.
------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Egészségkultúra és prevenció	Órakeret 20 óra
Előzetes tudás	<p>Rendeződő egészségtudatosság, döntésképeség az egészséges, aktív életmód érdekében.</p> <p>Relaxációs, terhelési, edzési és a test épségét, egészségét megőrző eljárásokból egy-két megoldás ismerete, alkalmazása.</p> <p>Jártasság a gerincvédelmet érintő minden tanult feladat megoldásában.</p> <p>A terhelés igazítása a tesztek eredményeihez.</p> <p>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az élethosszig tartó optimális, életkornak és testalkatnak megfelelő prevenció és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez, bővítéséhez és szükség esetén gyógyászati céllal történő gyakorlásához szükséges készségek és kompetenciák továbbfejlesztése.</p> <p>Az edzésre, a teljesítmény növelésére és mérésére, a prevencióra, rekreációra kész fizikai és mentális állapot állandósítása, a stressz kezelése.</p> <p>A fenntartásához szükséges elméleti és gyakorlati tudás rendszerré szervezése.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>MOZGÁSMŰVELTSÉG</p> <p>Bemelegítés</p> <p>Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása.</p> <p>A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.</p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> anaerob terhelés, az idegrendszer működése, a keringési rendszer működése, glikolízis, terminális oxidáció.</p> <p><i>Fizika:</i> egyszerű gépek, erő, munka.</p>

<p>Edzés, terhelés</p> <p>A fejlődés, a megfelelő hatékonyság alapfeltételeinek biztosítása: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.</p> <p>Főbb témák:</p> <p>Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.</p> <p>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei. A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.</p> <p>Önálló mozgásprogram-tervezés.</p> <p>Lehetséges hagyományos és alternatív eszközök: pulzusmérő, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötel, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek.</p> <p>A képességfejlesztő módszertani eljárások bemutatása: intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok.</p> <p>A koordinációt javító eljárások bemutatása: a végrehajtás megváltoztatása és a végrehajtás feltételeinek megváltoztatása.</p> <p>A rendelkezésre álló szabadidő megtervezésének eljárásai.</p> <p>Egyéni rekreációs megoldások bemutatása, foglalkozásrészlet vezetése.</p> <p>Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.</p> <p>Motoros tesztek lebonyolítása – központi előírás szerint.</p>	
<p>Az egészséges test és lélek megóvása</p> <p>A munkahelyi és egyéb ártalmak elleni védekezésre való felkészítés: a biomechanikailag helyes testtartás és az egészséges lábboltozat kialakításának és fenntartásának, a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.</p>	

A stressz oldás gyakorlatai és a relaxáció.

A „tudatos jelenlét” (mind fullness) módszerének elsajátítása és integrálása az eddig megtanult relaxációs technikái közé, és mindezek használata a mindennapi élet helyzeteiben.

A megtanult és folyamatosan használt relaxációs módszerek tudatos alkalmazása a pályaorientációt és jövőképet építő lelki munkában, és a feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.

A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint.

A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel).

ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS

A sport által a pillanatnyi kiteljesedés (flow) élményének megélése.

A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.

A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.

Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges alvásban.

A gerincsérülések, ártalmak elkerülési módozatainak ismerete.

A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.

A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.

A helyes gerinctorna kivitelezésével kapcsolatos fogalmak, a gerinckímélet lényegének ismerete.

A növekvő teljesítmény, sporteredmény objektív elismerése, öröm a másik ember teljesítménye felett, pozitív megerősítés.

Az öröm, mint pozitív életérzés melletti tudatos döntés, közös élmény, az egészség és a mozgásra fordított szabadidő megteremtésének egymást erősítő igénye (motiváció).

A tudatos terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés.

Felelősségvállalás társak egészséges életmódja iránt.

Minimum követelmények testnevelés tantárgyból 12. évfolyamon a továbbhaladáshoz

Torna:

Lányok:

TALAJ:

- gurulóátfordulás előre-hátra
- tarkóállás
- mérlegállás
- hinta-, és érintő-járás
- hídba emelkedés hanyattfekvésből
- fejjállás
- cigánykerék
- fellendülés futólagos kézállásba, gurulóátfordulás előre guggolótámaszba
- tigrisbukfenc (repülő gurulóátfordulás)

- tarkóbillenés

- fejenátfordulás vagy kezenátfordulás

- a tanult elemekből önállóan összeállított összefüggő talajgyakorlat (egy akrobatikus elem kötelező)

SZEKRÉNYUGRÁS:

- guggoló átugrás keresztben állított szekrényen

GERENDA:

érintő-, hinta-, keringő-járások, fordulat lábujjhegyen, mérlegállás, tarkónállás, lábtartáscsere, fordulatok állásban és guggolásban 180°, térdelés, hanyattfekvés, terpezs homorított leugrás, felugrás: oldalállásból terpezstámaszba, gurulóátfordulás előre, a tanult elemekből önállóan összeállított összefüggő gerendagyakorlat

FELEMÁS KORLÁT:

- alaplendület
- kelepfellendülés a felső karfára
- térdfellendülés az alsó karfára
- nyílugrás

Fiúk:

TALAJ:

- gurulóátfordulás előre-hátra
 - tarkóállás
 - mérlegállás
 - fejenállás
 - futólagos kézállás
 - kézenátfordulás oldalt
 - tigrisbukfenc
 - tarkóbillenés
 - fejenátfordulás vagy kezenátfordulás
- a tanult elemekből önállóan összeállított összefüggő talajgyakorlat (egy akrobatikus elem kötelező)

SZEKRÉNYUGRÁS:

- guggolóátugrás szélteben felállított szekrényen
- terpeszátugrás hosszában állított 5 részes szekrényen (nagymacska)

GYŰRŰ:

- lefüggés
 - alaplendület
 - zsugorlefüggés
 - vállátfordulás előre
- a tanult elemekből önállóan összeállított összefüggő gyűrűgyakorlat

KORLÁT:

- támaszban alaplendület
 - támaszban támlázás
 - gurulóátfordulás előre terpeszülésből terpeszülésbe
 - terpeszben pedzés
 - zsugorfelkarállás, felkarállás kísérlet
 - vetődéses leugrás
 - felkarállás terpeszülésből és lengésből
- saslengés
- felkarbillenés előre terpeszülésbe (kísérlet)
- a tanult elemekből önállóan összeállított összefüggő korlátgyakorlat

Testnevelési és sportjátékok:

Lányok:

KOSÁRLABDA:

- megindulás, labdavezetés után fektetett dobás, mindkét oldalra
- kétkezes mellső átadások mozgásban
- kapott labdával leütés nélkül fektetett dobás mindkét oldalra
- labdavezetés irányváltoztatással
- lefordulás
- ügyesebbik oldalra tempódobás
- védekezés
- a tanult technikai elemek szabályszerű alkalmazása játékban

RÖPLABDA:

- alapérintések (kosár-, alkarérintés)
- alsó egyenes nyitás
- felső nyitás
- 3m-es körben fej fölé adogatás kosár-, és alkarérintéssel folyamatosan

KÉZILABDA:

A tanult játékelemek alkalmazása mérkőzés-szituációban

Fiúk:**KOSÁRLABDA:**

- megindulás, labdavezetés után fektetett dobás, mindkét oldalra
- kétkezes mellső átadások mozgásban
- kapott labdával leütés nélkül fektetett dobás mindkét oldalra
- labdavezetés irányváltoztatással
- lefordulás, cselezések
- ügyesebbik oldalra tempódobás
- védekezés
- a tanult technikai elemek szabályszerű alkalmazása játékban

RÖPLABDA:

- alapérintések (kosár-, alkarérintés)
- alsó egyenes nyitás
- felső nyitás
- 3m-es körben fej fölé adogatás kosár-, és alkarérintéssel folyamatosan

KÉZILABDA:

A tanult játékelemek alkalmazása mérkőzés-szituációban.

LABDARÚGÁS:

- labdavezetések
- labdaátadások mozgás közben (passzolás)

- kapuralövés mozgó labdából
- 7m-es kapurarúgás (5 kísérletből 2 sikeres)
- Szlalom labdavezetés után kapuralövés 5 kísérletből 2 sikeres
- Kapott labdával kapuralövés, 3 kísérletből 1 sikeres
- a tanult technikai elemek szabályszerű alkalmazása játékban

Gimnasztika:

Lányok és fiúk:

A tanuló tudjon 48 ütemű összefüggő gimnasztikai szabadgyakorlatot minden izomcsoportra önállóan, folyamatosan összeállítani és végrehajtani.

GYÓGYTESTNEVELÉS

Helyes testtartás, gyermekkori, serdülőkori testi deformitások megelőzése.

	<p>Órakeret: 13 óra</p> <p>Tantárgyi kerettanterv 90% előírt 139 óra Szabadon felhasználható 10%</p> <p>13 óra</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Sportágspecifikus bemelegítés, mozgásterjedelem, intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszer, terhelés-pihenés egyensúlya, progresszív relaxáció, ingernagyság, ingergyakorosság, gerinckímélet, relaxáció, tudatos jelenlét.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>Sportjátékok</i></p> <p>A helyi tanterv szerint tanított két labdajátékra vonatkozóan:</p> <p>Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban, játékvezetésben.</p> <p>Az adott labdajáték főbb versenykörülményeinek ismerete.</p> <p>Erős figyelemmel végrehajtott technikai elemek, taktikai megoldások, szimulálva a valódi játéksituációkat.</p> <p>Ötletjáték és 2–3 tudatosan alkalmazott formáció, a csapaton belüli szerepek való megfelelés.</p> <p>A csapat taktikai tervének, teljesítményének szakszerű és objektív megfogalmazása.</p> <p>A másik személy különféle szintű játéktudásának elfogadása.</p> <p>Kreativitást, együttműködést, tartalmas, asszertív társas kapcsolatokat szolgáló mozgásos játéktípusok ismerete és célszerű használata.</p> <p><i>Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák</i></p> <p>A torna mozgásanyagában az optimális végrehajtására jellemző téri, időbeli és dinamikai sajátosságok megjelenítése.</p> <p>Bonyolult gyakorlatelem sorok, folyamatok végrehajtása közben a mozgás koordinált irányítása.</p> <p>Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok tervezése, gyakorolása, bemutatása.</p> <p>Önálló zeneválasztás, a mozdulatok a zene időbeli rendjéhez illesztése.</p> <p>Könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtás a táncos mozgásformákban.</p> <p>A torna versenysport előnyei, veszélyei, a hozzá kapcsolódó testi képességek fejlesztésének lehetőségei ismerete.</p> <p>Bemelegítő és képességfejlesztő gyakorlatok ismerete, a célnak megfelelő kiválasztása.</p> <p>Optimális segítségadás, biztosítás, biztatás.</p> <p>Hibajavítás és annak asszertív kommunikációja.</p> <p>Az izmok mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete.</p>
--	---

	<p><i>Atlétika jellegű feladatok</i></p> <p>A futások, ugrások és dobások képességfejlesztő hatásának felhasználása más mozgásrendszerekben.</p> <p>Az atlétikai versenyszámok biomechanikai alapjainak ismerete.</p> <p>Az állóképesség fejlesztésével, a lendületszerzés az izom-előfeszítések begyakorlásával a futó-, az ugró- és a dobóteljesítmények növelése.</p> <p>Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete.</p> <p>Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően.</p> <p><i>Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek</i></p> <p>Az helyi tantervben kiválasztott sportmozgás végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal.</p> <p>Uralom a test felett a sebesség, gyorsulás, tempóváltás, gurulás, csúszás, gördülés esetén.</p> <p>Feladatok önálló tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete.</p> <p>Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során.</p> <p><i>Önvédelem és küzdősportok</i></p> <p>A szabályok és rituálék betartása.</p> <p>Önfegyelem, az indulatok és agresszivitás kezelése.</p> <p>Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az álló és földharcban.</p> <p><i>Egészségkultúra és prevenció</i></p> <p>A bemelegítés szükségessége élettani okainak ismerete.</p> <p>Az egészségük fenntartásához szükséges edzés, terhelés megtervezése. Relaxációs gyakorlatkészlettel tudatos védekezés a stresszes állapot ellen.</p> <p>A feszültségek szabályozása és az élet stresszhelyzeteivel való autogén megküzdés.</p> <p>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete, pontos gyakorlása, értő kontrollja.</p> <p>A gerinckímélet alkalmazása a testnevelési és sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléssel szituációk megfelelő kezelése.</p>
--	--

A mindennapos testnevelés megszervezése iskolánkban tanórai foglalkozások keretében valósul meg. Tanórai formában az órarendben délelőtt három óra, illetve heti egyszer 8.-9. órában történik meg. A mindennapos testmozgás lehetősége is biztosítva van iskolánkban, melyet az iskolai diáksporthoz tartozó egyesület lát el szakosztályok működtetésével.

A tanulók fizikai és motorikus képességeinek mérése

A 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 26. A tanulók fizikai állapotának és edzettségének vizsgálata 81. § (1) Az iskola a pedagógiai programjában meghatározott mérési időszakban és mérési módszer alkalmazásával tanévenként, valamennyi évfolyamára kiterjedően, a nappali oktatás munkarendje szerint felkészülő tanulók részvételével megszervezi a tanulók fizikai állapotának és edzettségének mérését, vizsgálatát. A mérés, vizsgálat lefolytatható egyszeri alkalommal és megszervezhető legfeljebb két hónapig terjedő időszakokra is. A tanulók fizikai állapotának és edzettségének mérését, vizsgálatát az iskola testnevelés tantárgyat tanító pedagógusa végzi. Iskolán testnevelő tanárai a jelenleg létező felmérési alternatívák megismerése után a Dr. Fehérné Dr. Mérey Ildikó által „A tanulók fizikai állapotának egységes méréséhez és minősítése” kifejlesztett módszertani szakanyagot fogadta el.

Hungarofit tesztrendszer

- A „Hungarofit” tesztrendszert a terhelhetőséggel – (egészséggel összefüggő fittség műszerek nélküli objektív mérésére) – több mint 15 év alatt a laboratóriumi terheléses vizsgálatokkal alátámasztva fejlesztették ki.
- Nem igényel eszközöket, és bárhol elvégezhetőek.
- A különösebb előképzettséget és anyagi ráfordítást nem igénylő próbarendszer megfelelő a tudományosság kritériumainak (valódiság, megbízhatóság, objektivitás).
- Méri és értékeli az egészség szempontjából leglényegesebb kondicionális képességeket:
 1. Az aerob kapacitást, amely a keringési rendszer állóképességének legjobb mérőszáma.
 2. Méri azon izomcsoportok erejét, erő- állóképességét, amelyeket a mindennapi tevékenységünk során a leggyakrabban használunk és amelyek gyengesége például a tartási rendellenességek leggyakoribb okozói.
- Egyes elemei harmonizálnak az EU országok felméréseivel, valamint a hazai katonai és rendőr középiskolák képességvizsgáló felvételi követelményeivel.

A Hungarofit tesztrendszer alkalmazásának folyamata

- A próbák elvégzését mindig előzze meg általános és speciális bemelegítés.
- A próbákat a leírásnak megfelelően, technikailag pontosan kell elvégeztetni.
- Ügyeljünk arra, hogy a próbázó a gyakorlatot folyamatosan (kifáradásig), de a komfortérzés megtartása mellett végezze el.

- Az egyén (pillanatnyi) aerob kapacitása akkor becsülhető meg a legpontosabban, ha az aerob állóképesség mérésére kiválasztott motorikus próba végrehajtását kiegészítjük a próba megkezdése előtt és a befejezése utáni pulzusméréssel. (2000m-es síkfutásnál)
- A próbák elvégzése után, az elért teljesítmény tanár-diák közös értékelése, a vizsgálati eredmények elemzése, és az általános fizikai teherbíró képesség minősítése lehetővé teszi a pillanatnyi edzettségi állapotnak megfelelő egyénre szabott mozgásmennyiség összeállítását, a csoportos vagy egyéni differenciált terheléshez.

A próbák rövid ismertetése

1. Helyből távolugrás (3 kísérettel), a legjobb eredmény méterben és centiméterben.
2. Mellső fekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás folyamatosan, kifáradásig (darab).
maximális időtartam:
Lányok: 1,5 perc Fiúk: 3 perc
3. Hason-fekvésből törzsemelés és leengedés folyamatosan, kifáradásig (darab)
maximális időtartam: 4 perc.
4. Hanyattfekvésből felülés és visszaereszkedés folyamatosan kifáradásig (darab).
maximális időtartam: 4 perc.
5. 2000 m-es síkfutás (perc, másodperc)

A felmérési eredmények értékelése az Oktatási Minisztérium Útmutató a tanulók fizikai és motorikus képességeinek mérése alapján történik.

Útmutató a tanulók fizikai és motorikus képességeinek méréséhez

Pontérték-táblázat: a mindennapi tevékenység során leginkább igénybe vett izomsorok erejének, erőállóképességének méréséhez. IX. osztály (15 éves korúak számára.) F. Mérey Ildikó									
Pontérték	Helyből távolugrás páros lábbal /m/		Hanyatt-fekvés felülés /db/		Karhajlítás és nyújtás /db/		Hason fekvésből törzs-emelés és leengedés /db/		
	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú	
1	1,51	1,78	39	43	7	18	33	36	
2	1,54	1,81	44	48	8	20	37	40	

3	1,57	1,84	49	53	9	22	41	44
4	1,60	1,87	54	58	10	24	45	48
5	1,63	1,90	59	63	11	26	49	52
6	1,66	1,93	64	68	12	28	53	56
7	1,69	1,96	69	73	13	30	67	60
8	1,72	1,99	74	78	14	32	61	64
9	1,74	2,02	79	83	15	34	65	68
10	1,77	2,05	84	88	16	36	69	72
11	1,80	2,08	89	93	17	38	73	76
12	1,83	2,11	94	98	18	40	77	80
13	1,86	2,14	99	103	19	42	81	84
14	1,89	2,17	104	108	20	44	85	88
15	1,92	2,20						
16	1,95	2,23						
17	1,99	2,26						
18	2,03	2,30						
19	2,07	2,34						
20	2,11	2,38						
21	2,15	2,42						

Figyelem! A vastaggal jelölt teljesítményszint az egészség megőrzéséhez "szükséges", illetve "kell" értéket jelzi! Az általános fizikai teherbíró-képesség fejlettsége, (az aerob teljesítőképesség és az izomerő) akkor tekinthető kiegyensúlyozottnak/harmónikusnak, ha a próbázó a vizsgálat során elért összes pontszámának legalább a felét az aerob állóképesség mérésére alkalmazott próbában szerzi meg.

Pontérték-táblázat: a mindennapi tevékenység során leginkább igénybe vett izomsorok erejének, erőállóképességének méréséhez. X. osztály (16 éves korúak számára.) F. Mérey Ildikó

Pontérték	Helyből távolugrás páros lábbal /m/		Hanyatt-fekvés felülés /db/		Karhajlítás és nyújtás /db/		Hason fekvésből törzs-emelés és leengedés /db/	
	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú
1	1,55	1,85	41	45	8	20	34	38
2	1,58	1,88	46	50	9	22	38	42
3	1,61	1,91	51	55	10	24	42	46
4	1,64	1,94	56	60	11	26	46	50
5	1,67	1,97	61	65	12	28	50	54
6	1,70	2,00	66	70	13	30	54	58
7	1,73	2,03	71	75	14	32	58	62
8	1,76	2,06	76	80	15	34	62	66
9	1,79	2,09	81	85	16	36	66	70
10	1,82	2,12	86	90	17	38	70	74
11	1,85	2,15	91	95	18	40	74	78
12	1,88	2,18	96	100	19	42	78	82
13	1,91	2,21	101	105	20	44	82	86
14	1,94	2,24	106	110	21	46	86	90
15	1,97	2,27						
16	2,00	2,30						
17	2,03	2,33						
18	2,07	2,37						
19	2,11	2,41						

20	2,15	2,45						
21	2,19	2,49						

Figyelem! A vastaggal jelölt teljesítményszint az egészség megőrzéséhez "szükséges", illetve "kell" értéket jelzi! Az általános fizikai teherbíró-képesség fejlettsége, (az aerob teljesítőképesség és az izomerő) akkor tekinthető kiegyensúlyozottnak/harmónikusnak, ha a próbázó a vizsgálat során elért összes pontszámainak legalább a felét az aerob állóképesség mérésére alkalmazott próbában szerzi meg.

Pontérték-táblázat: a mindennapi tevékenység során leginkább igénybe vett izomsorok erejének, erőállóképességének méréséhez. XI. osztály (17 éves korúak számára.) F. Mérey Ildikó									
Pontérték	Helyből távolugrás páros lábbal /m/		Hanyatt-fekvés felülés /db/		Karhajlítás és nyújtás /db/		Hason fekvésből törzs-emelés és leengedés /db/		
	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú	
1	1,56	1,88	43	47	9	22	35	40	
2	1,59	1,91	48	52	10	24	39	44	
3	1,62	1,94	53	57	11	26	43	48	
4	1,65	1,97	58	62	12	28	47	52	
5	1,68	2,00	63	67	13	30	51	56	
6	1,71	2,03	68	72	14	32	55	60	
7	1,74	2,06	73	77	15	34	59	64	
8	1,77	2,09	78	82	16	36	63	68	
9	1,80	2,12	83	87	17	38	67	72	
10	1,83	2,15	88	92	18	40	71	76	
11	1,86	2,18	93	97	19	42	75	80	

12	1,89	2,21	98	102	20	44	79	84
13	1,92	2,24	103	107	21	46	83	88
14	1,95	2,27	108	112	22	48	87	92
15	1,98	2,30						
16	2,01	2,34						
17	2,04	2,37						
18	2,08	2,41						
19	2,12	2,45						
20	2,16	2,49						
21	2,20	2,53						

Figyelem! A vastaggal jelölt teljesítményszint az egészség megőrzéséhez "szükséges", illetve "kell" értéket jelzi! Az általános fizikai teherbíró-képesség fejlettsége, (az aerob teljesítőképesség és az izomerő) akkor tekinthető kiegyensúlyozottnak/harmónikusnak, ha a próbázó a vizsgálat során elért összes pontszámainak legalább a felét az aerob állóképesség mérésére alkalmazott próbában szerzi meg.

Pontérték-táblázat: a mindennapi tevékenység során leginkább igénybe vett izomsorok erejének, erőállóképességének méréséhez. XII. osztály (18 éves korúak számára.) F. Mérey Ildikó									
Pontérték	Helyből távolugrás páros lábbal /m/		Hanyatt-fekvés felülés /db/		Karhajlítás és nyújtás /db/		Hason fekvésből törzs-emelés és leengedés /db/		
	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú	Lány	Fiú	
1	1,58	1,94	45	49	10	24	36	42	
2	1,61	1,97	50	54	11	26	40	46	
3	1,64	2,00	55	59	12	28	44	50	

4	1,67	2,03	60	64	13	30	48	54
5	1,70	2,06	65	69	14	32	52	58
6	1,73	2,09	70	74	15	34	56	62
7	1,76	2,12	75	79	16	36	60	66
8	1,79	2,15	80	84	17	38	64	70
9	1,82	2,18	85	89	18	40	68	74
10	1,85	2,21	90	94	19	42	72	78
11	1,88	2,24	95	99	20	44	76	82
12	1,91	2,27	100	104	21	46	80	86
13	1,94	2,30	105	109	22	48	84	90
14	1,97	2,33	110	114	23	50	88	94
15	2,00	2,36						
16	2,03	2,39						
17	2,06	2,42						
18	2,10	2,46						
19	2,14	2,50						
20	2,18	2,54						
21	2,22	2,58						

Figyelem! A vastaggal jelölt teljesítményszint az egészség megőrzéséhez "szükséges", illetve "kell" értéket jelzi! Az általános fizikai teherbíró-képesség fejlettsége, (az aerob teljesítőképesség és az izomerő) akkor tekinthető kiegyensúlyozottnak/harmónikusnak, ha a próbázó a vizsgálat során elért összes pontszámainak legalább a felét az aerob állóképesség mérésére alkalmazott próbában szerzi meg.

2000 m-es síkfutás (perc, mp.)	F. Mérey Ildikó
Lányok pontérték táblázata: 1-77 pontig.	

IX.-XII: osztály			(15-19 éves életkorú)						(életkor / év).		
Pontérték	15 éves	16 éves	17 éves	18 éves	19 éves	Pontérték	15 éves	16 éves	17 éves	18 éves	19 éves
1	17'47	17'39	17'31	17'23	17'16	41	10'52	10'49	10'46	10'43	10'40
2	17'31	17'23	17'16	17'01	16'54	42	10'46	10'43	10'40	10'37	10'34
3	17'16	17'01	16'54	16'47	16'40	43	10'40	10'37	10'34	10'32	10'29
4	16'54	16'47	16'40	16'33	16'26	44	10'34	10'32	10'29	10'26	10'23
5	16'40	16'33	16'26	16'20	16'13	45	10'29	10'26	10'23	10'21	10'18
6	16'26	16'20	16'13	16'06	16'00	46	10'23	10'21	10'18	10'15	10'13
7	16'13	16'06	16'00	15'54	15'47	47	10'18	10'15	10'13	10'10	10'08
8	16'00	15'54	15'47	15'41	15'35	48	10'13	10'10	10'08	10'05	10'00
9	15'47	15'41	15'35	15'23	15'17	49	10'08	10'05	10'00	9'58	9'55
10	15'35	15'23	15'17	15'11	15'06	50	10'00	9'58	9'55	9'53	9'50
11	15'17	15'11	15'06	15'00	14'54	51	9'55	9'53	9'50	9'48	9'45
12	15'06	15'00	14'54	14'49	14'43	52	9'50	9'48	9'45	9'43	9'41
13	14'54	14'49	14'43	14'38	14'33	53	9'45	9'43	9'41	9'38	9'36
14	14'43	14'38	14'33	14'27	14'22	54	9'41	9'38	9'36	9'34	9'31
15	14'33	14'27	14'22	14'17	14'12	55	9'36	9'34	9'31	9'27	9'25
16	14'22	14'17	14'12	14'07	14'02	56	9'29	9'27	9'25	9'22	9'20
17	14'12	14'07	14'02	13'57	13'52	57	9'25	9'22	9'20	9'18	9'16
18	14'02	13'57	13'52	13'48	13'43	58	9'20	9'18	9'16	9'14	9'12
19	13'52	13'48	13'43	13'38	13'34	59	9'16	9'14	9'12	9'10	9'08
20	13'43	13'38	13'34	13'29	13'24	60	9'12	9'10	9'08	9'05	9'03
21	13'29	13'24	13'20	13'16	13'11	61	9'08	9'05	9'03	9'01	8'59
22	13'20	13'16	13'11	13'07	13'03	62	9'03	9'01	8'59	8'57	8'53
23	13'11	13'07	13'03	12'58	12'54	63	8'57	8'55	8'53	8'51	8'49
24	13'03	12'58	12'54	12'50	12'46	64	8'53	8'51	8'49	8'47	8'46

25	12'54	12'50	12'46	12'38	12'34	65	8'49	8'47	8'46	8'44	8'42
26	12'46	12'38	12'34	12'30	12'26	66	8'46	8'44	8'42	8'40	8'38
27	12'34	12'30	12'26	12'22	12'18	67	8'42	8'40	8'38	8'36	8'34
28	12'26	12'22	12'18	12'11	12'07	68	8'38	8'36	8'34	8'32	8'31
29	12'18	12'11	12'07	12'04	12'00	69	8'34	8'32	8'31	8'29	8'25
30	12'07	12'04	12'00	11'56	11'53	70	8'29	8'27	8'25	8'23	8'22
31	12'04	11'56	11'53	11'49	11'46	71	8'25	8'23	8'22	8'20	8'18
32	11'56	11'53	11'49	11'46	11'39	72	8'22	8'20	8'18	8'17	8'15
33	11'49	11'46	11'42	11'36	11'32	73	8'18	8'17	8'15	8'13	8'11
34	11'39	11'36	11'32	11'29	11'26	74	8'15	8'13	8'11	8'10	8'08
35	11'32	11'29	11'26	11'19	11'16	75	8'11	8'10	8'08	8'06	8'05
36	11'26	11'19	11'16	11'13	11'10	76	8'08	8'06	8'05	8'03	8'00
37	11'16	11'13	11'10	11'07	11'04	77	8'03	8'02	8'00	7'58	7'57
38	11'10	11'07	11'04	11'01	10'58						
39	11'04	11'01	10'58	10'55	10'52						
40	10'58	10'55	10'52	10'49	10'46						

Figyelem! A vastaggal jelölt teljesítményszint az egészség megőrzéséhez

"szükséges", illetve "kell" értéket jelzi! Az általános fizikai teherbíró-képesség fejlettsége, (az aerob teljesítőképesség és az izomerő) akkor tekinthető kiegyensúlyozottnak/harmónikusnak, ha a próbázó a vizsgálat során elért összes pontszámának legalább a felét az aerob állóképesség mérésére alkalmazott próbában szerzi meg.

2000 m-es síkfutás (perc, mp.)						F. Mérey Ildikó						
Fiúk pontérték táblázata: 1-77 pontig.												
IX.-XII: osztály						(15-19 éves életkorú)						(életkor / év).
Pontérték	15 éves	16 éves	17 éves	18 éves	19 éves	Pontérték	15 éves	16 éves	17 éves	18 éves	19 éves	

1	13'42	13'07	12'54	12'42	12'38	41	9'05	8'57	8'51	8'46	8'44
2	13'16	12'58	12'46	12'34	12'30	42	9'01	8'53	8'47	8'42	8'40
3	13'07	12'50	12'38	12'26	12'22	43	8'57	8'49	8'42	8'36	8'34
4	12'58	12'42	12'30	12'18	12'15	44	8'53	8'46	8'38	8'32	8'31
5	12'50	12'34	12'18	12'07	12'04	45	8'49	8'42	8'34	8'29	8'27
6	12'38	12'22	12'11	12'00	11'56	46	8'46	8'38	8'31	8'25	8'23
7	12'30	12'15	12'04	11'53	11'49	47	8'42	8'34	8'27	8'22	8'20
8	12'22	12'07	11'56	11'46	11'42	48	8'36	8'29	8'23	8'18	8'17
9	12'15	12'00	11'49	11'39	11'36	49	8'32	8'25	8'20	8'15	8'13
10	12'07	11'53	11'42	11'32	11'29	50	8'29	8'22	8'17	8'11	8'10
11	12'00	11'46	11'36	11'26	11'22	51	8'25	8'18	8'11	8'06	8'05
12	11'53	11'39	11'29	11'19	11'16	52	8'22	8'15	8'08	8'03	8'02
13	11'46	11'32	11'19	11'10	11'07	53	8'18	8'11	8'05	8'00	7'58
14	11'36	11'22	11'13	11'04	11'01	54	8'15	8'08	8'02	7'57	7'55
15	11'29	11'16	11'07	10'58	10'55	55	8'11	8'05	7'58	7'54	7'52
16	11'22	11'10	11'01	10'52	10'49	56	8'06	8'00	7'55	7'51	7'49
17	11'16	11'04	10'55	10'46	10'43	57	8'03	7'57	7'52	7'48	7'46
18	11'10	10'58	10'49	10'40	10'37	58	8'00	7'54	7'48	7'43	7'42
19	11'04	10'52	10'43	10'34	10'32	59	7'57	7'51	7'45	7'40	7'39
20	10'58	10'46	10'34	10'26	10'23	60	7'54	7'48	7'42	7'37	7'36
21	10'52	10'40	10'29	10'21	10'18	61	7'51	7'45	7'39	7'34	7'33
22	10'46	10'34	10'23	10'15	10'13	62	7'48	7'42	7'36	7'31	7'30
23	10'37	10'26	10'18	10'10	10'08	63	7'45	7'39	7'33	7'29	7'27
24	10'32	10'21	10'13	10'05	10'03	64	7'42	7'36	7'30	7'26	7'24
25	10'26	10'15	10'08	10'00	9'58	65	7'37	7'31	7'27	7'23	7'22
26	10'21	10'10	10'03	9'55	9'53	66	7'34	7'29	7'23	7'19	7'18

27	10'15	10'05	9'58	9'50	9'48	67	7'31	7'26	7'20	7'16	7'15
28	10'10	10'00	9'50	9'43	9'41	68	7'29	7'23	7'18	7'14	7'12
29	10'05	9'55	9'45	9'38	9'36	69	7'26	7'20	7'15	7'11	7'10
30	10'00	9'50	9'41	9'34	9'31	70	7'23	7'18	7'12	7'09	7'07
31	9'53	9'43	9'36	9'29	9'27	71	7'20	7'15	7'10	7'06	7'05
32	9'48	9'38	9'31	9'25	9'22	72	7'18	7'12	7'07	7'04	7'02
33	9'43	9'34	9'27	9'20	9'18	73	7'14	7'09	7'05	7'01	7'00
34	9'38	9'29	9'22	9'16	9'14	74	7'11	7'06	7'01	6'57	6'56
35	9'34	9'25	9'18	9'12	9'10	75	7'09	7'04	6'59	6'55	6'54
36	9'29	9'20	9'12	9'05	9'03	76	7'06	7'01	6'56	6'53	6'51
37	9'25	9'16	9'08	9'01	8'59	77	7'04	6'59	6'54	6'50	6'49
38	9'20	9'12	9'03	8'57	8'55						
39	9'14	9'05	8'59	8'53	8'51						
40	9'10	9'01	8'55	8'49	8'47						

Figyelem! A vastaggal jelölt teljesítményszint az egészség megőrzéséhez "szükséges", illetve "kell" értéket jelzi! Az általános fizikai teherbíró-képesség fejlettsége, (az aerob teljesítőképesség és az izomerő) akkor tekinthető kiegyensúlyozottnak/harmónikusnak, ha a próbázó a vizsgálat során elért összes pontszámainak legalább a felét az aerob állóképesség mérésére alkalmazott próbában szerzi meg.

HUNGAROFIT MÉRÉS

Hogyan értelmezzük az egyes minősítő kategóriákat?

AZ ÁLTALÁNOS FIZIKAI TEHERBÍRÓ KÉPESSÉG MINŐSÍTÉSE	
IGEN GYENGE 0-20. 5 pont	Gyenge fizikai állapota miatt, a mindennapi tevékenységének maradéktalan elvégzése, legtöbb esetben olyan fizikai-szellemi megterhelést jelent, hogy rendszeresen fáradtnak, kimerültnek éri magát. Figyelem terjedelmének, tartósságának növeléséhez, közérzetének - átmeneti - javításához igen gyakran különféle élénkítő szerek, esetenként gyógyszerek fogyasztására van szükség. Hajlamos a gyakori megbetegedésre. Immunrendszerét a kisebb fertőzések,

	könnyebb megbetegedések leküzdése is már igen gyakran komoly feladat elé állítják.
GYENGE 21-40. 5 pont	Az egésznapos tevékenységétől még gyakran fárad el annyira, hogy nem tudja kipihenni magát egyik napról a másikra, ezért estére sokszor fáradtnak, levertnek, kimerültnek, rosszkedvűnek érzi magát.
KIFOGÁSOLHATÓ 41-60. 5 pont	A rendszeres mindennapi tevékenységétől ugyan már ritkán fárad el, de a váratlan többletmunka még erősen igénybe veszi.
KÖZEPES 61-80. 5 pont	Elérte azt a szintet, amely elegendő ahhoz, hogy az egészséges létezése stabil maradjon, azaz tartósan kiegyensúlyozottan, jó közérzettel élhessen. Rendszeres, heti 2-3 óra testedzéssel a továbbiakban törekedjen arra, hogy a későbbi élete folyamán is egészsége megőrzése érdekében, legalább ezt a szintet megtartsa.
JÓ 81-100. 5 pont	Ezt a szintet általában azoknak sikerül elérni, akik valamilyen sportágban alacsonyabb szintű szakosztályban, ill. amatőr szinten rendszeresen edzenek, versenyeznek. Ha valaki arra az elhatározásra jut, hogy élsportoló szeretne lenni, legjobb, ha minél előbb hozzákezd az alapvető kondicionális képességeinek magasabb szintre fejlesztéséhez.
KIVÁLÓ 100.5 -120. 5 pont	Aki ezt a szintet eléri, már joggal reménykedhet abban, hogy speciálisan is olyan jól terhelhető fizikailag, hogy néhány sportágban már akár élsportoló is lehet.
EXTRA 121-140 pont	Ha valaki ezt a szintet eléri és megtartja, akkor az általános fizikai teherbíró képessége területén elérte azt a szintet, hogy fizikailag kiválóan terhelhető. Az eddigi vizsgálataink szerint, ez egyben azt is jelenti, hogy alkalmassá vált szinte valamennyi sportágban, olyan rendszeres, magas szintű sportági specifikus edzés elvégzésére, hogy - nagyobb formaingadozás nélkül - nemzetközi szinten is csúcsteljesítményt érjen el.

0-40,5 pont 1 érdemjegy

41-60, 5 pont 2 érdemjegy

61-80, 5 pont 3 érdemjegy

81-100, 5 pont 4 érdemjegy

100,5-140 pont 5 érdemjegy

Középszintű érettségi témakörök

Elméleti ismeretek

Témák	Követelmények
1. A magyar sportsikerek	Legalább 5 magyar olimpiai bajnok megnevezése sportágával együtt. Két, a választott helyi tantervben szereplő sportágban, az adott év hazai legfontosabb eredményeinek ismerete.
2. A harmonikus testi fejlődés	A testi fejlődés rövid jellemzése általános és középiskolás korban (magasság, testsúly, iskolaérettség mozgásos cselekvések).
3. Az egészséges életmód	Tájékozottság bizonyítása az egészséges életmód kialakításához szükséges alapvető ismeretekben és összefüggésekben. Az egészséges életmód összetevőinek értelmezése: rendszeres testedzés, optimális testsúly, aktív pihenés, testi higiénia, lelki egyensúly, a szabadidő hasznos eltöltése, egészségkárosító szokások (alkohol, dohányzás, drog) hatásai és megelőzésük.
4. Testi képességek	Az erő, a gyorsaság, az állóképesség értelmezése. A pulzusszám alakulása terhelésre, az erőfejlesztés szabályai.
5. Gimnasztika	<i>A rendgyakorlatok szerepe a testnevelés órákon. Gyakorlatok javaslata az erő, a gyorsaság, az állóképesség fejlesztésére</i> <i>Nyújtó, lazító és erősítő hatású gyakorlatok 2-3 példa.</i> Légző gyakorlatok. A bemelegítés szerepe és kritériumai.
6. Atlétika	A tanult atlétikai futó, ugró és dobó versenyszámok ismerete és végrehajtásuk lényege.

<p>7. Torna</p>	<p><i>A női és férfi tornaszerek ismertetése.</i></p> <p>A legfontosabb balesetmegelőző eljárások. Segítségadás gyakorlásnál.</p>
<p>8. Ritmikus gimnasztika</p>	<p><i>Az RG szerepe a harmónikus mozgás kialakításában.</i></p> <p>A ritmikus gimnasztika versenyszámainak felsorolása, rövid bemutatása.</p> <p>Mozgás és zene kapcsolata a ritmikus gimnasztika és az aerobik sportágakban.</p>
<p>9. Küzdősportok, önvédelem</p>	<p>Alsó, felső tagozatos és középiskolás tanulók részére 2-2 páros és 1-1 csapat küzdőjáték ismertetése és a választás indoklása.</p>
<p>10. Úszás</p>	<p>Az úszás higiénéjének ismerete. Az úszás az ember életében.</p>
<p>11. Testnevelési és sportjátékok</p>	<p>Labda érintéssel, vezetéssel, átadással, célfelületre történő továbbítással és az összjátékkal kapcsolatos három testnevelési játék ismertetése.</p> <p>Egy választott sportjáték alapvető szabályainak ismertetése (pályaméret, játékosok száma, időszabályok, eredményszámítás, a labdavezetésre, a támadásra és védekezésre vonatkozó szabályok).</p>
<p>12. Természetben űzhető sportok</p>	<p>Egy választott természetben űzhető sportág jellegzetességeinek és legfontosabb szabályainak ismertetése. (sí, kerékpár, természetjárás, evezés, görkorcsolya. stb.)</p> <p>Alapvető ismeretek a táborozások előnyeiről.</p>

Etika

Helyi tanterv

11. évfolyam (36 óra)

Az etika tantárgy a helyes életvezetéshez nélkülözhetetlen magatartási szabályok értelmének megvilágításával, felelősségtudatuk elmélyítésével és az önfejlesztés igényének megerősítésével felkészíti a tanulókat a személyközi kapcsolatok és a társadalmi együttélés konfliktusainak kezelésére, tudatosítja döntéseik, cselekedeteik erkölcsi jelentőségét.

Képessé teszi a diákokat az elfogulatlan vizsgálódásra, méltányos párbeszédre, véleményük szabatos kifejtésére, önálló meggyőződés kialakítására az erkölcs kérdéseiben. A szellemi értékek iránti fogékonyságra, a mások igazsága iránti nyitottságra nevel. Hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók tiszteljék embertársaik erkölcsi méltóságát, értékeljék és tiszteljék a sokszínűséget, felismerjék az élővilág gazdag változatosságának értékét, és képessé váljanak a megértésen, kölcsönös segítségen, s a más kultúrák iránti nyitottságon alapuló együttműködésre társaikkal.

Mindennek révén alapvető módon járul hozzá a Nemzeti alaptantervben az erkölcsi neveléssel kapcsolatos általános célok megvalósulásához. Fontos szerepet vállal az önismeret és a társas kultúra fejlesztésében, hozzájárulhat a lelki egészség megőrzéséhez, közvetve pedig a gazdasági és pénzügyi, valamint a médiatudatosságra való neveléshez is. A tantárgy – önkifejezésre, kérdezésre, véleményalkotásra, érvelésre és párbeszédre épülő módszertana révén – erőteljes befolyáshoz juthat az anyanyelvi kommunikációs kompetencia fejlesztésében. A tanórák keretében feldolgozandó témák jól támogatják a szociális és állampolgári kompetencia fejlődését, ösztönözik a másokért és a közösségért való felelősségvállalásra. A személyes gondolatok igényes megfogalmazásának elvárása pedig elősegíti az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség fejlődését.

A tantárgy sajátos fejlesztési céljai és követelményei, amelyek valamennyi témakör feldolgozása során egységesen érvényesülnek, a következők:

- Filozófiai fogalmak, vallási és irodalmi szövegek, példázatok elemzése, értelmezésük szóban és írásban.
- A következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása, az ettől eltérő gondolkodásmódok (sejtés, hit, képzelet, kétely, bizalom stb.) jelentőségének belátása.
- Egyéni vélemény kialakítása, felülvizsgálata, fejlesztése a más véleményekkel való párbeszédben.
- A méltányos vita szabályainak és készségeinek elsajátítása. Az elkötelezettség és az elfogulatlanság igényének összeegyeztetése.
- Erkölcsi elvek alkalmazása egyedi esetekre, különféle élethelyzetek erkölcsi dimenziójának felismerése, a gyakorlatban felmerülő értékcollíziók kezelése, alternatívák mérlegelése.
- A helyes önismeret és az önnevelés igényének erősítése. A cselekedeteink minőségét meghatározó erkölcsi képességek (erények, különösen az okosság, igazságosság, bátorság és mértékletesség) jelentőségének belátása, fejlesztésük

lehetőségeinek felismerése.

- Az erkölcsi értékek megbecsülése, tisztelete másokban, igényesség kialakítása a saját magatartás tekintetében. A kötelességtudat és az autonóm viselkedés közötti összefüggés felismerése.
- A személyközi kapcsolatok morális, érzelmi, intellektuális és érzéki dimenziói közötti összefüggések felismerése. A szeretet, megértés, türelem, hűség, bizalom és odaadás értékének tudatosítása. A tartós párkapcsolatok és a harmonikus családi élet kialakításához szükséges gondolkodásmód és attitűd fejlesztése. A másokkal való együttérzés, azonosulás képességének elmélyítése.
- Az ember erkölcsi méltóságáról alkotott fogalmak értelmezése: igazság és szabadság, azaz az öntudatos létezés és a cselekedeteinkért és társainkért viselt felelősség közötti összefüggés tudatosítása.
- Az élet, illetve az életformák gazdag változatosságának és változékonyságának tisztelete a természetben és a kultúrában. A kanti aranyszabály értelmének, illetve a szenvedésokozás tilalmának belátása, gyakorlati alkalmazásuk képessége a globális egymásrautaltság feltételei között. A globális felelősség összefüggéseinek felismerése a hálózati társadalomban. A halállal való szembenézés képessége.
- A természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás fontosságának tudatosítása.
- Az együttélési szabályok jelentőségének belátása. A törvények tisztelete és a lelkiismeret szabadsága közötti konfliktusok értelmezése. A társadalom jobbítására irányuló kezdeményezés és bírálat megbecsülése. Felkészülés a közéletben való felelős részvételre.
- A korrupció társadalmi jelenségének ismerete, az ellene alkalmazható egyéni és közösségi magatartásformák alkalmazásának készsége és képessége.
- Az erkölcsi öngazolási mechanizmusok működése, a rossz példák, a rossz társadalmi gyakorlat hatása az egyéni döntésekre; a nemet mondás nehézsége.
- A szolidáris és kooperatív viselkedés, a segítőkészség értékének belátása, alkalmazása konfliktushelyzetekben. Az előítéletes, kirekesztő, rasszista, a kisebbségekkel szemben elutasító viselkedés gyökereinek feltárása, a társadalmi csoportok közötti együttélés konfliktusainak méltányos kezelésére irányuló igény, illetve az ehhez szükséges attitűdök és ismeretek elmélyítése.

E szempontok egyúttal jelzik az etika tantárgy tanításának kívánatos és a sikerességre reményt adó módszertanának legfontosabb vonásait is. A rendelkezésre álló idő függvényében, a témák feldolgozásának értékes formája lehet – a beszélgetés és a vita mellett – egy-egy projektfeladat megoldása is, egyéni vagy csoportos munka keretében.

Tematikai egység	Alapvető etika	Órakeret 9 óra
-------------------------	-----------------------	---------------------------

<p>Előzetes tudás</p>	<p>A nyelvi/fogalmi gondolkodás és a tudatos környezetformálás (munka) szerepe a kulturális evolúcióban. Az Ó- és Újszövetség legismertebb részletei. A felelősségvállalás, illetve az ezzel kapcsolatos mulasztások irodalmi példái.</p>
<p>Ismeretek, fejlesztési feladatok</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Az erkölcsi gondolkodás alapjai</i></p> <p>Tények és értékek. Ismeret, megértés, értékelés, elhatározás. Elmélet és gyakorlat.</p> <p>A társas lény: erkölcsi lény. A Másik szerepe az öntudatos én kialakulásában.</p> <p>Etika és nyelv: bizalom, megértés, egyetértés, vita, párbeszéd.</p> <p>Erkölcsi érzék, tanult viselkedés, az erkölcsi szabályok természete, az egyén erkölcsi méltósága.</p> <p>A munka mint az önkitaljesítés alapvető eszköze.</p> <p>Jó és rossz. A rossz eredete – különféle megközelítések. A szenvedés kérdése.</p> <p><i>Bibliai erkölcsi értékek a világi etikában</i></p> <p>Az ember kitüntetett léthelyzete. A világvallások emberképe és etikája.</p> <p>A szeretet erkölcsi jelentősége.</p> <p>A lelkiismeret szabadsága és a személyes felelősség elháríthatatlansága.</p> <p><i>Mit kell akarnom? Az erkölcsi döntés</i></p> <p>Az erkölcsi gondolkodás fejlődése. Szokáserkölc, hagyomány, törvény.</p> <p>A lelkiismeret szava. Példakövetés, tekintélytisztelet. A mások igazsága.</p> <p>Párbeszéd, vita, kétely. Értékkonfliktusok.</p> <p>Kötelesség és szabadság. A kanti kötelességetika és bírálata.</p>	<p><i>Filozófia:</i> Az elérhető boldogság. A szabad akarat és a rossz kérdései. Az értékteremtő ember és a hatalom. Szabadság, választás, felelősség, szorongás.</p> <p><i>Társadalmi, állampolgári ismeretek:</i> Pályakezdés, álláskeresés.</p> <p>Munkaerő-piaci elvárások itthon és külföldön.</p>

<p><i>A felelősség kérdése</i></p> <p>Az erkölcsi cselekedet. A jóakarat. Felelősség a tetteinkért – felelősség másokért.</p> <p><i>Az erények és a jó élet céljai</i></p> <p>Önmegvalósítás, önkorlátozás, önismeret, önértékelés. A jólét és a jó élet fogalmának megkülönböztetése. A boldogság mint etikai kérdés. Az erények és a jellem. Az erkölcsi nevelés. Önállóság és példakövetés. Magánérdek és közjó.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Erkölcsei érték, értékítélet, gyakorlat, erkölcs, etika, öntudat, munka; hit, szeretet, kiválasztás, bűn, kegyelem; lelkiismeret, szabadság, kötelesség, törvény, megértés; felelősség, szándék, következmény, erény, boldogság, jellem, öngazolás.</p>

Tematikai egység	Egyén és közösség	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Irodalmi példák törvénytisztelet és lelkiismeret összeütközésére. A haza szolgálatának és védelmének történelmi példái. A nemzetállamok kialakulásának sajátosságai Közép-Kelet-Európában. Nemzetiségi konfliktusok, vallásüldözés a magyar történelemben. A cigányság történetével, helyzetével kapcsolatos alapismeretek. Hátrányos élethelyzetek, a szegénység alapvető társadalmi összetevőinek ismerete.	
Ismeretek, fejlesztési feladatok		Kapcsolódási pontok
<p><i>A kapcsolatok etikája</i></p> <p>Az emberek közti testvériség eszméje. Barátok és ellenfelek.</p> <p>Szeretetkapcsolatok. Párválasztás. Felelősség a társakért. Szexuáletika.</p> <p>Házasság. Családi élet. Otthonteremtés. Családi szerepek. Szülők és gyermekek. A családi élet válságai.</p> <p><i>Társadalmi szolidaritás</i></p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A jóléti társadalom.</p> <p>A magyar társadalom a rendszerváltozás után.</p> <p>A cigány (roma) társadalom története, helyzete és</p>

<p>Hátrányos élethelyzetek. Társadalmi igazságosság és/vagy kölcsönös segítség.</p> <p>A betegekkel és szegényekkel való törődés mint erkölcsi kötelesség.</p> <p><i>Törvény és lelkiismeret</i></p> <p>A szabadság rendje. Jogok és kötelességek. Erkölcs és politika. A lelkiismeret és véleménynyilvánítás szabadsága. Felelősségünk magunkért és a világért. A cselekvés halaszthatatlansága.</p> <p><i>Szavak és tettek</i></p> <p>Visszaélés a szólásszabadsággal. Uszítás, rágalmazás, az ember lealacsonyítása, az erőszak népszerűsítése, megtévesztő reklámok. Szavak és tettek: a nyilvános beszéd a tömegművelésben. Médiatika.</p> <p><i>Hazaszeretet</i></p> <p>Állampolgárság és nemzeti érzés. Nemzeti szolidaritás. Áldozat a hazáért, és ennek elfogadható mértéke. A társadalmi önazonosság (identitás) felépülése és torzulásai.</p> <p><i>Többség és kisebbség</i></p> <p>Az etnikulturális csoportok, nemzeti és vallási kisebbségek, illetve a többségi társadalom közti konfliktusok, az együttélés erkölcsi problémái. Előítéletek, sztereotípiák, esélykülönbségek.</p> <p>A nemzeti fejlődés traumái – Kárpát-medencei sajátosságok. A kirekesztő, elnyomó nemzetstratégiák erkölcsi megítélése.</p>	<p>integrációjának folyamata.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország és a Kárpát-medence földrajza; a magyarság által lakott, országhatáron túli területek.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A média társadalmi szerepe.</p> <p>Médiareprezentáció, valószerűség, hitelesség. Médiatika, médiaszabályozás.</p> <p><i>Társadalmi, állampolgári ismeretek:</i> Kulturális és etnikai kisebbségek hazánkban.</p> <p>Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet.</p> <p>Szolidaritás és társadalmi felelősségvállalás.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Család, felelősség a társainkért, hűség, szeretet, szerelem; erkölcsi érték, erény, boldogság, jellem; törvény, törvénytisztelet, emberiség, polgári engedetlenség; nemzet, identitás; nacionalizmus, sovinizmus, együttélés, idegengyűlölet, antiszemitizmus, hátrányos megkülönböztetés, kisebbség; igazságosság, előítélet, sztereotípiák, kirekesztés, befogadás, sokszínűség, szolidaritás, önkéntesség.</p>

Tematikai egység	Korunk kihívásai	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	A műszaki-tudományos haladás vívmányai, hatásai. Természet- és társadalom-földrajzi ismeretek. Pszichés funkciók a magasabb rendű állatoknál, biodiverzitás, ökológiai rendszerek. Kulturális hagyomány, jövőkép, az utódokról való gondoskodás szerepe és változásai a civilizáció történetében.	

Ismeretek, fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p><i>A tudományos-technikai haladás etikai kérdései</i></p> <p>Az emberi cselekvés megváltozott természete. Technika és etika.</p> <p>A tudósok felelőssége.</p> <p><i>Bioetika</i></p> <p>Születés és halál. Családtervezés. Mesterséges megtermékenyítés. Béranyaság. Terhesség-megszakítás.</p> <p>Genetikailag módosított élőlények.</p> <p>Egészségvédelem és etika. Szembenézés a halállal. Eutanázia.</p> <p><i>A felelősség új dimenziói a globalizáció korában</i></p> <p>Az egyén felelőssége és cselekvési lehetőségei a globális hálózatok korában.</p> <p>Magánérdek és közjó. A fenntarthatóság fogalma. Lokalizáció és önrendelkezés: az emberi lépték helyreállítása.</p> <p>Világszegénység – a szegények világa. A szegénység új arcai: környezetrombolás, adósságcsapda, szélsőséges jövedelmi egyenlőtlenségek, létbizonytalanság, népbetegségek, népességrobbanás, tömeges migráció.</p> <p><i>Ökoetika</i></p> <p>Az ökológiai válság mint erkölcsi kérdés. Számít-e erkölcsileg, amit más lényekkel teszünk? Érvek az állatok védelmében: a szenvedésokozás tilalma, szolidaritás lénytársainkkal, a biológiai sokféleség értéke, megóvásának és fenntartásának lehetősége. Az élet tisztelete. Az etika emberközpontúságának értelmezése. Az ember felelőssége egy több mint emberi világban.</p> <p><i>A közösség és a korrupció problémája</i></p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A tudományos-technikai forradalom. Az emberiség az ezredfordulón: a globális világ és problémái. A globális világgazdaság fejlődésének új kihívásai és ezek hatása hazánk fejlődésére.</p> <p><i>Földrajz:</i> globális kihívások, migráció, mobilitás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezet és fenntarthatóság.</p> <p><i>Filozófia:</i> Az ökológiai válság etikai vonatkozása. Bioetikai állásfoglalások napjainkban.</p>

<p>Tisztességes és tisztességtelen érdekérvényesítés. Jogos és jogtalan előnyszerzés, a megvesztegetés, a megvesztegethetőség. Magánérdek és közjó. A korrupció jelensége és veszélyei, hatalommal való visszaélés és korrupció a mindennapokban. Hogyan lehet a megvesztegetést, a korrupciót megszüntetni? Lehet-e hála jele a hálapénz? Ki hibázik, aki adja, vagy aki kapja? A korrupció elleni fellépés lehetőségei, az egyén és a közösség felelőssége.</p> <p><i>Felelősség utódainkért</i></p> <p>Az emberiség közös öröksége. A jövő nemzedékek jogai. A ma élők felelőssége.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Uralom a természet felett, ökológiai elővigyázatosság; globális felelősség, környezettudatosság, fenntarthatóság, közjó, korrupció, korrupció-megelőzés; élet, halál, egészség; környezeti etika, állati jólét, fajsovinizmus, emberközpontúság, mélyökológia; az emberiség közös öröksége, a jövő nemzedékek jogai.</p>
<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A tanulók ismerik az erkölcsi hagyomány legfontosabb elemeit, s e tudás birtokában képesek a mindennapi életben felmerülő erkölcsi problémák felismerésére és kezelésére.</p> <p>Értékítéleteiket ésszerű érvekkel tudják alátámasztani, képesek a felelős mérlegelésen alapuló döntésre. Rendelkeznek az etikai és közéleti vitákban való részvételhez, saját álláspontjuk megvédéséhez, illetve továbbfejlesztéséhez szükséges készségekkel és képességekkel.</p> <p>Képesek elfogadni, megérteni és tisztelni a magukétól eltérő nézeteket.</p> <p>Ismerik azokat az értékelveket, magatartásszabályokat és beállítódásokat, amelyeknek a közmegegyezés kitüntetett erkölcsi jelentőséget tulajdonít.</p>

Összefoglalás, rendszerezés, írásbeli számonkérés: 8 óra

Középszintű érettségi vizsgakövetelmények

Kompetenciák és témakörök

Ezek a témakörök az Emberismeret és etika tantárgy érettségi vizsgakövetelményeinek alapjai.

Az itt megjelölt kompetenciák mind az írásbeli, mind a szóbeli vizsgán megjelennek.

Témák	Középszint
1. Az emberi természet	Tegyen különbséget a biológia, a történelem, a pszichológia és az etika emberfogalma között. Értelmezze a „gondolkodó lény”, „társas lény”, „alkotó ember” kifejezéseket.
2. Az erkölcsi lény	Ismertesse az erkölcsi személyiség kialakulásának folyamatát az egyén szocializációja során, a példa- és szabálykövetéstől a tudatos meggyőződésen alapuló lelkiismereti döntésig
3. Az erkölcsi cselekedet	Értelmezze ezeket a fogalmakat: szokáserkölc, tekintélyelv, lelkiismereti szabadság, konszenzus. Értelmezze a következő ellentétpárokat a cselekedet erkölcsi megítélése szempontjából: eszköz - cél, szándék -következmény, magánérdek - közjó. Értelmezze a tetteinkért, illetve a másokért viselt felelőssé fogalmát.
4. Az etika megalapozása	Értelmezze ezeket a fogalmakat: meggyőződés, hit, kétely, nyitottság, türelem, előítélet. Magyarázza meg, miként egyeztethető össze az erkölcsi ítélet egyetemességigénye a lehetséges jó életformák sokféleségével
5. Az erények és a jellem	Mutassa be az európai civilizációban legáltalánosabban elfogadott alapértékeket. Ismertesse a velünk született adottságok, a körülmények, a helyes önismeret, az önfegyelem és az önnevelés szerepét a jellem fejlődésében. Értékelje az őszinteség erkölcsi jelentőségét.
6. Társas kapcsolatok	Mutassa be a versengés, illetve a kölcsönös segítség jelentőségét a természetben és a társadalomban. Értelmezze a szülő-gyermek kapcsolat jellegzetes erkölcsi

	<p>problémáit.</p> <p>Értelmezze az ösztönök, az érzelmek és az erkölcsi tudatosság szerepét a nemi párkapcsolatban.</p> <p>Keressen példákat a házasság erkölcsi konfliktusaira.</p> <p>Értelmezze az összefüggést az alábbi fogalmak között: barát/ellenfél, szeretet/gyűlölet, béke/harc, következetesség/megbocsátás</p>
7. Erkölcs és társadatom	<p>Tegyen különbséget erkölcs és jog, illetve erkölcsi és politikai közösség között.</p> <p>Foglaljon állást az emberi alapjogok és kötelességek természetéről folyó vitában.</p> <p>Érveljen a szólás szabadsága, illetve korlátozása mellett és ellen, pl. a gyűlöletkeltő beszéd, a nyilvános rágalmozás, a hazug reklám, a szeméremszéttő ábrázolás esetében.</p> <p>Keressen példát az egyéni lelkiismeret, a család és a társadalom/állam illetékessége közötti lehetséges konfliktusokra (pl. családon belüli erőszak).</p> <p>Értelmezze gazdasági szemlélet és etika viszonyát.</p> <p>Ismertesse a házasszeretet erkölcsi megítélése körüli vitában kialakult főbb álláspontokat és érveket.</p> <p>Jellemezze a más közösségekkel, illetve a társadalmi kisebbségekkel kapcsolatos etikus magatartás főbb vonásait, a többség-kisebbség konfliktusok természetét.</p>
8. Vallás és erkölcs	<p>Értelmezze az ember megkülönböztetett léthelyzetét és felelősségét az Ó- és Újszövetség alapján.</p> <p>Értelmezze a szeretet jelentőségét a zsidó-keresztény hagyományban, és ennek hatását az európai erkölcsi gondolkodásra.</p> <p>Értelmezze a személyes gondviselésbe vetett hit szerepét az individuális etika kibontakozásában</p>
9. Korunk erkölcsi kihívásai	<p>Ismertessen néhány, a tudományos-technológiai haladással kapcsolatos erkölcsi problémát (géntechnológia,</p>

	<p>atomenergia, eutanázia, abortusz stb.).</p> <p>Mutassa meg, miként vezet a technológia fejlődése és a globalizáció az emberi felelősség megváltozott dimenzióinak felismeréséhez.</p> <p>Ismertesse, milyen tényezők hatására vált a női és férfi szerepek kérdése közéleti témává korunkban. Mutassa be</p> <p>a pazarló gazdálkodás néhány környezeti, társadalmi, és kulturális következményét.</p> <p>Ismertesse, milyen etikai dilemmákat vet fel az ember-állat viszony, értelmezze ezeket az állattartás és az állatok hasznosításának különféle területein.</p>
--	--

A vizsga leírása

A vizsga részei

Középszint	
Írásbeli vizsga (projekt)	Szóbeli vizsga (esetelemzés és projektvédés)
	15 perc (10perc és 5 perc)
80 pont	70 pont (50 pont és 20 pont)

A vizsgán használható segédeszközök

	Középszint	
	Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga
A vizsgázó biztosítja	NINCS	NINCS
A vizsgabizottságot működtető intézmény biztosítja	NINCS	középiskolai földrajz, illetve történelem atlasz

Nyilvánosságra hozandók

	Középszint	
	Írásbeli vizsga (projekt)	Szóbeli vizsga
Anyag	vizsgaidőszakonként három projekttema	NINCS
Mikor?	tavaszi vizsgaidőszakra: előző év december 1. őszvi vizsgaidőszakra: adott év május 1.	NINCS

Középszintű vizsga

Középszint		
Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga	
	15 perc	
egy téma önálló, évközi feldolgozása	esetelemzés 10 perc	projektvédés 5perc
	50 pont	20pont
80 pont	70 pont	

Írásbeli vizsga (projekt)

Általános szabályok

A projektmunka témáját a vizsgázó a központilag meghatározott három témakör valamelyikéből választhatja.

A projekttemákat a tavaszi vizsgaidőszakra vonatkozóan előző év december 1-jéig, míg az őszi vizsgaidőszakra vonatkozóan az adott év május 1-jéig kell nyilvánosságra hozni.

A vizsgázót projektmunkájának elkészítésében konzulens segíti. Az a vizsgázó, aki érettségi bizonyítvánnyal rendelkezik, vagy nincs tanulói jogviszonyban, saját maga gondoskodik konzulensről, a tanulói jogviszonyban lévő és érettségi bizonyítvánnyal nem rendelkező vizsgázó konzulense automatikusan szaktanára.

Az elkészült munkát a vizsgázónak legkésőbb az írásbeli vizsgaidőszak kezdetéig kell beadnia a vizsgát szervező intézményben, és azt a továbbiakban írásbeli vizsgadolgozatként kell kezelni.

A projektmunka leadásakor a tanulónak mellékelnie kell a munkanaplót. Ebben röviden le kell írnia a feladatválasztással kapcsolatos motivációkat, a munkája során felmerült problémákat, kérdéseket, tapasztalatokat, a projektmunka készítése során alkalmazott módszereket, a döntési helyzeteket, az esetleges akadályokat és ezek megoldását, a feladatmegoldás során tapasztalt személyes élményeket.

A projektkészítés közben készült jegyzeteket, vázlatokat, nyersvázlatot, meghívókat, fényképeket és bármilyen más a vizsgázó által kiválasztott dokumentációt a vizsgázó portfólióba rendezni. A portfólió az elkészült projektmunka mellékletét képezi.

A konzulens feladata, hogy az önálló témaválasztás után legalább 3 konzultáció alkalmával irányítsa a vizsgázót a feladat elkészítésében, a munkafolyamatról készült munkanaplót ellenőrizze, végül pedig a munka folyamatát a megadott szempontok szerint értékelje.

Amennyiben a konzulens és a javító tanár nem azonos, akkor a konzulens a projekt készítés folyamatát a megadott szempontok szerint szövegesen értékeli. Az elkészült projektmunkát és a munkanaplót aláírásával és dátummal kell ellátnia.

Az írásbeli vizsga (projekt) alapelvei és kritériumai

A vizsga témája lehet bármely hétköznapi vagy tudományos terület leírása, bemutatása. A központilag megadott téma többnyire általánosabb jellegű, ami többféle - a helyi viszonyoknak megfelelő - megközelítést is lehetővé tesz.

A vizsga fontos jellemzője a komplex megközelítés. A tantárgy komplex jellegét - azt, hogy többféle műveltségi terület (szociológia, politológia, pszichológia, gazdaságtan, filozófia stb.) ötvöződéséből jött létre - a vizsga keretén belül is érvényesíteni kell.

A projektmunka jellemzői

A projektmunka elkészítése önálló kutatási tevékenység. A vizsgázó - a konzultációkat felhasználva - önállóan választja ki a témáját, önállóan készíti el a dolgozatát, folytatja kutatási tevékenységét.

A projektkészítés lehetséges műfajai

A projektek megvalósulását a vizsgázó különböző műfajok választásával oldhatja meg.

- Írásos dolgozat típusú projekt.
- Képi vagy elektronikus ismeretterjesztő információforráson alapuló projekt.
- Szervezésen alapuló projekt.

Írásos dolgozat típusú projekten értjük a hagyományos házi dolgozatot, esszét, esettanulmányt, dokumentumelemzést, az írásos formában beadott szociológiai jellegű interjút, kérdőíves felmérés elemzését, értékelést, publicisztikai típusú riportot, iskolaújságban megjelenő cikksorozatot.

Az írásos vizsgamunka terjedelme akkor tekinthető megfelelőnek és a vizsgához méltónak, ha terjedelme mellékletek nélkül, 12-es betűmérettel, másfeles sortávolsággal, kb. 10-12 oldal, kézzel írt változatban valamivel több, 12-15 oldal.

Képi vagy elektronikus ismeretterjesztő információ-forráson alapuló projekten értjük az audiovizuális produktumot, az iskolai rádió vagy televízió részére készített riport- vagy műsorsorozatot, filmet, egyéb audiovizuális interjút, riportot, fotósorozatot, faliújságon tematikus képsorozatot, faliújság-sorozatot.

A projekt terjedelme akkor felel meg a vizsga elvárásainak, ha az iskolarádió, illetve televízió részére készített műsor legalább 3-5 perc terjedelmű, a műsorsorozat 3-5 részből áll, a film legalább 5-20 percnyi, a fotósorozat bármilyen megjelenési formában vagy adathordozón - legalább 10-15 képből áll. A projekt elbírálásának feltétele,

egy 1-3 oldalas kísérő szöveg mellékelése.

Szervezésen alapuló projekt műfajai közé a közéleti diákrendezvény megszervezését (pl., vitasorozat), az iskolán kívüli közéleti akció szervezését (pl., környezetvédelmi akció), a jótekonysági rendezvény lebonyolításában történő részvételt vagy annak megszervezését soroljuk. A vizsgázó által a szervezésre, lebonyolításra fordított idő, akkor felel meg a vizsga elvárásainak, ha a dokumentumokból bebizonyosodik, hogy az eléri a 30-35 órát. A projekt elbírálásának itt is feltétele, egy 3-5 oldalas kísérő szöveg mellékelése.

Megjegyzés: A fenti műfajok bármilyen kombinációban történő alkalmazása elképzelhető.

A projektmunka elkészítésének ajánlott menete

- a téma kiválasztásához szükséges (esetleges) megbeszélés,
- a téma kiválasztása után hipotézis vagy célkitűzés kialakítása,
- bibliográfia készítése - a fontos irodalmak kiválasztása,
- tervezet készítése a munka részeire, illetve a munka ütemezésére vonatkozóan,

- részfejezet készítése,
- a nyers változat elkészítése, leadása,
- bírálat,
- korrigálás,
- végleges produktum leadása.

A projektmunka értékelése

Az elkészült projektmunka értékelése központilag készült javítási-értékelési útmutató alapján, az alábbiak figyelembevételével történik.

A vizsga értékelésének fontos szempontja, hogy a javító tanárnak (szaktanárnak) bírálnia kell egyrészt a projektkészítés folyamatát (30 pont), másrészt pedig az elkészült projekt tartalmát (50 pont) is.

Amennyiben a konzulens és a javítótanár nem azonos, akkor az elkészítés folyamatáért járó 30 pont megítélése a konzulens szöveges értékelése és a munkanapló figyelembevételével történik.

A projektkészítés folyamatának (30 pont) értékelési szempontjai:

- A vizsgáló önálló részvétele a projektkészítésben 2 pont
- önálló témafeldolgozás
- A konzultációkon való részvétel 4 pont
- konzultációkon való aktív részvétel
- pontos felkészülés az elemzés,
- értékelés,
- összegzés elkészítéséhez
- Információk kezelése, probléma-felismerés, problémamegoldás képessége, széles körű alkalmazási ismeretek 14 pont
- munkanapló folyamatos vezetése
- portfólió bemutatása
- hipotézis vagy célkitűzés írásban való megfogalmazása, témaválasztás indoklása
- munka ütemezésére vonatkozó tervezet készítése
- konzultációkon megbeszélte határidők betartása
- nyersváltozat, illetve részfejezet elkészítése

- Nyelvi kultúra, kommunikáció, értő olvasás, szövegalkotás 10 pont
- személyes élmények megfogalmazása a konzultációk alkalmával és a munkanaplóban
- a konzulenssel és más érintett személyekkel való jó együttműködés
- a szakirodalom megértése, értő feldolgozása
- a munkanapló, a tervezet tartalma logikusan felépített, nem tartalmaznak súlyos nyelvtani, nyelvhelyességi vagy helyesírási hibákat

Az egyes munkacsoportokba tartozó projektmunkák tartalmáért járó 50 pont megítélése az alábbiak szerint történik:

- Az írásos dolgozat tartalmi követelményének hibátlan teljesítésével maximum 50 pont adható.
- A képi vagy elektronikus ismeretterjesztő információ-forráson alapuló projekt tartalmának értékelésekor a mellékelt írásos mű (10 pont) és a kész vizsgamunka (40 pont) együtt számít. - Szervezésen alapuló projekt tartalmának értékelésekor a mellékelt írásos mű (30 pont) és maga a rendezvény (20 pont) szintén együtt értékelendő.

Megjegyzés: Amennyiben a javító tanár és/vagy a vizsgabizottság észreveszi, hogy az elkészült projektmunka más személy szellemi terméke, akkor a 100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet 23. § (2) bekezdése alapján kell eljárni.

A projektmunka megvédése (20 pont) a szóbeli vizsga egyik részeleme.

Szóbeli vizsga

Általános szabályok

A vizsgán kerül sor a - tételhúzás mellett - a projektmunka megvédésére.

A középszintű szóbeli vizsga tételsorának összeállításáról és a projektmunkához kapcsolódó kérdésekről a vizsgabizottságot működtető intézmény gondoskodik.

Vizsgán használható segédeszközök a középiskolai földrajz, illetve történelem atlaszok.

Feleléskor a kifejtés sorrendjét a vizsgázó választja meg.

A tételt a vizsgázónak önállóan kell kifejtenie. Közbekezdni csak akkor lehet, ha teljesen helytelen úton indult el vagy nyilvánvaló, hogy elakadt.

A projektmunka védésekor a vizsgázónak a feltett kérdésekre is válaszolnia kell.

A szóbeli feladatsor tartalmi jellemzői

A középszintű szóbeli vizsga tételsora legalább 20 tételből áll.

A középszintű szóbeli érettségi vizsga két, jól elkülöníthető részből áll:

1. feladat: esetelemzést jelentő tételkifejtés

2. feladat: projektvédés

1. feladat

Az esetelemzési feladatokat tartalmazó tételsort, a részletes vizsgakövetelmény 2., 3., 5., 6., 7., 9. témaköreit figyelembe véve kell összeállítani. (A vizsgázó a többi témakörben szereplő fogalmi ismeretekről és érvelési módok alkalmazásának képességéről az eset feldolgozása közben adhat számot.)

Az esetelemzés során a vizsgázó a mindennapi élet konkrét vagy modellezett élethelyzeteit dolgozza fel a megadott szempontok alapján. A tételek forrása lehet bármilyen, a műveltségi területhez kapcsolódó tankönyv, példatár, művészeti alkotás, fotó szöveggyűjtemény, statisztikai adat, napi hír, történelmi esemény, irodalmi alkotás, film, az iskolai vagy lakóhelyi közösség életének eseménye. A tétel az eset rövid leírásán kívül, kérdéseket tartalmaz, melyek jelzik az elemzés főbb szempontjait és megkívánt irányát.

2. feladat

A vizsgázó röviden bemutatja az általa elkészített projektet és válaszol a bizottság által feltett kérdésekre.

A vizsgabizottság, illetve elnök előzetes engedélyével bemutatható a képi vagy elektronikus ismeretterjesztő információforráson alapuló vizsgadarab. Az erre felhasznált idő nem számít bele az érettségiző szóbeli feleletének vizsgaidejébe. A vizsgadarab közös megtekintése viszont lehetővé teszi, hogy a bizottság tagjai is érdemi kérdéseket tegyenek fel, megismerjék az érettségiző munkáját.

A szóbeli védés alkalmával a portfólióban található anyagok bármelyikét a vizsgázó felhasználhatja szemléltetésre, használatára az értékelő tanár bátorítsa.

A szóbeli vizsgarész értékelése

A középszintű szóbeli érettségi vizsgán szerzhető 70 pont, a tételkifejtésre adható 50 pontból és a projektvédésből szerzett 20 pontból áll össze.

A kihúzott tétel értékelése

A tételsor összeállításakor rögzíteni kell a tételek kifejtésének elvárt összetevőit a megadott szempontok szerint, és az ezekre adható, az 50 pont felosztásával kialakított maximális részpontoszámokat, amely alapján a feleletet értékelni kell.

A tételkifejtés értékelésének szempontjai

Tartalom: 45 pont

Előadásmód: 5 pont

A tartalom (45 pont) értékelésének szempontjai:

- a vizsgázó mennyire rendelkezik a tételkifejtéséhez szükséges elméleti tudással,
- a vizsgázó mennyire képes konkrét esetek, dokumentumok, források értelmezése során alkalmazni az elsajátított ismereteket, fogalmi összefüggéseket és érvelési módokat,
- a vizsgázó milyen mértékben rendelkezik a tételkifejtéséhez szükséges szakszókinccsel, logikus érveléssel,
- felismeri-e az élethelyzetek, történelmi események, irodalmi példák kontextusában rejlő erkölcsi dilemmákat, morális indítékokat,
- képes-e érvelni saját helyzetértékelése és értékválasztásai mellett.

Az előadásmód (5 pont) értékelésének szempontjai:

- rendszerező és lényegkiemelő képesség,
- meggyőző érvelés,
- nyelvhelyesség.

A projektvédés értékelésének szempontjai

A projektmunka megvédésének értékelése - bár a szóbeli érettségi vizsga keretében történik az írásbeli (projekt) vizsga lezárásának tekintendő.

A projektmunka védésének értékelésekor az alábbi szempontokat kell figyelembe venni és a 20 pont felosztásával kialakított részpontoszámokat, ez alapján kell felosztani:

- | | |
|---|--------|
| - a vizsga tartalmának és az egyéni munka konkrétumainak bemutatása | 6 pont |
| - a projektkészítés során szerzett egyéni tapasztalatok ismertetése | 4 pont |

- szaknyelv, szakmai ismeretek alkalmazása 4 pont
- a vizsgabizottság által feltett kérdések megválaszolása, témata tartás, lényegkiemelés 4 pont
- a felelet felépítettsége, nyelvhelyesség

A tanulói előmenetel ellenőrzése és értékelése

A tanuló osztályzása alapvetően írásbeli és szóbeli tanórai teljesítményének értékelésére épül.

Az érdemjegyek száma félévenként minimálisan eggyel több legyen, mint a heti óraszám.

- Írásbeli számonkérés: kisdolgozat, témazáró (dupla értékű érdemjegy)
- Házi dolgozat értékelése
- Szóbeli felelet
- Kiselőadás, órai munka minősítése

Tankönyv

A tankönyv kiválasztása a tankönyvvé nyilvánított etikakönyvek közül történik.