

**Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és
Kollégium**

8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.
E-mail: csvmrg.iskolaigazgato@gmail.com

OM azonosító: 034156

PEDAGÓGIAI PROGRAM



2024.

Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium.....	1
BEVEZETŐ	4
Az iskola rövid története	4
1. NEVELÉSI PROGRAM	14
1.3 A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok	16
1.4 Az egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok	18
1.5 A közösségfejlesztéssel, az iskolaszereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok	26
1.6 A pedagógusok helyi intézményi feladatai, Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai	32
1.7 A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje.....	34
1.8 A tanulóknak az intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje	40
1.9 A szülő, a tanuló, a pedagógus és az intézmény partnerei kapcsolattartásának formái	41
1.10 Kapcsolattartás az iskola külső partnereivel.....	43
1.11 A közösségi szolgálat szervezésével kapcsolatos feladatok.....	44
1.12 A tanulmányok alatti vizsgák és az alkalmassági vizsga szabályai, valamint középfokú iskola esetében a szóbeli felvételi vizsga követelményei	44
1.13 Az Iskola vizsgaszabályzata	45
1.14 A felvétel és az átvétel helyi szabályai.....	47
2. A KOLLÉGIUMRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS SZABÁLYOZÁS	48
2.1 A kollégium nevelési alapelvei, értékei, célkitűzései.....	48
2.2 A tanulók életrendje, tanulása, szabadideje szervezésének pedagógiai elvei	49
2.3 A kollégium tevékenységrendszere.....	52
2.4 A kollégiumi foglalkozások rendje	54
2.5 A tanulók fejlődését, tehetséggondozását, felzárkóztatását, pályaválasztását, az önálló életkezdést elősegítőtevékenységek elvei	58
2.6 A kollégiumi közösségi élet fejlesztésének módszerei, eszközei, a	62
művelődési és sportolási tevékenység szervezésének elvei	62
2.7 A gyermek- és ifjúságvédelemmel összefüggő tevékenységek.....	65
2.8 A kollégium hagyományai és továbbfejlesztésének terve.....	68
2.9 Az iskolával, a szülővel való kapcsolattartás éseggyüttműködés formái.....	69
2.10 Külső kapcsolatok	70
3. HELYI TANTERV	71
3.1 A választott kerettantervek megnevezése.....	71
<i>A 2020-as NAT-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók:</i>	72
3.2 A kerettantervek által meghatározott órakeret.....	72
2020-ban kiadott kerettantervek szerint:	73
3.3 Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei	76
3.4 A Nemzeti alaptantervben (Nat) meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai	77

3.5 A mindennapos testnevelés	82
3.6 A választható tantárgyak, foglalkozások, továbbá ezek esetében a pedagógusválasztás szabályai	82
3.7 Az érettségi vizsgatárgyak megnevezése, a közép- és emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítés	83
Érettségi vizsgakövetelmények azoknak a tanulóknak, akik a 2020-ban bevezetett, módosított NAT szerint tanulnak	87
A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői középszinten	238
A vizsgakövetelményekhez kapcsolódó általános és egyedi fogalmak	294
3.8 Projektoktatás, a tanuló magasabb évfolyamra lépésének feltételei.....	437
<i>A 2020-as NAT-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók szerint:</i>	437
Köznevelési intézmény által szervezett utazással járó programok szervezési szabálya.....	439
3.9 A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái, valamint a magatartás és szorgalom minősítésének elvei	440
3.10 A tanuló jutalmazásával összefüggő, a tanuló magatartásának, szorgalmának értékeléséhez, minősítéséhez kapcsolódó elvek.....	450
3.11 A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei.....	451
3.12 A tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszerek.....	452
3.13 Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek	455
3.14 A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések	455
3.15 Pályázatok az iskolában.....	457
Záró rendelkezések.....	458

BEVEZETŐ

Csak a XVIII. század végén koronázta maradéktalan siker a hazai protestánsok 350 éves küzdelmét. II. József türelmi rendelete a templomépítést, az 1791. évi XXVI. tc. pedig az iskolaalapítást tette lehetővé számukra. A Csurgó-környéki reformátusság azonnal élt a törvény biztosította lehetőségekkel. 1784-ben felépült az alsoki templom, 1792 őszén pedig már saját gimnáziumuk indításán fáradozhattak. Az iskolaalapítás a környék leggazdagabb földesura, a katolikus tolnai gróf Festetics György nemes önzetlenségének, éleslátásának köszönhető. A budai zsinaton tartózkodó Gombai Mártonnak, a belső-somogyi egyházmegye segédgondnokának és Szentgyörgyi István esperesnek a tudomására hozta, hogy Csurgón református gimnáziumot szándékozik alapítani. A többszöri egyeztetés következtében átdolgozott és 1794 januárjában megérkezett alapítólevél tanúsága szerint a közjó előmozdítását, a szegény adózó nép sorsa könnyítését tűzi az iskola elé elérendő célul.

156 évi egyházi fenntartás után a VKM 163868/1948. sz. rendelet alapján 1948. június 16-án államosították az iskolát. 45 év után az 1991. évi XXXII. törvény értelmében a Somogyi Református Egyházmegye újraalapítja 1993. július 1-jén a Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnáziumot.

„A Somogyi Református Egyházmegye közössége az egykori alapító szándékát tiszteletben tartva, az iskoláért oly sokat fáradozók emlékét kegyelettel őrizve, az ősi iskola szellemiségét újra felélesztve kívánja szolgálni Istent, a magyar hazát és Krisztus egyházát az újra alapított és kapuit 1993 őszén ismét megnyitó Csurgói Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnáziumban.”

„Aki pedig mindent megtehet sokkal bőségesebben, mint ahogy mi kérjük vagy gondoljuk, a bennünk munkálkodó erő szerint: azé a dicsőség, az egyházban Krisztus Jézus által nemzedékről nemzedékre, örökkön örökké. Ámen.”

(Ef. 3.20-21.)

Az iskola rövid története

Csurgónak a nemzeti ébredéssel egy időben született gimnáziuma már a XVIII-XIX. század fordulóján jelképpé vált. Magyarország egyetlen középiskolája, amelyet megéneklő vers Csokonai Vitéz Mihály: "Jövendölés az első oskoláról a Somogyban" általános iskolai törzsanyag.

Az indítás lehetőségét az 1791. évi XXVI. tc. tette lehetővé, amely a protestánsok számára is engedélyezte új iskolák alapítását. Dél-dunántúli voltát nyomatékosítja, hogy református gimnáziumát katolikus főúr – gróf Festetics György – alapította.

Az iskolatörténet első kutatói, Csire István nagybajomi lelkész és Héjjas Pál, a legendás emlékü csurgói tanár a várossal már száz éve egybeépült Alsokba teszik az iskola 1792-es indulását. Éppen a Festetics-levéltár anyagát kutatva igazolta Nyárády Gábor, nekik volt igazuk: csak 1793 tavaszán került az iskola a felső-csurgói Festetics majorba.

A tanítást kezdetben az alsoki rektor, Jakab József végezte. 1794. január 10-én a tisztartó és Fűredi József alsoki lelkész a mesteremberek jelenlétében az Óvárostól 200 öl távolságra kijelölték a gimnázium telkét. Az épülő iskola a mai Csurgó Újvárosának térben és időben is első épülete, városcímerbe is foglalt jelképe lett. Az iskolaszervezést Nagyváthy János jószágigazgató irányította, aki 1797-ben Keszthelyről végleg Csurgóra költözött.

Csokonai Csurgóra kerülésének körülményei lassan tisztázódnak. Komáromból Festetics György grófhhoz írott levelében ott van a talányos mondat: "Szíveskedjék engemet valamelyik iskolájában tanárként alkalmazni. A "valamelyik" iskola egyike lehetett Csurgó is. Így akár ide is költözött volna a szerelmes költő leendő asszonyával, Lillával. Az is tény, hogy 1799 májusában már vonakodott elfoglalni a csurgói állást. Császári Lócsi Pál késlekedésről tudósító levele után mégis új lendülettel látott munkához. Pár hét alatt csodát művelt tanítványaival. Amikor 1800 februárjában megérkezett az utód, a költő is hamarosan elindult édesanyjához Debrecenbe.

A századforduló a kollégiummá fejlesztést ígérte, ha ez csak átmenetileg sikerült is, a nyugodt mederben folyó iskolaszervezés folytatódott. A reformkori csurgói diákéletet két maradandó értéket teremtő egyéniség élményei jelenítik meg. "Alma Materünk legnagyobb diákja", az Iliász és az Odüsszeia fordítója, a neves református püspök, Baksay Sándor, és az alapítványtevő Soltra Alajos.

1849 után Csurgón is nehéz idők jártak. A császári tanterv, az Entwurf előírásainak Sarkady Károly alsoki lelkész, inspektor fáradozásai ellenére nehéz volt megfelelni.

A nemzeti ébredéssel a csurgói gimnázium is fellélegezhetett. A cél a főgimnáziummá-fejlesztés volt. Az első érettségiző osztály 1884-ben vizsgázott. Új iskolaépületre is szükség volt, amely államsegéllyel épült fel. Korán kihasználták a kitűnő vasúti közlekedés adta lehetőségeket. Héjjas Imre országosan is kezdeményező szerepet játszott az iskolai kirándulások szervezésében. Fiume, Velence, Adelsberg, az Al-Duna volt az úticél. A tágas iskolaépületben 350 diákkal, országosan is számon tartott intézményként működött.

A világháború, a forradalmak után a fehérterror még közelebbé, még érzékelhetőbbé tette az erőszakot. Noha a tantestület alig változott, a Trianon okozta trauma, az átélt nemzet-és emberformáló idők alatt a tanárok egy része megfáradt. 1925-ben a nyugdíjazását kérő beteg Bodola László helyett Dr. Bene Kálmánt választották igazgatóvá. Az iskola nehéz időkben megálmodott aranykorát európai látókörű vezetők alapozták meg. Az új igazgatóval egy évben választották meg az igazgatótanács elnökévé Dr. Matoltsy Sándor ügyvédet. Ő volt a fenntartó testület első világi elnöke.

A reál-gimnáziummá-szervezés a második élő idegen nyelv oktatásával járt. Dévai Jenő megreformálta az angolnyelv-oktatást, "High School News" címmel diáklapot szerkesztettek. Dr. Bódi Ferenc tájkuatást végzett. Józsa Pál meghonosította a rádióamatőr foglalkozásokat, a vitorlázó repülést. A harmincas évek második felében a parkban megvalósult Matoltsy Sándor álma, a Somogyi Panteon. Az 1929-ben alakult Öregdiákszövetség exhumáltatta Nagyváthy János hamvait.

A Csokonai-padot hitelesen azon a "kupás helyen" állították fel, ahol a költő diákjaival tartózkodni szeretett. 1939-ben lerakták a cserkészház alapjait, Áprily Lajos felavathatta a Baksay emlékművet, elkészült a Berzsenyi-pad. 1940-től ballaghatnak a diákok a majorból áthozott elemekből kiegészített szép Festetics-kapun át.

1942 nyarán a szünet alatt kétemelesre magasodott az iskola. Húsz kötetével rangot szerzett magának a Csurgói Könyvtár. A leglátványosabb fejlesztés már a háború alatt vette a kezdetét. 1941 őszén megkezdte működését a Téli Gazdasági Iskola és a Népfőiskola. Az intézmény új neve: Csurgói Református Kollégium. Tagozatai: Csokonai Vitéz Mihály Gimnázium, Körmeny Sándor Mezőgazdasági Középiskola, Nagyváthy János Téli Gazdasági iskola, Baksay Sándor Népfőiskola, Gróf Festetics György Fiúnevelő Intézet.

1944 őszére az álmok szertefoszlottak, a háború szétzilálta az alapjaiban megreformált és már jól működő iskolarendszert. 1948 nyarán a csurgói református gimnáziumot is államosították. Az új intézmény neve: Csurgói Állami Csokonai Vitéz Mihály Gimnázium. 1950-ben új vezető, Kincses Ferenc került az iskola élére. A tanári szobából eltávolították a régi tanárok képeit. A mai díszterem előtt álló Méliusz Juhász Péter szobrot szétverték.

A négy osztályosra rövidült gimnázium a tanulólétszám apadását hozta. Az iskolának a tagozatok 1956-ban történt megszüntetéséig két reál és egy humán osztálya volt. Az 1959-ben indult politechnikai képzés gyorsan felfutott. A kedvező működési feltételeket a jelentős beiskolázási körzet, a felvett tanulók jó eredménye garantálta. A vármegye szerte alakult gimnáziumok az ötvenes években nem jelentettek Csurgó számára komoly vetélytársat. Nagyatád, Tab, Barcs, Böhönye új gimnáziumának gyakorlatilag az első igazgatója csurgói tanár lett.

Az 1962 és 1972 között folyt mezőgazdasági szakközépiskolai képzés iránt nem volt számottevő érdeklődés. Az óvónőképzés 1974 őszi indulása mentette meg az intézetet.

1992 májusában nagysikerű, országos visszhangot kiváltott rendezvénysorozattal ünnepelte meg fennállásának 200. évfordulóját. 1990 szeptemberében Bellai Zoltán esperes és Szászfalvi László csurgói református lelkész bejelentette az intézmény igazgatójának, hogy a református egyház élni fog a törvény adta lehetőséggel: visszaigényli egykori iskoláját.

1992 tavaszán kezdődtek el a tárgyalások az akkor megyei, a városi önkormányzat és a Somogyi Református Egyházmegye között. Ennek értelmében a Somogyi Református Egyházmegye tulajdonába került 1993. július elsejével a gimnázium, a két internátus és a visszaigényelt szolgálati lakások. A lányok 1994-ben a főépület tetőterének beépítésével korszerű internátushoz jutottak. 2003 őszén az "új internátusban" általános iskolai tagozat indult, és a fiúk 2004 őszére az egykori hivatalos lakások helyén 44 férőhelyes otthont vehettek birtokba. A diákkönyvtár 12 év alatt 25000 kötet beszerzésével, Fekete György tervezte berendezésével a szakma és az iskolai közösség elismerését érdemelte ki.

A 2010/2011. tanévben kézilabda osztály indult. 2012 márciusában iskolánk fenntartója és a Csurgói Kézilabda Klub (CSKK) között egy együttműködési megállapodás is született az eddigi szoros kapcsolat megerősítésére, a jövőbeni kapcsolat, további szerződések, támogatások alapjául szolgálva.

2013 áprilisában az iskola és a Csurgói Női Kézilabda Club (CSNKC) között született együttműködési megállapodás, mely a középiskolás korú játékosok nevelési, oktatási kérdéseivel foglalkozik, illetve a csurgói női kézilabdasporthírnevének további öregbítését tűzte ki célul, miszerint lerakja egy női utánpótlás alapjait. Ekkortól tehát a férfi és a női utánpótlás nevelés is megindult sportegyesületi szinten, akadémiai rendszerben.

2017 októberétől 2018 márciusáig iskolánk főépülete első emeletének északi szárnya, valamennyi mosdója megújult, taneszközök és bútorok kicserélésére, a főépület energetikai fejlesztésére - napelem felszerelésével – került sor. Megvalósult a nyílászárók korszerűsítésére

is KEHOP pályázati forrásból.

2020 februárja és 2021 februárja között megépült az új tornacsarnok első üteme. 2021. október 12-én az ünnepélyes avatáson Soltész Miklós egyházi és nemzetiségi kapcsolatokért felelős államtitkár adta át a megépült küzdőtérből, szertárból és vizesblokkból álló épületet. (Iskolánk épületkorszerűsítése, és a kézilabda munkacsarnok építésének megkezdése 2017 októberétől 2021 februárjáig 910.723.556 Ft Kormányzati forrásból valósult meg.)

A 2023/2024-es tanévtől Nagykanizsán, iskolánk új telephelyén elindult az első osztály. A Nagykanizsai Kiscsillag Református Óvoda adott otthont az induló első évfolyamnak. A 2024/2025-ös tanévtől átszervezés miatt a CSVMRG nagykanizsai telephely megszűnt, önálló általános iskola része lett Nagykanizsán.

Napjainkban egy kiépült általános iskolai tagozat és egy négyosztályos középiskola várja az érdeklődő diákokat az értékek és a régi hagyományok megőrzésére, továbbtanulási céljaik megalapozására.

Vágyunk és célunk, hogy a Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium legyen Dél-Dunántúl gyülekezeteinek, s azok lelki megújulásának, ébredésének kisugárzó hatású központja és újra „Somogy első oskolája”. Ezért imádkozzunk és munkálkodjunk!



SOMOGYI
REFORMÁTUS
EGYHÁZMEGYE

**A Somogyi Református Egyházmegye
a Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium,
Általános Iskola és Kollégium
Alapító Okiratát az alábbiak szerint állapítja meg:**

ALAPÍTÓ OKIRAT

a 2024. szeptember 1-jei állapot szerint egységes szerkezetbe foglalva

- 1.) Az intézmény hivatalos neve:** Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium,
Általános Iskola és Kollégium
- OM azonosító: 034156
- 2.) Az intézmény székhelye:** 8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.
- általános iskola, gimnázium, kollégium, diákotthon
- 3.) Az intézmény telephelye:** 8840 Csurgó, Csokonai u. 22.
- általános iskola intézmény egység
- 4.) Az alapító és fenntartó (működtető) neve és székhelye:**
Somogyi Református Egyházmegye
székhelye: 8800 Nagykanizsa Kálvin tér 1.
Az alapító Okirat kelte: 1991. május 15.
- 5.) Felügyeleti szerve:**
- Fenntartói felügyelet: Somogyi Református Egyházmegye
8800 Nagykanizsa, Kálvin tér 1.
- Törvényességi felügyelet: Somogy Megyei Kormányhivatal
7400 Kaposvár, Nagy Imre tér 1.
- 6.) Működési területe:** országos

ADÓSZÁM: 18966541-1-20
BANKSZÁMLA SZÁM: 10918001-00000019-22260004

 8800 NAGYKANIZSA, KÁLVIN TÉR 1.
 REFSOMOXY@GMAIL.COM
 +36306309130



SOMOGYI
REFORMÁTUS
EGYHÁZMEGYE

7.) Az intézmény jogállása: önálló jogi személyiségű, egyházmegyei fenntartású, közös igazgatású, többcélú intézmény

8.) Az intézmény képvisellete:

Az intézményt a fenntartó által meghatározott időre megbízott főigazgató képviseli, aki az ügyek meghatározott körére eseti jelleggel, illetve általánosan a képviselleti jogát átruházhatja a fenntartó egyidejű tájékoztatásával.

9.) A főigazgató kinevezésének rendje:

A főigazgató kinevezéséről és megbízásáról, a nevelőtestület véleményének kikérésével, a Somogyi Református Egyházmegye közgyűlése dönt. A főigazgató kinevezése és megbízása a köznevelési törvény és a Magyarországi Református Egyház közoktatási törvénye alapján történik. A főigazgató megbízása a nevelőtestület véleményének kikérése után meghosszabbítható. A főigazgató felett az egyéb munkáltatói jogkört a Somogyi Református Egyházmegye esperese gyakorolja. Az igazgató az SZMSZ-ben és a vonatkozó jogszabályokban foglaltak szerint gyakorolja a munkáltatói jogkörét.

10.) Az intézmény feladata:

Alapfeladat jogszabály szerinti megnevezése:

Általános iskolai nevelés, oktatás

- Általános iskolai nappali rendszerű nevelés-oktatás – 1-4. évfolyamon
- A többi gyermekkel, tanulóval együtt nevelhető, oktatható sajátos nevelési igényű gyermekek, tanulók iskolai nevelése-oktatása – 1-4. évfolyamon
- Egész napos iskolaotthonos képzés 1-4. évfolyamon
- A többi gyermekkel, tanulóval együtt nevelhető, oktatható sajátos nevelési igényű gyermekek, tanulók iskolai nevelése-oktatása egész napos iskolaotthonos képzése– 1-4. évfolyamon
- Általános iskolai tanulók nappali rendszerű nevelése, oktatása- 5-8. évfolyamon
- A többi gyermekkel, tanulóval együtt nevelhető, oktatható sajátos nevelési igényű gyermekek, tanulók iskolai nappali rendszerű nevelése, oktatása – 5-8. évfolyamon

Az intézmény általános iskolai nevelés- oktatás keretén belül ellátja a különleges bánásmódot igénylő tanulók köréből a sajátos nevelési igényű tanulók integrált nevelését és oktatását.



A sajátos nevelési igényű tanulók köréből az alábbiak ellátását biztosítja:

- Érzékszervi, fogyatékos (hallássérült – nagyothalló) tanulók integrált nevelése, egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs ellátása, preventív foglalkoztatása.
- Beszéd fogyatékos tanulók integrált nevelése- oktatása, egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs ellátása;
- Pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzdő gyermekek, integrált nevelése- oktatása, egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs ellátása.

Gimnáziumi nevelés, oktatás

- Nappali rendszerű gimnáziumi nevelés-oktatás 9-12. évfolyamon
- A többi gyermekkel, tanulóval együtt nevelhető, oktatható sajátos nevelési igényű gyermekek, tanulók nappali rendszerű gimnáziumi nevelés- oktatása- 9-12. évfolyamon

Az intézmény a gimnáziumi nevelés-oktatás keretén belül ellátja a különleges bánásmódot igénylő tanulók köréből a sajátos nevelési igényű tanulók nevelését és oktatását.

A sajátos nevelésű igényű tanulók köréből az alábbiak ellátását biztosítja:

- Érzékszervi fogyatékos (hallássérült- nagyothalló) tanulók integrált nevelése, egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs ellátása, preventív foglalkoztatása.
- Beszéd fogyatékos tanulók integrált nevelése- oktatása, egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs ellátása;
- Pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzdő gyermekek, integrált nevelése- oktatása, egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs ellátása.





Kollégiumi ellátás

- Nappali rendszerű iskolai nevelés-oktatásban részt vevő tanulók kollégiumi ellátása – 5-12. évfolyamon
- Nappali rendszerű iskolai nevelés-oktatásban részt vevő, a többi gyermekkel, tanulóval együtt nevelhető, oktatható sajátos nevelésű igényű tanulók kollégiumi ellátása 5-12. évfolyamon

A neveléshez- oktatáshoz kapcsolódó kiegészítő feladatok:

- Kollégiumi szálláshelynyújtás a köznevelésben részt vevő tanulók számára
- Kollégiumi szálláshelynyújtás a köznevelésben részt vevő sajátos nevelésű igényű tanulók számára
- Gyermek napközbeni ellátása
- Bejáró tanulók ellátása
- Iskolai intézményi étkeztetés
- Tanulók kollégiumi étkeztetése
- Munkahelyi étkeztetés
- Logopédiai ellátás, gyógytestnevelés
- Nem lakóingatlan bérbeadása, üzemeltetése
- Iskolai, diákspport- tevékenység és támogatása
- Könyvtári, levéltári szolgáltatások

Az intézmény vállalkozási tevékenységet nem folytat.

- 11.) Az intézmény típusa:** többcélú közös igazgatású köznevelési intézmény
- 8 (1-8) évfolyamos általános iskola
 - 6 (7 -12) évfolyamos és 4 (9-12) évfolyamos gimnázium
 - kollégium, diákotthon

12.) Az intézmény feladatellátását szolgáló vagyon feletti rendelkezés joga:

Az intézmény elhelyezésére szolgáló ingatlanok tulajdoni jogával a Somogyi Református Egyházmegye rendelkezik, ezért az intézmény jogosult az egyházmegye ingatlanainak ingyenes használatára.



SOMOGYI
REFORMÁTUS
EGYHÁZMEGYE

A fenntartó biztosítja az alábbi ingatlanokon a nevelési-oktatási feladatok ellátásához a használati jogot:

<i>cím</i>	<i>tulajdoni lap száma</i>	<i>helyrajzi szám</i>
8840 Csurgó, Széchenyi tér 9. főépület, gimnázium, általános iskola, kollégium, szolg. lakás	956	915
8840 Csurgó, Csokonai u. 22. általános iskola, konyha, szolg. lakás	970	930
8840 Csurgó, Csokonai u. 24/a. szolg. lakás	968	928
8840 Csurgó, Rákóczi u. 2. szolg. lakás	967	927

Az intézmény alapfeladatának ellátására rendelkezésre állnak a leltár szerint nyilvántartott helyiségek, továbbá a leltár szerint nyilvántartott eszközök. Az intézmény az alapító okiratban meghatározott alap- és kiegészítő feladatok folytatására használja az ingatlant. Az intézmény az alapfeladata sérelme nélkül 1 évet meg nem haladó időtartamra a fenntartói Igazgatótanács előzetes jóváhagyásával hasznosíthatja az átmenetileg szabad épületkapacitását.

13.) Az intézmény gazdálkodása

Az intézmény önálló gazdálkodású intézmény.

Az intézmény a mindenkor hatályos jogszabályok rendelkezései, a Magyarországi Református Egyház gazdálkodására vonatkozó egyházi törvények, valamint a fenntartó által elfogadott költségvetés szerint köteles gazdálkodni. A gazdálkodásról, működésről fenntartójának köteles beszámolni, elszámolási kötelezettség terheli. Köteles negyedéves, féléves és éves beszámolókat készíteni. Az éves működési és költségvetési- gazdálkodási beszámolót a fenntartói Igazgatótanács felterjesztése alapján a fenntartó fogadja el. Az intézmény éves költségvetését az főigazgató terjeszti a fenntartói Igazgatótanács felé előzetes jóváhagyásra, melyet a fenntartói Igazgatótanács végleges döntése az Egyházmegye közgyűlése elé terjeszt.

A fejlesztési beruházási előirányzat a gazdálkodási általános tartalék tekintetében a fenntartó rendelkezései szerint köteles gazdálkodni.



SOMOGYI
REFORMÁTUS
EGYHÁZMEGYE

14.) Az intézménybe felvehető maximális gyermek-/tanulói létszám – feladatellátási helyenként

A gyermekek/tanulók maximális száma összesen:	600 fő.
Ebből:	
általános iskolai feladatellátás (8840 Csurgó, Csokonai u. 22.)	120 fő
általános iskolai feladatellátás (8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.)	150 fő
6 évfolyamos gimnáziumi feladatellátás (8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.)	30 fő
4 évfolyamos gimnáziumi feladatellátás (8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.)	300 fő
Kollégiumi nevelés feladatellátás (8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.)	120 fő.

15. Az alapító okirat módosításáról szóló fenntartói döntés száma, dátuma: **4/2024 (II.26.)**

16. Az alapító okirat hatályba lépésének dátuma: **2024. 09. 01.**

Nagykanizsa, 2024. március 18.

A Somogyi Református Egyházmegye nevében:



ac

.....
a Somogyi Református Egyházmegye
főgondnoka

[Handwritten signature]

.....
a Somogyi Református Egyházmegye
esperese

1. NEVELÉSI PROGRAM

„Boldog az ember, aki megtalálta a bölcsességet,
És az az ember, aki értelmet kap.
Mert több haszna van ennek, mint az ezüstnek,
És nagyobb jövedelme, mint a színarany.”
(Péld 3, 13-14)

A Magyarországi Református Egyház köznevelési intézményeinek közös nevelési célkitűzései

A Magyarországi Református Egyház- Jézus Krisztus missziói parancsának engedelmeskedve, az évszázados gyakorlat folytatásaként, a Magyar Köztársaság Alkotmánya és a Magyarországi Református Egyház Alkotmánya, továbbá a lelkiismereti- és vallásszabadságról, valamint az egyházakról szóló hatályos törvények és egyéb jogszabályok alapján- közoktatási intézményeket tart fenn.

Működésük és rájuk vonatkozó egyházi szabályozás nem lehet ellentétes azokkal a jogszabályokkal, amelyek a fenntartótól függetlenül valamennyi magyarországi közoktatási intézményre vonatkoznak, ha azok nincsenek ellentétben a Szentírás parancsaival.

A gyermek és adottságai Isten ajándéka. A nevelés alapvető színtere a család. A keresztelekor tett szülői és gyülekezeti fogadalom megvalósulásának egyik lehetséges helyszíne a református közoktatási intézmény, amely a gyereket Krisztusban testvérnek fogadja el.

Jézus Krisztus missziói parancsa: „... **tegyetek tanítványokká minden népet...**”(Mt 28,19) nem csupán az Egyháznak szól, hanem a családnak, az iskolának is. A református iskola jó lehetőség arra, hogy segítse a szülőket és a gyülekezetet abban, hogy valóra válthassák a gyermek keresztelesekor tett ígéretüket, amely szerint úgy nevelik és neveltetik őt, hogy ha majd felnőtt, a konfirmáció alkalmával ő maga önként tegyen vallást a Szentháromság Istenbe vetett hitéről a gyülekezet előtt”.

A református iskola keresztyén közösség. Olyan hitvalló (lehetőleg református) pedagógusokat feltételez, akik hivatásukat Istentől kapott küldetésnek tekintik. Életpéldájukkal, minden megnyilvánulásukkal keresztyénné, krisztusi emberré kívánják nevelni a tanítványaikat.

A Magyarországi Református Egyház református vallású diákjaiból **öntudatos, hitvalló magyar reformátusokat** kíván nevelni iskoláiban.

- **Reformátusokat**, tehát olyan keresztyéneket, akik életének zsinórmértéke a Szentírás, elfogadják ősi hitvallásaikat, a Heidelbergi kátét és a II. Helvét hitvallást; s akik tudják, hogy Isten választotta ki őket, s ha Tőle kérnek segítséget, a Szent Lélek alkalmassá teszi őket feladataik elvégzésére.

- Olyan **magyar** reformátusokat, akik a magyar kultúrát — elsősorban rendkívül gazdag anyanyelvünket és népi kultúránkat — megbecsülik, azt tisztán megőrizni, gazdagítani és továbbadni kívánják; ismerik és szeretik hazájukat, az itt élők és a határainkon kívülre szorult magyarok múltját, jelenét, értékeit, szívesen vallják magukat magyarnak, s családjukért, egyházukért, hazájukért áldozatokra készek.
- **Öntudatos, hitvalló** magyar reformátusokat, akik tudják, hogy Kiben és miért hisznek; képesek önállóan, logikusan gondolkodni, cselekedni; törekednek önmaguk és környezetük megismerésére, megóvására, jellemük, erkölcsi ítélőképességük és ízlésük fejlesztésével a jó és a rossz, az igaz és a hamis, a szép és a rút egyre biztosabb megkülönböztetésére, a valódi értékek felismerésére és tiszteletére, a különböző tudományterületeken és művészetekben alapos ismeretek megszerzésére, testi-lelki-szellemi harmóniában történő életvitelre, embertársaik segítségére, a hit ajándékának elfogadásához szükséges ismeretek, élmények, tapasztalatok megszerzésére, felelős helytállásra.

A Magyarországi Református Egyház, iskoláiban **a nem református vallású diákjait** öntudatos magyar keresztyénekké kívánja nevelni. Lehetővé teszi számukra saját vallásuk-felekezetük hitvallásainak megismerését, ugyanakkor elvárja tőlük a református értékek ismeretét és tiszteletét.

A református iskola **úgy tudja elérni fenti nevelési céljait**, hogy megismerteti növendékeit a Biblia igazságaival és az egyháztörténet máig érvényes tanulságaival; a hiteles krisztuskövetés vonzó személyes példáját nevelői által is a tanulók elé állítja; hitéletének közösségi alkalmi révén a gyülekezeti életben való felelős részvételre indít; növendékeiben felkelti a tudásvágyat, és megalapozza a magas szintű önművelés igényét; növendékeit a tudományok segítségével rávezeti a teremtett világ megismerésének és megőrzésének fontosságára; a kultúra időtálló értékeinek közvetítése által fogékonnyá teszi őket a szépre; a reál és humán tudás átadásával kifejleszti bennük a józan, kritikus és önálló gondolkodás és a felelős cselekvés képességét; gondosan ápolja az anyanyelvet és a magyar nemzeti hagyományokat; megérteti tanítványaival, hogy a világ megismeréséhez elsősorban saját nyelvükön, kultúrájukon keresztül vezet az út; rendszerességével és következetességével a személyes és társadalmi szintű kötelességtudat és áldozatvállalás mintáját állítja növendékei elé.

A fenti célok elérése érdekében a Magyarországi Református Egyház iskoláinak az a **feladata**, hogy imádsággal, igényes nevelő-oktató munkával, a magyar református iskolák hagyományainak, a keresztyén közösség nevelőerejének, a legfejlettebb tudományos és technikai eredményeknek-eszközöknek, valamint a családokkal és a gyülekezetekkel kiépített gyümölcsöző kapcsolatoknak a felhasználásával a lehető legtöbbet tegye meg azért, hogy minden növendéke fel tudja mutatni azokat a képességeit, amelyeket csak ő maga kapott a Teremtőtől.

Hitvallásaink tézisei alapján az alábbiakban határozzuk meg identitásunkat:

Sola scriptura

Református atyáinkkal együtt valljuk, hogy Istent nem lehet másképp megismerni, csak a kijelentésből. Annyit tudunk róla, amennyit önmagáról kijelentett. Ennek a kijelentésnek írott dokumentuma a teljes Szentírás, melyben az isteni kijelentés olvasható. Ebben az értelemben mondhatjuk, hogy hitünk és életünk zsinórmértéke a Biblia. A református iskolát, tehát oktató tevékenységünket a Bibliához való igazodás határozza meg.

Nem csupán arról van szó, hogy a hittanórákon és az istentiszteleti alkalmakon beszélünk a Bibliáról, hanem mindig és mindenütt. Így elkerülhető az a veszély, hogy elválík egymástól a hit és a tudás.

Ezt a következők fenntarthatóságát biztosítsa.

- Következetes, fokozatosan nehezedő követelménytámasztás, és a tanulói teljesítmények változatos formájú, személyre szóló folyamatos ellenőrzése, értékelése.
- Tehetséges tanulók korai felismerése, differenciált foglalkoztatásuk, fejlesztésük biztosítása és „menedzselése”, a kimagasló teljesítmény elismerése, jutalmazása.
- Iskolai szintű rendezvények, ünnepélyek, megemlékezések, projektzáró rendezvények szervezése, változatos programkínálat biztosítása, valamint a szabadidő hasznos eltöltésének változatos módon történő segítése.
- A diákönkormányzat hatékony működéséhez nélkülözhetetlen információk, személyi és tárgyi feltételek biztosítása.

1.3 A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

A nevelés-oktatás folyamán alakulnia kell a gyermekek személyiségének, vagyis szükséges, hogy átéljék emberi méltóságukat, szabadságuk következményeként a felelősséget. Nem beszélhetünk addig a személyiségfejlesztésről, amíg nem biztosítjuk az alapvető készségek, képességek fejlesztését. Tudatában kell lennünk annak, hogy a személyiségfejlesztést csak a szülőkkel együtt tudjuk megvalósítani; ill. annak, hogy a gyerekre hatnak az iskolán kívüli közösségek is.

A személyiségfejlesztés feladatait a következő területekre bontva adjuk meg, összhangban a pedagógiai program alapelveivel, cél- és feladatrendszerével, valamint a NAT- ban képviselt értékekkel és a helyi sajátosságokkal:

- Az értelem művelése
- Segítő életmódra nevelés
- Egészséges és kultúrált életmódra nevelés

Az egyes területekhez a következő konkrét feladatok elvégzését látjuk fontosnak:

- a) Az értelem művelésénél fontos *a megismerési vágy, a felfedezési vágy, a játékszeretet és az alkotásvágy* fejlesztése. Ezzel egyidejűleg fejleszteniünk kell a tanulási képességeket is: *a kognitív műveleteket, a megismerést, a gondolkodást, az aktív tanulást, a tanulói együttműködésen alapuló tanulást, a kommunikációt, valamint a tapasztalati és értelmező tanulást egyénre szabott tanulási lehetőségek biztosításával, mindezt a következetes kompetencia alapú oktatáson keresztül.*
- b) A segítő életmódra nevelés *a keresztyén értékrend megismerését, ennek elfogadását, e szerinti viselkedés kialakítását, valamint a viselkedéshez szükséges képességek kiépülését* jelenti. Az igazon, a jón, a szépen, nyugszik, példát maga Jézus adott: **"Példát adtam nektek: amint én tettem veletek, ti is úgy tegyetek."/Jn. 13, 15/**

Jézus példájának *megismerése és elfogadása* fokozatosan történik. Először a gyerekeknek el kell sajátítaniuk a keresztyén viselkedés alapvető szabályait, meg kell érteniük a szabálytudat, a döntési szabadság és felelősség szerepét. Olyan iskolai életrendet kell kialakítanunk, amely a hétköznapi életben elősegíti, hogy a tanuló megtapasztalhassa a kölcsönös megértés, együttérzés, segítőkészség előnyeit, hiányuk következményeit. A közvetlen megtapasztalás mellett nagy szerepük van a közvetett hatásoknak, élményeknek is (élő és történelmi személyek; a szentírás alakjai, példázatai, eseményei; irodalmi hősök, csoportok)

Ahhoz, hogy *a jézusi ember szokásait ki tudjuk alakítani*, szükséges olyan légkörnek a megteremtése, amelyben a tanulók biztonságban érzik magukat, mivel a magatartási szabályok átláthatóak, kiszámíthatóak, mindenkitől egyértelműen és következetesen elvártak. Fontos az élményszerű, pozitív minták felkínálása személyes példamutatással, irodalmi, bibliai, történelmi szereplők tetteinek, magatartásainak átélési lehetőségével; a negatív, antiszociális minták hatásának a csökkentése.

Meghatározó a pozitív érzelmi légkör kifejlesztése és fenntartása az osztályokban, a tantestületben, az iskolában, amelyben úgy a tanulók, mint a pedagógusok biztonságban és jól érzik magukat.

A segítőképeség fejlesztéséhez az iskolának fel kell kínálni a segítség sokféle lehetőségét és módját.

Az együttműködési képesség fejlesztéséhez a pedagógusnak rendszeresen kell élnie a segítő együttműködés formáival, (együtt cselekvés, közös kirándulás, közös feladatmegoldás). Az iskolának úgy kell szerveznie a tevékenységeit, hogy az osztályok legalább havonta egyszer részt vehessenek olyan tevékenységben, amely a segítő együttműködés által valósul meg.

c) Egészséges és kulturált életmódra nevelés

A református iskola a teljes ember nevelésére hivatott. A teljes ember kifejezés magába foglalja azt, hogy az ember testből és lélekből áll. Feladatunk tehát úgy nevelni a ránk bízottakat, hogy testileg-lelkileg egészségesek legyenek. Közvetve vagy közvetlenül, minden tevékenységünkkel ezt kell elősegíteni.

Mіндеzt a közösségben, a közösség által kívánjuk elérni. Ezért célunk az iskolai formális közösségek fejlesztése.

Ennek érdekében feladatunk:

- ,hogy minden tevékenységünket – az oktatás és a nevelés területén egyaránt – a gyerekek szeretete hassa át,
- ,hogy meglássuk, megláttassuk és továbbfejlesszük a gyermekek személyiségében rejlő értékeket,
- ,hogy a tárgyi tudás mellé a gyermek szerezzon olyan kommunikációs képességeket is, amelyek segítségével tudását önmaga és mások számára hasznosítani tudja,
- ,hogy tanítsuk meg őket az egyéni és csoportos versenyzésre,
- , hogy a digitális technológiával támogatott módszerekkel is oktassuk tanulóinkat,
- , hogy a tanulói együttműködésen alapuló tanulást támogatva hangsúlyt kapjanak a differenciált tanulásszervezési eljárások,
- ,hogy elsősorban személyes példamutatással neveljük gyermekeinket,
- ,hogy lehetőségeink szerint a gyermekek számára biztosítsunk képességeinek, érdeklődésének megfelelő változatos programokat, tevékenységi formákat,
- ,hogy kiemelten hangsúlyt fektessünk a kulcskompetenciák fejlesztésére,
- ,hogy jól együttműködjünk a térség iskoláival,
- ,hogy a szülőkkel olyan szemléletben tudjunk együttműködni, hogy az iskola és a szülő egyaránt érezze: közösek a céljaink.

1.4 Az egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

(Egészségnevelési, egészségfejlesztési program)

Alapfogalmak:

Mi az egészség?

- Testi, lelki, szociális jól-lét állapota, nem a betegség hiánya
- Alkalmazkodóképesség a környezet változásaihoz
- Összhang a fizikai, a lelki és a társadalmi lehetőségek közt.
- Kiteljesedése az egyén társadalmi integrációjától is függ (család, iskola, más közösségek)

Egészségnevelés:

A tanulók egészségkulturáltsági szintjének emelésével egyidejűleg olyan tevékenység kialakítása, amely az ismereteket aktív magatartássá formálja.

Egészségfejlesztés:

Magába foglalja a korszerű egészségnevelés, az elsődleges prevenció, mentálhigiéné, az önségítés feladatait, módszereit.

Az egészségnevelés célja:

Az egészség, mint elfogadott érték épüljön be az iskola mindennapjaiba. A nevelés során növekedjen a tanulók felelősségérzete önmaguk, mások és környezetük iránt. Célunk, hogy megtanítsuk diákjainkat az egészségügyi szolgáltatások helyes és célszerű igénybevételére, a szűrővizsgálatokon való rendszeres és önkéntes részvételre.

Célunk továbbá az iskolai testnevelés és sport egészségmegőrző hatásának növelése, a sport egészségmegőrző szerepének népszerűsítése, tudatosítása. Programunk tartalmazza a mindennapi testedzés megvalósítására szolgáló programot is.

Az egészségnevelés alapelvei:

- a szellemi, a testi és a lelki nevelést egyformán fontosnak kell tekinteni
- tervszerű, szervezett, rendszeres tevékenység
- kiterjed minden tanulóra
- résztvevője az iskola minden dolgozója
- helyes cselekvésre serkentő
- segíti az „egészséges iskolai légkör” kialakulását
- személyiség megerősítése
- csoportfelelősség területét szélesíti, bővíti (iskolavezetés, tanár, diákcsoport)

Egészségnevelés, fejlesztés területei:

A./ Testi nevelés:

- személyi higiéné
- környezethigiéné
- környezetvédelem
- testnevelés- és sport – több mozgás
- egészséges táplálkozás

- balesetek megelőzése
- elsősegélynyújtás
- időben orvoshoz fordulni – szűrővizsgálatok
- megelőzésre nevelés
- biztonság igénye
- szexuális nevelés (szerelem, házasság, nem kívánt terhesség)
- életkorral járó biológiai sajátosságok

B./Pszichohigiénés nevelés:

a./ Egészséges életvezetés

- napi és heti életritmus
- alvás, tanulás, munka, játék
- ellenállni a reklám nem kívánatos hatásainak
- fogyasztói szokások
- pozitív értékrend kialakítása
- a jó közérzet, a boldogság és sikeresség szükségletének kontrollálása – belső harmónia

b./ Stresszelhárítás

- apróbb sikertelenség elviselése
- konfliktusok megoldása, problémamegoldás
- önismeret, éntudat
- dönteni tudás

c./ Deviancia megelőzése

- szenvedélybetegségek megelőzése
- dohányzás-, alkohol-, drogtagadás
- társas kapcsolatok egészségi, etikai kérdései

d./ Érzelmi nevelés

- az életkorral járó pszichohigiénés életmódi tennivalók
- érzelmeket felismerni, kifejezni saját erőnyeit, gyengéit felmérni, érzéseket kezelni
- empátia-képesség fejlesztése, segítőkészség, felelősségérzet, akaraterő fejlesztése
- az érzelmi intelligencia fejlesztése az óvodai nevelésre alapozva
- pozitív pedagógiai módszerek alkalmazása, napindító áhítatok, beszélgető körök
- helyes önértékelés kialakítása
- pozitív életszemlélet kialakítása
- KETT pedagógia alkalmazása a kapcsolati folyamatok fejlődése érdekében:
 - tárgyakhoz - a természeti és épített környezethez
 - emberekhez - a társas környezethez
 - önmagunkhoz
 - a legvégső értelem- és létalaphoz, Istenhez

C./ Szociális higiénés nevelés:

a./ Kedvező társas kapcsolatok építése, fenntartása

- barátságok kialakítása
- kommunikáció fejlesztése
- kreativitás, aktivitás, együttműködés, vitakultúra fejlesztése, megtartása
- etika, érték szabályok kialakítása, korlátokat felállítani és elfogadni (házirend)
- szerepfeszültségek feloldása, érintkezési zavarok megelőzése
- társadalmi izoláció megelőzése (hátrányos helyzetűek)
- társadalmi támaszok (család, barát, egyesület, kisközösség...) fontossága, előnyei

Az egészségnevelés szinterei

A./Tanítási órákon

Minden tanár, tanító képes arra, hogy szaktárgyába megtalálja az egészség propagálásának lehetőségeit és ezeket építse be a tananyagba. Ezt a kerettanterv sok helyen elő is írja a tantárgyak tartalmi részében. A biológia, kémia, technika, természetismeret, rajz, irodalom tantárgyak pedig különösen alkalmasak célkitűzéseink megvalósítását segíteni. Az iskolában dolgozó minden pedagógus és alkalmazott személyes példamutatása is hirdesse az egészségnevelés fontosságát.

B./ Egészségnevelés a testnevelési órákon

- A választott kerettanterv alapján készült helyi tanterv szerint a testnevelés tantárgy oktatásának: gimnasztika, atlétika, torna, két szabadon választott labdajáték, küzdősportok, úszás, szabadidős sportok
- Az életmód és a tartási rendellenességek gyakorisága miatt órák elején tartásjavító gerinctorna bevezetése.
- A tanulók általános fizikai teherbíró képességének mérése (évente kétszer)
- Minőség-ellenőrzés: a tanulók egységes mérése, értékelése, és minősítése
- Netfit fittségi mérési rendszer alkalmazása
- Az iskolaorvos és védőnő vizsgálati módszereinek, illetve adatainak kibővítése, hogy felvilágosítást kapjanak a tanulók funkcionális állapotáról.

C./ Egészségnevelés az osztályfőnöki órákon

Az osztályfőnök összefogja, egységben látatja a szaktárgyak idevágó, de szerteágazó ismereteit és az életvezetés tudatosságára nevel.

Ilyenek pl. a táplálkozási szokások, önmagunk és egészségi állapotunk ismerete, a testi higiénia kialakítása, az egészséges testtartás, a mozgás fontossága, az értékek felismerése és ismerete, az étkezés, táplálkozás egészséget befolyásoló szerepe, a betegségek kialakulása és gyógyulási folyamatok, gyógyszerhasználat, elsősegély-nyújtási ismeretek, barátság, párkapcsolatok, szexualitás szerepe az egészségmegőrzésben, személyes krízishelyzetek felismerése és kezelési stratégiák ismerete, tanulás és tanulás technikái, az idővel való gazdálkodás szerepe, rizikóvállalás és kockázatai, közlekedés, személyes biztonság, szenvedélybetegségek elkerülése; alkohol, dohányzás, drog, játékszenvedély, a tanulási környezet alakítása, a természethez való viszony az egészséges környezet jelentősége.

Az osztályfőnöki órák egészségneveléssel foglalkozó témaköreibe minden évfolyamon beépítjük a stressz- és konfliktuskezelés technikáinak tanítását.

Az olyan káros szenvedélyek megelőzésére, mint a drog, alkohol és a dohányzás, a 7-8. évfolyamon beépítjük a DADA-programot. Ezeket az osztályfőnöki órákat az iskolaorvos, illetve a védőnő szükség szerinti bevonásával, esetleg mentálhigiénés szakember felkérésével tartjuk meg. A DADA-programot a rendőrség szakembere tartja.

D./ Egészségnevelés tanórán kívül

a. Szakmai szervezetekkel való együttműködés

Védőnői ügyelet biztosítása;

Egészségügyi szűrővizsgálatok (fogászat, szemészet, hallásvizsgálat stb.);

Egészségügyi felvilágosító előadások

b. Versenyekre való felkészítés

Ajánlott versenyek:

- Sport: kézilabda, labdarúgás,
- Egészségvédelem: elsősegélynyújtó, drogprevenció- nap

A tanulók igényei szerint más sportágakban, egészség-és környezetvédelmi témákban is szervezünk, biztosítunk felkészülési lehetőséget.

A foglalkozások az iskola tornatermében, udvarán, és szaktermeiben zajlanak délutánonként.

c. Részvétel vármegyei, vagy országos akciókban és programokon

Rendszeresen részt veszünk a vármegyei, illetve országos sport, egészség- témájú programokban, pályázatokon. A nyert összegeket a tanórai és tanórákon kívüli programok színvonalas megvalósítására fordítjuk.

A helyi Vöröskereszttel ápoltt jó kapcsolatok révén részt veszünk a Véradások szervezésében, a mozgósításban.

Fenntarthatósági témahét, Pénz7, Digitális témahét rendezvényeibe kapcsolódik iskolánk.

d. Helyi kezdeményezések

Témanapok

Olyan témanapokat kívánunk meghonosítani, amikor a diákok érdeklődésüknek megfelelő szervezett programokon vehetnek részt. Meghívott előadókkal, szervezetekkel vesszük fel a kapcsolatot.

Ilyen témanapok a következők:

Diáksport-nap: egész napos rendezvény, sport, egészség, baleset megelőzés

Dohányzásmentes Világnap: filmvetítés, beszélgetés

A továbbiakban újabb témákban hívjuk fel diákjaink figyelmét:**2-3 jeles nap** (Egészségügyi Világnap, Nemzetközi Vöröskereszt Napja, Lelki Egészség Napja) kapcsán az ügy fontosságára.

Ennek lehetséges módjai:

- helyi rajzverseny és kiállítás (diákok által szervezeten)
- faliújság
- vers, illetve novella pályázat
- felkért előadó
- helyi vetélkedő
- futóverseny stb.

E./ Iskolai étkeztetés

Az egészségnevelés és fejlesztés fontos területe az egészséges táplálkozás. Az átlagos magyar étkezési szokások miatt sok a túlsúlyos és – sajnos – egyre több az alultáplált fiatal. Az iskolai étkezés milyensége és mennyisége ezért kiemelt figyelmet kell, hogy kapjon. A kultúrált étkezés lehetőségének biztosítása pedig nevelőmunkánkat segíti.

Az iskola megfelelően felszerelt ebédlővel és konyhával rendelkezik. Az étkeztetés szervezésével igyekszünk biztosítani a kellő időt az ebéd elfogyasztására. A konyha javarészt gyermekétkeztetést lát el, így kiemelt szempont az egészséges táplálkozásra való törekvés (az alapanyagoknak és az adalékanyagoknak az egészséges táplálkozás követelményeit szem előtt tartó megválasztása).

Mindennapos testmozgás

Statisztikai adatokkal igazolható, hogy a középiskolás gyermekek felénél diagnosztizálható valamilyen tartási rendellenesség, gerincferdülés, statikai lábbetegség. Ezek az általános iskolában kezdődő és a középiskolában fokozódó elváltozások rendszeres testmozgással, célirányos gimnasztikával megelőzhetőek lennének. Az elváltozások gyakorisága nem igazolja a testnevelési órák hatékonyságát. Nem az a fontos, hogy minél nagyobb erő kifejtésre serkentsük a fiatalokat, hanem azzal tudunk segíteni, ha megadjuk a lehetőséget a mindennapi testmozgásra.

A./ Célok, alapelvek

- Minden tanuló minden nap vegyen részt valamilyen testmozgásban.
- Testnevelés órán megfelelő terhelést kapjon.
- Minden testnevelés órán legyen gimnasztika a helyes testtartást, helyes légzést kialakító gyakorlatok.
- Gyógytorna gyakorlatok.
- Minden testnevelés óra – testmozgás örömet és sikerélményt jelentsen még az eltérő adottságú tanulóknak is.
- Érvényesüljön a testnevelés személyiségfejlesztő hatása.
- Tanítsunk olyan sportokat is, amelyeket egy életen át lehet folytatni az életminőség javítása érdekében (szabadidő sportok, játékok, aerobik).
- A tanulók testi-biológiai fejlődése csak rendszeres, napi testneveléssel és sporttal (testmozgással és testedzéssel) biztosítható. Ez a feladat sem előbbre, sem későbbre nem hozható és semmiféle más tevékenységgel nem helyettesíthető.
- A kisgyermek a legmaradandóbb élményüket életük első tíz évében gyűjtik. Ha a testi készség és képességfejlesztés ebben az életkorban elmarad, a későbbiekben nem, vagy csak alacsony szinten pótolható.
- Fizikai képességek kialakítása és fejlesztése (is) csak az érzékeny szakaszokban gazdaságos (Pl. az úszástanulás érzékeny időszaka 3-10, az ügyességé 10-13 éves kor)

B./ A mindennapos testedzés formái

A 2012/2013 tanévtől kezdődően - felmenő rendszerben - heti 5 testnevelés óra került bevezetésre.

A mindennapi testnevelés megvalósítása az alábbiak szerint történik:

a. Az alsó tagozaton a heti testnevelés órák száma: 5

iskolai sportkörben való sportolás, néptánc tanulásának lehetősége biztosított

b. A felső tagozaton és a gimnáziumi osztályokban a heti testnevelés órák száma: 5

Testnevelés tantárgyat legalább napi egy testnevelésóra keretében szervezünk, amelyből legfeljebb heti két óra váltható ki a sportról szóló törvény szerinti igazolt sportolói jogviszonyban álló versenyző tanuló kérelme alapján – **versenyengedély birtokában** – a sportszervezet keretei között szervezett edzéstárogatás igazolásával, amennyiben **a testnevelésórát közismereti tanóra nem előzi meg vagy nem követi.**

c. Sportköri, ill. tömegsport órák lehetősége biztosított. Sportköreinket az adott tanév elei igényfelmérés alapján szervezzük:

Lehetőségeink:

- kézilabda,
- labdarúgás
- kosárlabda
- atlétika
- asztalitenisz
- játékos testedzés

- a tornaterem használatának további lehetősége időbeosztás szerint

- udvari sportpályák használata stb.

d. A napközi otthoni szolgáltatásunkat igénybe vevő diákok a délutáni programjuk részeként tornatermi vagy udvari testnevelési foglalkozáson vesznek részt minden nap.

e. Úszásoktatás

Diákjaink az általános iskolai és a gimnáziumi tagozaton úszásoktatásban vehetnek részt. Az oktatást az iskola megszervezi, biztosítva annak személyi feltételeit is. Az iskola által szervezett úszásoktatásban való részvétel kötelező, a felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük.

Segítő kapcsolatok, partnerek:

- ifjúságvédelmi felelős
- szülők, család
- iskolai szülői munkaközösség,
- iskolaorvos, háziorvos, védőnő
- gyermekjóléti szolgálatok, családsegítők
- rendvédelmi szervek ifjúságvédelmi munkatársai (DADA program)
- Magyar Vöröskereszt helyi csoportja
- ANTSZ

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek

Az *elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása* tanórán belül (osztályfőnöki-, biológia óra) és délutáni csoportfoglalkozásokon valósul meg tanfolyam formájában. Ezt a feladatot az ifjúsági védőnő látja el, aki ifjúsági védőnői szakdiplomával és egészségfejlesztő, mentálhigiénikus szakdiplomával is rendelkezik.

Az iskolai elsősegélynyújtás oktatásának legfőbb célja:

- fejleszteni a beteg, sérült és fogyatékkal élő emberek iránti elfogadó és segítőkész magatartást,
- megismertetni a környezetet – elsősorban a háztartás, az iskola és a közlekedés, a veszélyes anyagok - egészséget, testi épséget veszélyeztető leggyakoribb tényezőit,
- felkészíteni a veszélyhelyzetek egyéni és közösségi szintű megelőzésére, kezelésére.

Az intézmény Házi rendjében, Szervezeti és Működési Szabályzatában, valamint a Munkavédelmi- és Tűzvédelmi Szabályzataiban foglaltak szerint baleset-megelőzési oktatás a tanév kezdetén, az osztályfőnöki órákon, s szükség szerint pl. kirándulások, üzemlátogatások alkalmával, illetve fokozott figyelemmel a testnevelés, az életvitel és gyakorlati ismeretek, a fizika, a kémia, a digitális kultúra tantárgyak tanításakor.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának formái:

- a) *Szervezetten, a környezetismeret, természettudomány, biológia tanmenet részeként. NAT 2020.*
- b) *Osztályfőnökök által választható módon (a védőnő által).*
- c) *Önkéntes jelentkezés formájában, tanórán kívüli csoportfoglalkozáson, tanfolyamon való részvétellel.*

1.5 A közösségfejlesztéssel, az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

Az ember társas lény, közösségre van szüksége, az Istenhez is csak a közösségen keresztül jut el. Az iskolára - hiszen a gyerek ideje nagy részét ott tölti - óriási szerep hárul, amelyet nem lehetne elhibázni: közösségi embert formálni az egyénből és egyben olyan közösséget formálni a csoportból, amely a közösség erejét a keresztyén értékrend szerint, pozitív célok eléréseért, használja fel.

Ahogy a személyiség fejlesztésénél a jézusi ember az eszményi, úgy a közösségformálásnál a jézusi közösség a cél. Alaptörvény: a szeretet - igazi értelmében véve. **"Arról ismerje meg mindenki, hogy tanítványaim vagytok, hogy szeretettel vagytok egymás iránt."** /Jn. 13, 35/

A közösségfejlesztést nem lehet beszűkíteni egy tanórára. **Fontos a tanórán kívüli foglalkozásokon** (napközi, tanulószoba, kirándulás, tábor, szakkörök, stb...) törekedni a közösség formálására. Aki ezt a folyamatot irányítja, az a pedagógus. Nem szabad elfelejtenie, hogy megjelenésével, viselkedésével, beszédstílusával, példaként áll a diákok előtt; s csak akkor tud sikeresen közösséget formálni, ha ő is közösségi ember. Ezért fontos, hogy a tantestület is közösséggé váljon.

Feladataink:

- A tanuló ismerje meg a társas együttélés alapvető szabályait, amelyek a közösségben való harmonikus kapcsolatok kialakításához elengedhetetlenek.
- A közösségben találja meg az igazi helyét. Tanuljon meg engedelmeskedni, alkalmazkodni, ha vezetésre termett, ezt szolgálatnak tekintse.
- Tudjon és merjen a konfliktusokról beszélni - a felnőttekkel is -, tapasztalja meg, hogy ezek természetesek, s hogy van rájuk megoldás. Tanítsuk meg a konfliktusok kezelésére, megoldására.
- Tanítsuk meg, hogy társát tisztelje, szeresse. Tanítsuk meg arra, hogy felismerje: szeretve van Isten által és az emberek által; segítsük, hogy a ráirányuló szeretetet el is tudja fogadni. Segítsük, hogy tudjon bízni a társaiban, az emberekben; hogy megtapasztalja, hogy igazi biztonságot az Istenbe vetett bizalom ad.
- Tapasztalja meg, és tudatosítsa, hogy a közösségnek milyen nélkülözhetetlen szerepe van a személyisége formálódásában.
- Igazodjék el az emberi kapcsolatok, közösségek világában. Minél szűkebb egy közösség, annál nagyobb a felelősség, ugyanakkor maradjon nyitott a nagyobb közösségek irányában is (iskola, egyház).
- Fejlesszük a beteg, sérült, és fogyatékos embertársak iránti elfogadó és segítőkész magatartást.
- Alapozzuk meg a nemzettudatot, mélyítsük el a lakóhely, a közvetlen és tágabb környezet megismerését; a nemzeti önismeretet, a hazaszeretetet.
- Ösztönözzük a hagyományok (családi, iskolai, népi) feltárására, ápolására, készítsük az ezekért végzett egyéni és közösségi tevékenységekre.
- Alakítsuk ki a tanulóban, hogy a környezet ismeretén és személyes felelősségen alapuló környezetkímélő magatartás legyen életvitelüket meghatározó erkölcsi alapelv.

A közösségfejlesztés tanórán kívüli szinterei

a) Hagyományőrző tevékenységek

Állami és nemzeti ünnepeink, megemlékezések

- **Október 6.**
Az aradi vértanúkra emlékezünk. Iskolai megemlékezés és koszorúzás, osztályonként gyertyák elhelyezése az iskola parkjában található emlékműnél.
- **Október 23.**
Megemlékezés az 1956-os forradalom és szabadságharcról. Iskolai megemlékezés, a diákság a tanárokkal együtt gyertyákat helyez el a városi emlékműnél.
- **Február 25.**
Megemlékezés a kommunista diktatúra áldozatairól. Megemlékezés iskolai szinten.
- **Március 15.**
Az 1848-as forradalom és szabadságharcra emlékezünk.
Kiemelt iskolai ünnepség, melyet ünnepélyes formában tartunk iskolai keretben. A diákság és a tanári kar az iskolavezetéssel együtt egy-egy szál virágot helyez el az iskola parkjában található emlékhelynél.
- **Április 16.**
Megemlékezések a holocaust áldozatairól.
- **Június 4.**
Megemlékezés Trianonról.

Családi és egyházi ünnepeink

- **A Reformáció Ünnepe**
Minden dolgozónk és tanulónk részt vesz a helyi gyülekezet által szervezett Ünnepi Istentiszteleten.
- **Mikulás**
A Mikulás minden alsós osztályt meglátogat, átadja az ajándékokat. A többi osztályban a DÖK és a kollégium szervezésében érkezik a Mikulás.
- **Karácsony**
Adventi evangelizációs alkalmakon veszünk részt. Karácsonyi dekorációt készítenek az osztályok Advent kezdetén.
Karácsonyi műsorok (kisiskola, nagyiskola) megrendezése a csurgói református templomban. Szeretetvendégség az osztálytermekben és a Csokonai Pincében.
- **Farsang a kollégiumban és az általános iskolai tagozaton**
Egyéni és csoportos jelmezversennyel. Majd ezt követően „farsangi bál”.
- **Nagypéntek, Húsvét**
A tavaszi szünet előtt, hittan órákon, életkoruknak megfelelően, készítjük fel tanulóinkat az ünnepekre. Evangelizációs alkalmakon veszünk részt.
- **Áldozócsütörtök, pünkösöd**
Közös Istentisztelet a csurgói gyülekezetekkel.
- **Anyák napja**
Általános iskolai osztályaink ajándékkal köszöntik az **Édesanyákat**.

Iskolai élethez kapcsolódó ünnepeink, hagyományaink

- Gólyatábor

Június, július hónapban szervezzük (a tanév befejeztét követően) a 9. évfolyamosoknak. Célja, hogy a tanulók megismerkedjenek egymással, tanáraikkal, nevelőikkel, valamint az iskola hagyományaival, értékeivel.

- Gólyanapok

Augusztus hónapban szervezzük az 1. és 5. osztályosoknak. Célja, hogy a tanulók megismerkedjenek egymással, tanáraikkal, nevelőikkel, valamint az iskola hagyományaival, értékeivel.

- Tanévnnyitó

Az új osztályaink az osztályfőnökeik vezetésével, valamint új tanáraink a Festetics kapun át lépnek be szeretett iskolánkba, ahol az iskolavezetés és a fenntartó képviselői kézfogással köszöntik Őket.

Tanévnnyitó Ünnepi Istentisztelet, az első és az ötödik osztályok műsorával, valamint a belépő diákok és az új tanárok fogadalmotételével nyílik a tanév a csurgói református templomban.

- **Népmese világnapja** szeptember 30.

- **Zene világnapja** október 1.

- **Állatok világnapja** október 4.

- **Magyar kultúra napja** január 22.

- **Víz világnapja** március 22.

- **Költészet napja** április 11.

A fenti ünnepek projektnapok, témanapok keretében kerülnek megtartásra.

- Öregdiákok Találkozója

Minden év júniusának első szombatján találkozóra hívjuk a Csokonaiban végzett diákokat, és lehetőséget biztosítunk a találkozásra igény szerint.

- Gólyabál.

A Diákönkormányzat szervezi. Az új kilencedikes tanulók játékos köszöntése, „avatása”, az ötödikesek vidám műsora és végül Gólyabál.

- Szalagtűzés, Maturandusok bálja

Ünnepi Istentisztelet, szalagtűzés a csurgói református templomban majd ezt követően Maturandusok bálja és fogadás a Közösségi Házban vagy a Hegedűs Üzletház nagytermében. Az ünnepi alkalmat az iskola a Szülői Szervezettel együtt szervezi.

- Ballagás

Ballagó osztályaink az osztályfőnökeik vezetésével a Festetics kapun át lépnek ki az Alma Materből, majd ezt követően az iskolavezetés és a fenntartó képviselői kézfogással búcsúznak el a Ballagóktól. Az iskolazászló vezetésével vonulunk át a csurgói református templomba az Ünnepi Istentiszteletre.

- Csokonai Napok

A Diákönkormányzat szervezi, tanítás nélküli munkanap. Az alsó tagozaton tanulmányi versenyek szervezése.

- Megemlékezés az iskola névadójáról

Ünnepség keretében megemlékezünk Csokonai Vitéz Mihályról, iskolánk névadójáról.

- **Gyermeknap**

A Szülői Szervezet bonyolítja az általános iskolai tagozaton.

- **„Átballagás”**

A mindenkori 4. osztályt búcsúztatják az alsó tagozatosok. Átballagás a „kisiskolából” a „nagyiskolába”.

- **Tanévzáró**

Tanévzáró Ünnepi Istentisztelet és ünnepség a csurgói református templomban. Alapítványi díjak és a jutalomkönyvek átadása.

- **Nyári tábor**

Elsősorban iskolánk diákjai, másodsorban a somogy vármegyei néptáncosok számára szervezett, bentlakásos, illetve napközis rendszerben működő néptánc tanulással is töltött több napos rendezvény.

- **Polaneczky Ottó Emlékkonferencia (2012/2013-as tanévtől) – Református Középiskolák Természettudományok Diákkonferenciája.**

A konferencia célja:

Tisztelgés Polaneczky Ottó, iskolánk alapító tanárának emléke előtt.

Cél a Kárpát-medencei református és a Dunántúli egyházi és érdeklődő környékbeli iskolák szaktanárai és speciális érdeklődésű diákjai közötti kapcsolatteremtés, a további együttműködés megalapozása. A szaktantárgyakra alapozott, de az egyéni kibontakozás lehetőségét magába foglaló nemes versengés testvérintézmények közötti megteremtése.

b) Diákönkormányzat. A tanulók és a tanulóközösségek érdekeinek képviselőjére, a tanulók tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének segítésére az iskolában diákönkormányzat működik.

Az iskolai diákönkormányzat (mely az 1-12. évfolyamok küldötteiből áll) munkáját a megválasztott küldöttekből álló diákönkormányzati vezetőség irányítja. A diákönkormányzat tevékenységét az iskola főigazgatója által megbízott nevelő segíti.

c) Napközi otthon, tanulószoba.

A törvény szerint az általános iskolában 16 óráig foglalkozásokat, 18 óráig pedig felügyeletet kell biztosítani. A tanulóknak kötelességük a 16 óráig szervezett egyéb foglalkozásokon részt venni. Az Nkt. 55.§ (1) bekezdése szerint a szülő kérésére, megfelelő igazolással a főigazgató adhat felmentést ezen foglalkozások alól.

A köznevelési törvény előírásainak megfelelően az iskolában tanítás nélküli munkanapokon, tanítási szünetekben munkanapokon összevont napközi otthoni csoport üzemel, ha ezt a szülők legalább tíz gyermek számára igénylik.

d) Iskolai sportkör. Az iskolai sportkör tagja az iskola minden tanulója. Az iskolai sportkör a tanórai testnevelési órákkal együtt biztosítja a tanulók mindennapi testedzését, valamint a tanulók felkészítését a különféle sportágakban az iskolai és iskolán kívüli sportversenyekre.

e) Szakkörök. A különféle szakkörök működése a tanulók képességeinek fejlesztését szolgálja. A szakkörök jellegüket tekintve lehetnek művésziek, technikaiak, szaktárgyiak, de szerveződhetnek valamilyen közös érdeklődési kör, hobbi alapján is. A szakkörök indításáról – a felmerülő igények és az iskola lehetőségeinek figyelembevételével – minden

tanév elején az iskola nevelőtestülete dönt. Szakkör vezetését olyan felnőtt is elláthatja, aki nem az iskola dolgozója.

f) Versenyek, vetélkedők, bemutatók. A tehetséges tanulók továbbfejlesztését segítik a különféle (szaktárgyi, sport, művészeti stb.) versenyek, vetélkedők, melyeket az iskolában évente rendszeresen szervezünk. A legtehetségesebb tanulókat az iskolán kívüli versenyeken való részvételre is felkészítjük. A versenyek, vetélkedők megszervezését, illetve a tanulók felkészítését a különféle versenyekre a nevelők szakmai munkaközösségei vagy a szaktanárok végzik.

g) Tanulmányi kirándulások. Az iskola nevelői a tantervi követelmények eredményesebb teljesülése, a nevelőmunka elősegítése céljából az osztályok számára évente egy alkalommal tanulmányi kirándulást szerveznek. A tanulmányi kiránduláson való részvétel önkéntes, a felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük. A szülők által finanszírozott tanulmányi kirándulás nem kötelező a tanulók számára.

Zánka – Erzsébet-tábor látogatásának lehetősége az általános iskolások számára adott. Pályázati lehetőségektől függ a megvalósulás.

h) Erdei iskola. Az általános iskola alsó tagozatán szervezzük meg. Célja, hogy a program természet közeli élményekkel segítse a tantervi követelmények megvalósítását. Az erdei iskola minden 1-4. osztályos diákunknak kötelező. A felmerülő költségeket a szülők fizetik.

i) Múzeumi, kiállítási, könyvtári és művészeti előadáshoz kapcsolódó foglalkozás. Egy-egy tantárgy néhány témájának feldolgozását, a követelmények teljesítését szolgálják a különféle közművelődési intézményekben, illetve művészeti előadásokon tett csoportos látogatások. Az e foglalkozásokon való részvétel – ha az költségekkel is jár – önkéntes. A felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük.

j) Szabadidős foglalkozások. A szabadidő hasznos és kulturált eltöltésére kívánja a nevelőtestület a tanulókat azzal felkészíteni, hogy a felmerülő igényekhez és a szülők anyagi helyzetéhez igazodva különféle szabadidős programokat szervez (pl. túrák, kirándulások, táborok, színház- és múzeumlátogatások, klubdelutánok, táncos rendezvények stb.). A szabadidős rendezvényeken való részvétel önkéntes, a felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük.

k) Iskolai könyvtár és Könyv-Vár A tanulók egyéni tanulását, önképzését a tanítási napokon látogatható iskolai könyvtár segíti. Könyvtárpedagógiai órák megtartására is sor kerül.

l) Az iskola létesítményeinek, eszközeinek egyéni vagy csoportos használata. A tanulók igényei alapján előzetes megbeszélés után lehetőség van arra, hogy az iskola létesítményeit, illetve eszközeit (pl. sportlétesítmények, számítógép stb.) a tanulók – tanári felügyelet mellett – egyénileg vagy csoportosan használják.

m) Hitéleti alkalmak: napkezdő áhítatok, csendesnapok, istentiszteleti alkalmak

(gyermek-istentiszteletek, családi istentiszteletek)

n) Lázár Ervin Program: A nemzeti identitás erősítését célzó programokról szóló 1042/2019. (II. 18.) Korm. határozat alapján: az ezeréves magyar kultúra a jelen állampolgárainak és a jövő nemzedékeinek művelődése, önkifejezése és nemzeti identitása, valamint Magyarország kulturális fennmaradása szempontjából fundamentális jelentőségű érték, ennél fogva kiteljesítés az állam kiemelt felelőssége. A Lázár Ervin Program szociális helyzetű és lakóhelytől függetlenül minden, az 1-8. évfolyamon tanuló általános iskolai diák részére tanévenként egyszeri alkalommal ingyenesen biztosítja a színházi-, tánc-, és cirkuszi előadások, komolyzenei hangversenyek, illetve az őshonos állatok bemutatóhelyei látogatásának élményét. A tanuló a felsorolt programokon szülői/gondviselői hozzájárulás alapján vesz részt.

o) Külföldi Nyelvtanulási program: 9. és 11. osztályos nappali tagozatos gimnáziumi képzésben tanulók kéthetes egyéni vagy csoportos nyelvoktatásban vehetnek részt a Nemzeti alaptanterv szerint tanulható első idegen nyelvek (angol, francia, német, kínai) célországaiában: Ausztriában, az Egyesült Királyságban, Írországban, Máltán, Németországban és Kínában. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI) megbízásából a program megvalósítását a Tempus Közalapítvány végzi. A célországokban történő nyelvtanulás három formában valósulhat meg: - a hazai középiskolák (vagy fenntartók) által szervezett csoportos kiutazás és részvétel a minősített külföldi nyelviskolák által kínált nyelvtanfolyamon az adott tanévet követő nyári szünetben; - tanulók egyéni kiutazása és részvétele a minősített külföldi nyelviskolák által kínált nyelvtanfolyamon az adott tanévet követő nyári szünetben; - a hazai középiskolák által a partneriskolákkal közösen szervezett projektalapú mobilitás a célországokban a május 1-től november 10-ig terjedő időszakban. E mobilitásoknak is a tanulók idegennyelv-tudásának fejlesztése a fő célja.

1.6 A pedagógusok helyi intézményi feladatai, Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

A pedagógusok feladatai

- A pedagógus felelősséggel és önállóan, a tanulók nevelése érdekében végzi munkáját. A nevelő-oktató munka általános és az intézmény pedagógiai programja alapján módszereinek szabad megválasztásával tevékenykedik.
- Munkaköri kötelezettségeinek tartalmát és kereteit a köznevelési törvény, pedagógiai és szaktárgyi útmutatók, az iskolai munkaterv, a nevelőtestület határozatai, a Szervezeti és Működési Szabályzat, a szaktanácsadó/szakértő ajánlásai és a főigazgató útmutatásai alkotják.
- Hivatásából eredő kötelessége, hogy végezze pedagógiai munkáját, fejlessze szaktárgyi és általános műveltségét. Ennek érdekében használja fel az önképzés és szervezett továbbképzés alkalmait. Tanártársaival, a szülőkkel és a tanulókkal való kapcsolattartása során érvényesüljenek a kultúrált, pedagógiai hivatást tükröző érintkezési szabályok.
- Egész tanévi munkáját megtervezi, amelyet a munkatervben meghatározott időpontig a munkaközösség-vezetőnek véleményezésre bemutat. Ezen tervezet kiegészítéssel, javítással több tanéven át is használható. Tanmenete alapján halad szaktárgyának tanításában. Kétheti óraszámnál nagyobb eltérést jelenti a munkaközösség-vezetőnek, azt a munkaközösség-vezetővel egyeztetve módosítja. (Az alsó tagozaton a tanító, a tanmenet elkészítésénél figyelembe veszi az adott osztály fejlődési, haladási ütemét, és a tervet folyamatosan felülvizsgálva, rugalmasan ehhez igazítja.)
- Ellátja a nevelő-oktató munkával szoros kapcsolatban lévő feladatokat, különösen az alábbiakat: a tanítás előkészítése, írásbeli dolgozatok, feladatlapok, munkafüzetek javítása, ellenőrzése, szemléltető-, kísérleti- és munkaeszközök tanításra való előkészítése.
- Köteles tanítványai munkáját folyamatosan ellenőrizni. A félévi és év végi értékeléshez kellő számú, időben arányos eloszlású, különböző ellenőrzési módszereken alapuló érdemjeggyel értékelni, az érdemjegyeket hetente az osztálynaplóba beírni. (Szöveges értékelés az érintett évfolyamokon.)
- A tanulók magatartásáról, neveltségi állapotáról folyamatosan tájékoztatja az osztályfőnököt.
- Ellátja a pedagógusi munkakörrel járó adminisztrációs munkát (haladási-, szakköri-, fejlesztési napló vezetése stb.).
- A munkatervnek megfelelően végzi a felzárkóztató, fejlesztő feladatokat, valamint a tehetséggondozást.
- Részt vesz a szaktárgyának megfelelő munkaközösség(ek) és a nevelőtestület munkájában. E közösségek munkáját arányos, egyéni feladatok megoldásával segíti.
- Szaktárgyával kapcsolatban fogadó órákon és szülői értekezleteken információt ad a szülőknek. A tanulókkal kapcsolatos tapasztalatairól folyamatosan tájékoztatja az osztályfőnököket, rendkívüli esetben a főigazgatót.
- Tevékenysége egészével elősegíti a nevelés-oktatás általános és helyi követelményeinek teljesítését.
- Szaktárgyától függetlenül kötelessége a hivatástudatra, a helyes magyar beszédre és írásra, és általában a kifejezőkészség javítására nevelés.
- Tartsa tiszteltben a tanulók emberi méltóságát.
- Követelje meg magától, munkatársaitól, tanulóitól a pontos, fegyelmezett munkát és magatartást.

- Kötelessége, hogy a tanulók kérdéseire, felvetéseire legjobb tudása, pedagógiai elhivatottsága alapján tárgyyszerű, eligazító választ adjon.
- Köteles megjelenni az iskolai ünnepélyeken és a munkatervben rögzített, egész iskolát érintő rendezvényeken.
- Beosztás szerint ellátja az ügyeleti szolgálatot, helyettesítéseket és felügyeletet.
- Munkája során köteles ügyelni szűkebb környezete (folyosó, tanterem, gyakorlóhely) rendjére, tisztaságára, a tulajdon védelmére.
- Óvja tanítványai testi épségét, tevékenyen segíti az egészséges életmódra nevelést. Lásd el a munkavédelmi és tűzvédelmi szabályzatban előírt kötelezettségeit!

Az osztályfőnöki munka tartalma

I. Az osztályfőnöki munka feladatkörei

Ügyviteli (adminisztrációs) teendők ellátása
 Szervezési, koordinációs feladatok végrehajtása
 Közvetlen nevelőmunka

II. Az osztályfőnöki foglalkozási tervek tartalma

1. Helyzetelemzés, célok, feladatok
2. Tanulmányi kirándulás szervezése, tervezése
3. Szakköri, tanórán kívüli elfoglaltságok
4. Pályaválasztás
5. Gyermekvédelem
6. Egészségi helyzet:
 - Túlkoros
 - Fáradékony
 - Szétszórt figyelmű
 - Hiperaktív
 - Beszédhibás
 - Gyenge látású
 - Betegsége hajlamos
 - Túl fejlett
 - Testileg elmaradott a fejlődésben
7. Családdal való kapcsolatok, felmérések
 - Család helyzete, szerkezete
 - Elvált szülők, csonka család
 - Nagycsaládos Veszélyeztetett
 - Munkanélküliséggel kapcsolatos problémák
 - Szülői értekezletek, fogadó órák
8. Tervezett osztályprogramok
9. Feladatok, felelősi rendszer

III. Az osztályfőnök feladatai

- Az osztályfőnök feladata, hogy céltudatosan összehangolja a nevelési tényezőket, alaposan megismerje a tanítványai személyiségét.
- Tanév elején elkészíti osztályfőnöki éves nevelési tervét/munkatervét, és így biztosítja nevelőmunkája tervszerűségét.
- Az osztály közösségi életének kialakításában és fejlesztésében irányító szerepet tölt be,

- együttműködve az osztály-diákönkormányzattal.
- Lehetőség szerint látogatja osztálya tanítási óráit, szoros kapcsolatot tart az osztályban tanító tanárokkal.
 - A havi fogadóórákat, szülői értekezleteket (évente 3-szor) és lehetséges családlátogatásokat is kihasználva szoros kapcsolatot tart a tanulók szüleivel, eleget tesz a rendeletekben foglalt értesítési és ellenőrzési kötelezettségeinek /érdemjegyek, hiányzások, fegyelmi, meghívók, értesítő/.
 - Kellő információval rendelkezik ahhoz, hogy a szükséges esetekben alapos értékelést tudjon készíteni a tanulókról.
 - Mind a félévi, mind az év végi magatartás és szorgalom osztályzatok megállapításához elemzi feljegyzéseit, kikéri az osztályban tanító tanárok, tanulók véleményét és ezek alapján dönt az értékelésről.
 - Segíti az osztály szülői munkaközösségének munkáját. Szülői értekezleten beszámol az osztály neveltségi és tanulmányi helyzetéről, pedagógiai tanácsokat ad, törekszik az iskola és a család nevelőmunkájának összehangolására.
 - Határidőre elvégzi az osztályával kapcsolatos osztályfőnöki adminisztrációs teendőket /mulasztás, törzslap stb./, ellenőrzi, szükség szerint kiegészíti az ellenőrzőbe írt jegyeket.
 - Figyelemmel kíséri, kezdeményezi és koordinálja osztálya tanulóinak a tanórán kívüli és - a meghatározott esetben - iskolán kívüli elfoglaltságait.
 - A szülő kérésére egy-egy - de évente összesen három - napra távolmaradást engedélyezhet tanulóinak.
 - Évente, tanévkezdéskor megismerteti tanulóival az iskolai étellel kapcsolatos baleset- és tűzvédelmi előírásokat és a Házirendet.
 - A Házirendben meghatározott módon jutalmazhatja, elmarasztalhatja tanulóit.

1.7 A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

A különleges bánásmódot igénylő tanulók nevelése-oktatása

1. A sajátos nevelési igényű tanulók nevelése, oktatása

Iskolánk a keresztyén értékek mellett elkötelezett, így természetes kell, hogy legyen számunkra a fogyatékkal (enyhe fokú testi, érzelmi, beszéd) élők testvérként való elfogadása az Úr Jézus Krisztusban.

A sajátos nevelési igényű tanulók köréből az alábbiak ellátását biztosítja:

Érzékszervi fogyatékos (hallássérült - nagyothalló) tanulók integrált nevelése, egészségügyi és pedagógiai célú habilitációs és rehabilitációs ellátása, preventív foglalkoztatása.

Beszéd fogyatékos tanulók integrált nevelése-oktatása, egészségügyi és pedagógiai célú habilitációs és rehabilitációs ellátása;

Pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzdő gyermekek, integrált nevelése-oktatása, egészségügyi és pedagógiai célú habilitációs és rehabilitációs ellátása.

Az iskola fejlesztő tevékenységének jellege:

- órai differenciált foglalkozás,
- komplex képességfejlesztés,
- logopédiai terápia,
- pedagógiai célú fejlesztő foglalkozások egyéni fejlesztési terv szerint a Tanulási Képességet Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottság szakértői véleménye alapján.

Az együttnevelés szubjektív tényezői

A törvényi háttér megléte elengedhetetlen, de önmagában kevés, ennél sokkal nagyobb jelentőséggel bírnak a **szubjektív tényezők**.

Biztosítani kell:

- a **különleges bánásmódot igénylő tanuló beilleszkedését és együttthaladását a többi tanulóval**, ez segíti a nyitottabb személyiség formálását,
- a Tanulási Képességet Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottság által adott javaslatok beépítését az **egyéni fejlesztési tervekbe**,
- a **pedagógusok, a szülők és a többi gyermek felkészítését**,
- a **fejlesztő szemlélet** érvényesítését, **dysfunkció-specifikus módszerek alkalmazását, folyamatos értékelést, együttműködést a szakemberekkel**.

Elengedhetetlen, hogy a fejlesztésben résztvevő szakemberek **team-munkában** dolgozzanak, együtt kell meghatározni a tennivalókat.

Alapvető tényező továbbá, hogy a pedagógusok jártasak legyenek **differenciált tanulásszervezésben**.

A differenciálás az a folyamat, melynek során a pedagógus a tanulási folyamatot az egyes gyermekek egyéni szükségleteihez rendeli.

Ezáltal tudja a tanulóhoz igazítani a tananyag tartalmát, szintjét, a tanulás ütemét, az alkalmazott módszereket, az ellenőrzés, értékelés, számonkérés típusát stb.

Ez a fajta tanulásszervezés az osztály valamennyi tagjának számára kedvező.

A pedagógus így kaphat képet arról, hogy ki milyen téren kiemelkedő, tehetséges, illetve ki és miben marad el társaitól.

Az erősségekre építve és támaszkodva határozhatja meg azokat az eljárásokat, módszereket, amelyekkel az elmaradott területek fejleszthetők.

A szülők szerepe, befolyásoló hatása is jelentős a fejlesztés hatékonysága szempontjából. Elsősorban az egyéni igényekhez szabott, **optimális, támogató környezetet** kell biztosítaniuk. Nagy szerepet játszanak abban, hogy a beilleszkedés sikeres legyen, kapcsolatot tartanak az osztálytanítóval és a fejlesztő pedagógussal.

Az iskola és a szülők közti ideális kapcsolatnak a következő alapelvekre kell épülnie: a szülő és a szakember kölcsönösen tiszteljük egymást, az információáramlás kölcsönös legyen, érezzék a szülők, hogy a nevelési-oktatási folyamatban résztvevő pedagógusok elfogadják gyermekük egyediségét, érezzék, hogy ők is részesei a nevelési - oktatási folyamatnak.

A pedagógusoknak nem szabad figyelmen kívül hagyniuk az ép (nem különleges bánásmódot igénylő) gyermekek szüleit sem, empátiás készséget kell kialakítani bennük, mert fontos, hogy a szülők támogassák gyermeküket a sajátos nevelési igényű tanulók elfogadásában. A pedagógusok feladata, hogy ismertessék az **osztálytársakkal** a dysfunkció mibenlétét, a

segítségnyújtás lehetőségeit, a különbözőség fogalmát, a miben vagyok erős, miben vagyok gyengébb nézőpontjából. Meg kell találni azt az egyensúlyt, hogy a **különleges bánásmódot igénylő** tanuló pont annyi segítséget kapjon, amennyire szüksége van: se többet, se kevesebbet.

Együttműködés a szakemberekkel: az iskolánk a sajátos nevelési igénynek, létszámnak megfelelő szakembereket biztosít.

2. A beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók nevelése, oktatása

A beilleszkedési zavar az elfogadott társadalmi normáktól való eltérő viselkedés. Pontos meghatározása nehéz, mert a társadalomban sokféle párhuzamos normatíva és elvárás-rendszer létezik. Szoros összefüggés van az adott társadalom helyzete, életszínvonala és a normaszegés mértéke, jellege között.

Fontos feladatunknak tartjuk időben felismerni és kiszűrni a beilleszkedési, magatartási problémákkal küzdő tanulókat. Ez a tevékenység csak akkor eredményes, ha ismerjük a magatartási zavarok megnyilvánulásának leggyakoribb formáit.

Az iskolai nevelő-oktató munkában a tanuló beilleszkedési problémái, zavarai a tanuló eltérő magatartásában figyelhetők meg.

A viselkedészavarok megnyilvánulása változatos: az enyhe szorongástól a súlyos neurotikus tünetekig, a csavargástól az erőszakos tettekig, az enyhébb kényszerektől a súlyos pszichotikus megnyilvánulásokig terjedhetnek ki.

Fel kell figyelniük:

- az agresszív megnyilvánulásokra,
- a közönyre és a passzivitásra,
- az érzelem-szegény, apatikus magatartásra,
- a túlzott félelemre és szorongásra,
- a kifejezett féltékenységre, irigységre,
- a beszédzavarra,
- a hirtelen romló tanulmányi eredményre stb.

A problémák, a nem elfogadható viselkedés számbavétele után következik a viselkedési zavart kiváltó pszichológiai, szociális, esetleg biológiai okok feltárása.

- a családi környezet hatásaiból ered-e (pl. nevelési hibák, a szülők deviáns magatartása),
- a család és az iskola ellentétéből fakad-e,
- iskolai ártalmakra vezethető- e vissza (pl. túl magas követelmények, túl szigorú, autokratikus magatartás, gúny, megszegyenítés, túlzottan engedékeny, irányítás nélküli nevelés stb.)
- esetleg a kedvezőtlen társas pozíciók (pl. peremhelyzet) következménye

Az időben nyújtott szakmai segítség képes a folyamatot megállítani. Ezért az iskola feladatai között az egyik legfontosabb a helyzet felismerése, jelzése, a megfelelő szakemberhez való irányítás, speciális csoportba való javasolás. Nagyon fontos az együttműködés az egészségügy, a pedagógiai szakszolgálat szakembereivel. A beilleszkedési, magatartási zavarok megoldását, ill. enyhítését az alábbi pedagógiai tevékenységekkel kívánjuk elérni:

- békéltető, konfliktusmegoldó stratégia alkalmazásával;
- a felnőttek és a serdülők közötti barátságos viszony kialakításával, amely lehetővé teszi,

hogyan a tanuló problémáival, érzelmi konfliktusaival, kritikus élethelyzeteiben bizalommal fordulhat tanítójához, tanáraihoz;

- személyes szeretetteljes bánásmód kialakításával;
- teljesíthető, reális követelmények támasztásával;
- a pozitív énkép kialakulásának támogatásával (dicsérettel, biztatással);
- a szülővel való rendszeres kapcsolattartással;
- az egy osztályban tanító tanárok együttműködésével, egységes nevelési elvek alkalmazásával;
- az osztályközösség segítő erejének mozgósításával;
- a közös iskolai és iskolán kívüli programok során a peremhelyzetű tanulók bevonásával;
- következetes - a fegyelmi vétségek súlyával arányos büntetési rendszer kialakításával (lásd „a tanulók jutalmazásának és elmarasztalásának rendszerét”);
- az ifjúságvédelmi felelőssel való együttműködéssel;
- szükség esetén pszichológus, ill. külső szakember segítségének igénybevételével

Tevékenységek a tanulók felzárkóztatásához:

- egyénre szabott, differenciált tanulásszervezés
- kooperatív technikák alkalmazása
- projekt-módszer
- tevékenységközpontú pedagógiák
- individuális tanulás előtérbe helyezése
- az alapozó időszak elnyújtása
- fejlesztő értékelés alkalmazása
- napközi otthon, szakkorrepetálás biztosítása
- a pedagógiai munkát segítő szakemberekből álló team létrehozása – gyógypedagógusok, fejlesztő pedagógusok, gyermek-és ifjúságvédelmi szakember, családgyógyozó
- tanulásmódszertan tanítása
- kreatív tevékenységek
- sport tevékenységek
- kommunikáció fejlesztése
- önismereti foglalkozások
- drámajáték
- egyéni és kiscsoportos fejlesztő foglalkozások

3. A kiemelten tehetséges gyermekek, tanulók nevelése

Tehetségfejlesztésben legfontosabb alapelv, hogy ne csak az ismeretek gyarapodjanak, hanem a képességek, a kreativitás és ezzel együtt az egész a személyiség összehangoltan fejlődjön. Iskolánkban a tanulók körében vannak teljesítménybeli különbségek, ezért célszerű a differenciált osztály munka, illetve a szakkörök és a diákkör adta lehetőségek kiaknázása.

Iskolánk kiemelt feladatának tekinti a tehetségekkel való törődést, a tehetséges tanulók továbbfejlesztését, versenyeztetését, a diákköri munkát.

A szakkör, a diákkör az érdeklődő, jó képességű tanulókat összegyűjtő foglalkozás, mely a tantervi követelménynél mélyebb és szélesebb ismereteket nyújt, kutatásra ösztönöz építve a tanulók érdeklődésére.

Jellemzői:

- egy vagy több téma köré csoportosított
- önkéntes jelentkezés alapján történnek
- szaktanári –mentor tanári vezetéssel
- jellemzi a fokozott tanulói önállóság
- kutató munka alkalmazása
- a kutatás eredményeinek rögzítése, megvédése
- képességfejlesztés

Munkarend: október 1-től – május 30-ig

Hetente 1 óra

Éves szinten: kb. 32 óra

Az eredményes szakköri munka megkívánja, hogy a foglalkozások időpontja meghatározott és állandó legyen. Így szoktatjuk tanulóinkat a rendszerességre. A szakkörvezetők segítségével az időpontok egyeztetése rendkívül fontos (ütközések elkerülése).

Szükség van éves munkatervre, amely az iskolai tantervekre épül. Minden szakkörnek, diákkörnek tartalmaznia kell a sajátos nevelési célkitűzést, legfontosabb módszereket.

Szakköri, diákköri tagok jelentkezése:

- tagok jelentkezése önkéntes
- ideális létszám 8-15 fő
- pontosan előre ki kell jelölni a szakköri foglalkozás helyét, idejét

Szakkör, diákkör dokumentuma:

- szakköri, diákköri napló vezetése

Alkalmazott módszerek:

- előadás (külsős – felnőtt)
- magyarázat
- elbeszélés
- tanulói kiselőadások
- kísérletek
- tanulmányi kirándulások, erdei iskola
- gyakorló feladatlapok, tesztlapok alkalmazása
- a 11-12. évfolyamon az érettségi előkészítők
- az emelt szintű érettségi vizsgákra való felkészítést a helyi tanterv alapján
- tanulmányi versenyek
- kulturális bemutatók
- sportversenyeken

Minden lényeges városi, vármegyei, regionális, országos és nemzetközi versenyre igyekszünk nevezni tanulóinkat, felkészítésüket biztosítjuk, részvételüket anyagilag is támogatjuk. Az évközi, nyári szaktáborokban, külföldi tanulmányutakon részt vevő tanulóink anyagi támogatásához segítségért fordulunk a Csurgói Református Gimnáziumért Alapítványhoz. A tanulmányi versenyeken kiváló eredményt elért tanulókat az iskola nyilvánossága előtt, ünnepélyes keretek között elismerjük, jutalmazzuk.

Az ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatok

A társadalmi tendenciák azt mutatják, hogy tanulóink egyre több negatív hatásnak, veszélynek vannak kitéve. Ezért *iskolánk kiemelt feladatának tartja a szociálisan hátrányos körülmények között élő tanulók problémáinak kezelését, a tanulók veszélyeztetettségének megelőzését, illetve megszüntetését.* E feladatokat az alábbiakban határozzuk meg:

- Szociometriai felméréseket készítünk a tanulók valódi körülményeiről a személyiségi jogok messzemenő figyelembevételével.
- A rossz anyagi helyzetben levő tanulók, a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű diákok segítségének formái:
 - ingyenes tankönyvellátás biztosítása a jogszabályok által meghatározott módon,
 - tanulmányi kirándulások anyagi támogatása,
 - kedvezményes ebéd biztosítása.
- Mentálisan sérült tanulók esetén pszichológus tanácsának kikérése, munkájának igénybevétele.
- A tanulók jogainak fokozott védelme.
- Rendszeres felvilágosító munka végzése az osztályfőnök, a szaktanárok és a védőnő segítségével (drog, alkohol, dohányzás).
- Törekszünk arra, hogy minél több pedagógus szerezzon alapos ismereteket a sikeres kábítószer-ellenes program megvalósításához.
- Rendszeres kapcsolattartás a tanulók szüleivel.
- A veszélyeztetett, illetőleg hátrányos helyzetű tanulók helyzetének figyelemmel kísérése.

A tanulási kudarcnak kitétt tanulók felzárkóztatását segítő program

Az első évben több alkalommal osztályfőnöki órán és a tanítási órákon is foglalkozunk a tanulási módszerekkel, hogy minél hatékonyabban alkalmazzák azokat tanulóink. A tanulási kudarc egyik oka a „tanulni tudás” hiánya vagy hiányos volta. A nem megfelelő vagy nem célszerű formában tanuló diákokkal és szüleikkel a gimnáziumi időszak elején konzultál az osztályfőnök vagy az érintett pedagógusok. A sikeres együttműködés érdekében minden körülmények között felhívjuk a szülő figyelmét a problémára.

A tanulási kudarcnak kitétt tanulók felzárkóztatásának másik formája a korrepetálás. Célja az alapképességek fejlesztése és a tantervi követelményekhez való felzárkóztatás. Ezeket a foglalkozások – a pedagógusok munkaköri kötelezettségeként – tanórán kívüli tevékenységi formában is végezhető.

1.8 A tanulóknak az intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje

A diákkörök

A tanulók közös tevékenységük megszervezésére diákköröket hozhatnak létre. Az iskolában működő diákkörök fajtáit a házirend tartalmazza. A diákkörök saját tagjaik közül egy-egy képviselőt választanak az iskolai diákönkormányzat vezetőségébe.

Az iskolai diákönkormányzat

A tanulók és a tanulóközösségek érdekeiknek képviselőre, a tanulók tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének segítésére az iskolában diákönkormányzat működik.

Az iskolai diákönkormányzat jogosítványait az iskolai diákönkormányzat vezetősége, illetve annak választott tisztségviselői érvényesítik.

Az iskolai diákönkormányzat a magasabb rendű jogszabályokban megfogalmazott jogkörökkel rendelkezik.

Az iskolai diákönkormányzat szervezetét és tevékenységét saját szervezeti és működési szabályzata szerint alakítja.

A diákönkormányzat szervezeti és működési szabályzatát a választó tanulóközösség fogadja el, a nevelőtestületnek egyetértési joga van.

A diákönkormányzatnak egyetértési joga van a következő kérdésekben:

- **az SZMSZ tanulókat érintő rendelkezéseinek elfogadása és módosítása**
- **a tanulói szociális juttatások elosztási elvei eldöntésekor**
- **a házirend kialakításakor**
- **minden tanulókat érintő kérdésben**

Az iskolai diákönkormányzat **véleményét ki kell kérni**

- a tanulók nagyobb közösségét érintő kérdések meghozatalánál,
- a tanulók helyzetét elemző, értékelő beszámolók elkészítéséhez, elfogadásához,
- a tanulói pályázatok, versenyek meghirdetéséhez, megszervezéséhez,
- a tanórán kívüli tevékenység formáinak meghatározásához,
- a sportlétesítmények működési rendjének kialakításához

Az iskolai diákönkormányzat munkáját, segítő nevelőt a diákönkormányzat vezetőségének javaslata alapján – a nevelőtestület egyetértésével – a főigazgató bízza meg.

Az iskolai diákközgyűlés

Az iskolai diákközgyűlést évente legalább 1 alkalommal össze kell hívni, melyen az intézmény főigazgatójának vagy megbízottjának a tanulókat tájékoztatnia kell az intézményi élet egészéről, az intézményi munkaterről a tanulói jogok helyzetéről és érvényesüléséről, az intézményi házirendben meghatározottak végrehajtásának tapasztalatairól.

Az évi rendes diákközgyűlés összehívását a diákönkormányzat vezetője kezdeményezi, a tanév helyi rendjében meghatározott időben. A rendkívüli diákközgyűlés összehívását az iskolai diákönkormányzat vezetője vagy az intézmény főigazgatója kezdeményezheti.

- Az évi rendes diákközgyűlésen a diákönkormányzat és az intézmény képviselője beszámol az előző diákközgyűlés óta eltelt időszak munkájáról, különös tekintettel a gyermeki jogok, a tanulói jogok helyzetéről és érvényesüléséről.
- A diákközgyűlésen a tanulók az intézmény életét érintő ügyekben kérdéseket intézhetnek a diákönkormányzat, illetve az intézmény vezetéséhez.
- A diákközgyűlés napirendi pontjait a megrendezése előtt tizenöt nappal nyilvánosságra kell hozni.

A diákközgyűlés összehívásáért a főigazgató felelős. A diákközgyűlés 1 tanév időtartamra a tanulók javaslatai alapján 3 fő diákképviselőt választ.

Az iskolai diákönkormányzat működéséhez szükséges feltételeket (helyiségek, berendezések használata stb.) az intézmény vezetése (ill. fenntartója) **teljeskörűen térítésmentesen biztosítja. Az iskolai diákönkormányzat működését az intézmény saját költségvetéséből teljeskörűen finanszírozza. A diákönkormányzat egyéb bevételeinek felhasználásáról** (pl. hulladékgyűjtés stb.) **maga dönt.**

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

Az eredményes nevelő-oktató munka, a gyermeki személyiség harmonikus fejlesztésének elengedhetetlen feltétele a szülői ház, a tanulói és a pedagógus közösség koordinált, aktív együttműködése. A tanuló, a szülő és a pedagógus az iskolai **nevelés-tanítás-tanulás** folyamatának három egymásra utalt, azonos érdekű szereplője. Az érdekazonosság ellenére az együttműködés alkalmazkodási képességet, empátiát, bizalmat, fegyelmet és sok türelmet kíván mindhárom féltől.

Az együttműködés fontos **feltétele**, hogy a partnerek ismerjék alaposan az iskola **nevelési** programját, különösen annak első szakaszát, amely az itt folyó nevelő-oktató munka **alapelveit, céljait, feladatait, eszközeit és eljárásait** határozza meg. Ez adhatja meg a **tartalmát** az együttműködésnek.

(A szülők megnyerése, szemléletformálása az együttműködés növelése érdekében a **kooperatív technikák** alkalmazása - szülői értekezlet.

Az SNI tanulókkal és szüleikkel történő folyamatos kapcsolattartás.

Nyilvánosság biztosítása a kompetencia alapú oktatásról.)

A) A szülő és az iskola együttműködésének formái:

Az együttműködés során először azokat a kérdéseket kell rendezni, hogy milyen módon működhet közre, segítheti a **szülő** az iskolában folyó nevelőmunkát, illetve az iskola milyen módon és formában nyújthat segítséget a **szülőnek** gyermeke helyes neveléséhez.

1. A szülők részéről a nevelőmunka segítéséhez az alábbi közreműködési formákat várjuk el:

- aktív részvételt az iskolai rendezvényeken,
- őszinte véleménynyilvánítást,
- együttműködő magatartást,

- aktív közreműködést a partneri igények, elégedettség- és elégedetlenség mérésében
- nevelési problémák őszinte megbeszélését, közös megoldását,
- a családi nevelésben jelentkező nehézségek közös legyőzését,
- érdeklődő-segítő hozzáállást,
- szponzori segítségnyújtást.

2. Iskolánk a gyermekek helyes neveléséhez a következő segítségnyújtási formákat kínálja:

- osztály szülői értekezletek,
- fogadó órák,
- rendkívüli megbeszélések,
- nyílt napok, nyílt órák szervezése
- rendszeres és folyamatos tájékoztatás a tanuló előmeneteléről, magatartásáról,
- pályaválasztási tanácsadás

Jól segíthetik az **együttműködést** az iskolánkban kialakult hagyományok közös ápolása, fejlesztése, az iskolai ünnepek egyéb rendezvények is.

Ezek a következők:

- tanévnyitó istentisztelet
- karácsonyi műsor,
- farsangi rendezvények,
- anyák napi műsorok,
- pedagógus napi műsorok,
- ballagási ünnepség,
- tanévzáró istentisztelet

A felsorolt események alkalmat teremtenek az iskola számára, hogy bemutathassa a nevelő-oktató munka folyamatát, annak eredményeit és nehézségeit a szülők számára. A szülők közvetlen tapasztalatokat szerezhetnek gyermekeik fejlődésével, haladásával kapcsolatosan. A programok lehetőséget adnak a szülők aktív részvételére, az együttműködésre is.

A szülők közösségének képviselői szervei: osztály és iskolai SZMK választmányok

A szülői munkaközösség célja a legaktívabb szülőkből álló közösség megalkotása, amely átfogja az iskola működésének egészét. A szülői munkaközösség annak szervezeti és működési szabályzatában foglaltak szerint épül föl és működik. Vezetőjét a szülői munkaközösség maga választja az intézménybe járó diákok szülői közül. A munka koordinálását a tantestület javaslatára a főigazgató által megbízott pedagógus végzi. A szülői munkaközösség véleményt nyilváníthat, információt kérhet az intézményt érintő bármely kérdésben. Feladata az iskola hagyományrendszerében szereplő események lebonyolításában való közreműködés is.

B) A tanuló és a pedagógus együttműködésének formái, alkalmai, lehetőségei:

- kötelező tanítási órák,
- nem kötelező iskolai órák,
- szakköri foglalkozások,
- énekkari órák,
- közös kirándulások,
- klubdélutánok,
- közösen végzett hasznos munkák,
- sportversenyek, vetélkedők,
- diák fórumok,
- személyes megbeszélések

A tanulókat az iskolai diákönkormányzat választott vezetői képviselik. A diákönkormányzatot megbízott pedagógus segíti munkája végzésében.

1.10 Kapcsolattartás az iskola külső partnereivel

A külső partnerekkel történő kapcsolattartás szabályozása jelentős részben a szervezeti és működési szabályzat jogkörébe tartozik, így az iskolaegészségügyi ellátást biztosító szervezettel, a családsegítő szolgálattal, a pedagógiai-szakmai szolgáltatókkal való kapcsolattartás további szabályozására nincsen lehetőség.

Az iskola vezetői folyamatos kapcsolatot tartanak fenn az írott és nyomtatott sajtóval.

Folyamatos szakmai kapcsolatot tartunk továbbá az alábbi szervezetekkel:

- a város általános iskolái és középiskolája
- művészetoktatási intézmények
- Csurgó Város Önkormányzata
- Csurgói Járási Hivatal
- Református Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény
- városi és városkörnyéki sportegyesületek
- Pannon Egyetem
- Családsegítő és Gyermekjóléti Központ
- Média

1.11 A közösségi szolgálat szervezésével kapcsolatos feladatok

A közösségi szolgálat jogszabályban előírt kötelezettsége elsőként a 2016-ban érettségizett tanulókat terhelte, a jogszabály előírja minden tanuló számára 50 óra közösségi szolgálat teljesítésének kötelezettségét. Az a tanuló, aki az 50 óra közösségi szolgálatot nem teljesíti, nem kezdheti meg az érettségi vizsgát.

Az iskola vezetése minden partnerszervezettel együttműködési megállapodást köt a közösségi szolgálati feladatok közös szervezésére.

Az iskola szervezi a közösségi szolgálattal kapcsolatos feladatokat. Diákjainknak és az osztályfőnököknek azt javasoljuk, hogy a tanulók a 9-10. évfolyamon teljesítsék közösségi szolgálati kötelezettségük döntő többségét, és a 11. évfolyamon feltétlenül fejezzék be az 50 óra előírt teljesítését. Az iskola gondoskodik a megfelelő számú közösségi szolgálati hely megszervezéséről, a partnerszervezetekkel való folyamatos kapcsolattartásról, a mentorok megbízásáról. Az osztályfőnökök vezetik tanítványaik közösségi szolgálati igazolólapját, figyelmeztetik a teljesítésben elmaradást mutató tanulókat.

1.12 A tanulmányok alatti vizsgák és az alkalmassági vizsga szabályai, valamint középfokú iskola esetében a felvétel követelményei

Az iskolában lefolytatandó állami vizsgák (érettségi vizsgák) lebonyolításának, értékelésének és ügyvitelének rendelkezéseit az érettségi vizsgakövetelmény, valamint a vizsgaszabályzat határozzák meg. A MORE 1995. évi I. tv. 31. § alapján hit és erkölcsstan a kötelezően választható vizsgatárgyak között szerepel.

Az iskolában folyó tanulmányokkal kapcsolatos helyi vizsgák lebonyolításának rendjét az iskola pedagógiai terve tartalmazza.

A helyi vizsgák az alábbiak: felvételi-, osztályozó-, különbözeti-, javító-, év végi tantárgyi szintfelmérő vizsgák. A tanulmányok alatti vizsgák lebonyolításakor figyelemmel kell lenni a köznevelési törvény végrehajtása érdekében készült 20/2012. (VIII.31.) EMMI rendelet 65-72.§-ainak rendelkezéseire.

A helyi vizsgák időpontját az iskola éves munkaterve tartalmazza. A vizsgáztató bizottságot a főigazgató jelöli ki. A bizottság elnöke felelős a jegyzőkönyvek vezetéséért. A vizsgák eredményét az osztályfőnök írja be a törzskönyvbe és a bizonyítványba. A záradékot a főigazgató írja alá.

Középfokú iskolánkba lépés esetén a felvételi rangsor az alábbiak szerint alakul ki: (az általános iskolánk tanulójának középfokú iskolába lépésekor is) a tanuló hetedik osztályos évvégi és a nyolcadik osztályos félévi eredményeit vesszük figyelembe magyar nyelv és irodalom, magyar nyelvtan, matematika, történelem, idegen nyelv, biológia tantárgyakból. A beiratkozásor elbeszélgetés zajlik iskolánk vallásánarával. A jelentkező tanuló különös helyzete nem befolyásolja a felvételt.

1.13 Az Iskola vizsgaszabályzata

Év végi vizsgák:

Alapelvek:

- A vizsgarendszer ölelje át mind a 12 évfolyamot.
- A vizsgák anyaga mindig egy-egy tantárgy éves anyagának mérésén alapuljon, a tagozat záró vizsgák 4 év anyagát öleljék át,
- A 12 év során súlypontosak a kötelező érettségi tárgyak, de lehetőleg minden tantárgy legalább egyszer sorra kerüljön,
- A vizsgák igazodjanak az életkori sajátosságokhoz,
- Rokon tárgyak esetén a tanuló szabadon választhasson,
- A vizsgaeredmény jelentős súllyal szerepeljen az év végi jegyben,
- Formái lehetnek bemutatók, kiállítások, írásbeli, gyakorlati és szóbeli mérések,
- A vizsgákra mindig elegendő felkészülést kell biztosítani.

A 12 évfolyamos vizsgaháló:

tantárgy / évfolyam	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Magyar nyelv és irodalom				I, SZ				I, Sz		I, SZ		É
Történelem										I		r
Idegen nyelv								SZ		I, Sz		e
Természetismeret/Természettudomány												t
Matematika				I				I			I	t
Digitális kultúra												s
Fizika												é
Kémia												g
Biológia												i
Földrajz												
Ének -zene												v
Vizuális kultúra												i
Technika és életvitel												z
Testnevelés, tánc												s
Hittan						Sz				Sz		g
fakultációs tárgy											*	a

I= írásbeli

Sz= szóbeli

*a fakultációs tárgyak közül legalább egy emelt szintű vizsgát kell tenni

Egyéb rendelkezések:

- Az írásbeli vizsgák időtartamát a munkaközösségek határozzák meg.
- A helyi vizsgák időpontját az iskola éves munkaterve határozza meg.
- A vizsgabizottságokat (elnök, kérdező tanár /lehetőleg a szaktanár/, vizsgabizottsági tag -

aki egyben a vizsga jegyzője) a főigazgató jelöli ki.

- d) A vizsgák témaköreit a munkaközösségek határozzák meg, a témaköröket legkésőbb a második félév kezdetéig ismertetni kell a tanulókkal.
- e) Szóbeli vizsgáknál teljes tájékozatlanság esetén egyszer póttételt kell húzatni a tanulóval.
- f) Elégtelen írásbeli vizsga esetén a tanuló szóbeli vizsgán javíthat. Póttétel ebben az esetben nem húzható!
- g) A vizsgák érdemjegyéről a kérdező tanár javaslatára a vizsgabizottság dönt.
- h) Az év végi jegyeket a szaktanár állapítja meg a vizsgajegy figyelembevételével. A vizsgán szerzett jegy plusz/mínusz 1 jeggyel módosíthatja az év végi jegyet. Amennyiben a vizsgajegy két jeggyel eltér az addig szerzett érdemjegyek alapján adható év végi jegytől, akkor a vizsgajegy kötelezően módosítja plusz/mínusz 1 jeggyel az év végi jegyet.
- i) A kiállítások és bemutatók nem osztályozandók
- j) A vizsgák dokumentumaira az iratkezelés szabályai vonatkoznak

Alkalmassági vizsga:

A kézilabda osztályba jelentkező tanulóknak sportorvosi alkalmassági vizsgát szervez a Csurgói Kézilabda Klub.

Szóbeli felvételi vizsga:

Intézményünkben, a gimnáziumi tagozaton nincs felvételi szóbeli vizsga.

Középfokú iskolánkba lépés esetén a felvételi rangsor az alábbiak szerint alakul ki: (az általános iskolánk tanulójának középfokú iskolába lépésekor is) a tanuló hetedik osztályos évvégi és a nyolcadik osztályos félévi eredményeit vesszük figyelembe magyar nyelv és irodalom, magyar nyelvtan, matematika, történelem, idegen nyelv, biológia tantárgyakból. A beiratkozáskor elbeszélgetés zajlik iskolánk vallástanárával. A jelentkező tanuló különös helyzete nem befolyásolja a felvételt. A rendes felvételi eljárásban elégtelen osztályzatot elért tanulók nem kerülnek felvételre.

1.14 A felvétel és az átvétel helyi szabályai

A tanuló – beleértve a magántanulót is – az iskolával tanulói jogviszonyban áll. A tanulói jogviszony felvétel vagy átvétel útján keletkezik. A felvétel és az átvétel jelentkezés alapján történik. A felvételtől vagy átvételtől az iskola főigazgatója dönt. A tanulói jogviszony a beíratás napján jön létre. A tanuló a tanulói jogviszonyon alapuló jogait az előbbi időponttól kezdve gyakorolhatja.

A tankötelezettség megkezdésének feltétele a gyermek iskolába lépéshez szükséges fejlettségének megléte, annak igazolása. A gyermek iskolába lépéshez szükséges fejlettségének jellemzőit az Óvodai nevelés országos alapprogramjának kiadásáról szóló kormányrendelet határozza meg.

Az általános iskola első évfolyamára történő beiratkozáskor be kell mutatni a gyermek személyazonosítására alkalmas, a gyermek nevére kiállított személyi azonosítót és lakcímet igazoló hatósági igazolványt, az anyakönyvi kivonatot, a gyermek felügyeleti jogára vonatkozó dokumentumot, továbbá az iskolába lépéshez szükséges fejlettség elérését tanúsító igazolást.

Az iskola főigazgatója a felvételi eljárásban a felvételtől, átvételtől tanulói jogviszonyt létesítő, vagy a kérelmet elutasító döntést hoz. Az iskola főigazgatója köteles értesíteni a felvételi, átvételi kérelem elbírálásáról a szülőt a döntést megalapozó indokolással, a fellebbezésre vonatkozó tájékoztatással, továbbá átvétel esetén az előző iskola igazgatóját is. Az iskola főigazgatója a felvételi, átvételi kérelem benyújtásával kapcsolatos ügyintézés, a határidőszámítás, a mulasztás elbírására és a kérelem benyújtásával kapcsolatos eljárás során a köznevelés rendszerében hozott döntésekkel kapcsolatos szabályok alapján jár el.

Az iskola főigazgatója értesíti a gyermek, tanuló lakóhelye, ennek hiányában tartózkodási helye szerint illetékes kormányhivatalt a felvétel tényéről.

Az iskola lehetőséget biztosít más iskolában tanuló diákok átvételére. A tanuló átvételére akkor van lehetőség, ha az általa tanult tantárgyak többsége megegyezik az iskolánkban tanult tantárgyakkal, illetve a különbség, valamint a tananyagban való esetleges elmaradás mértéke nem haladja meg azt a szintet, amely a tanuló számára pótolhatóvá teszi a lemaradást. Az átvételkor figyelembe kell venni az átveendő tanuló magatartását, szorgalmát és a vele szemben alkalmazott fegyelmező és fegyelmi intézkedéseket. A tanuló átvételére a tanítási év során bármikor lehetőség van.

Az átvételkor különbözeti vizsga letétele akkor írható elő, ha a tanult tananyagban vagy annak ütemezésében jelentős eltérés állapítható meg. Az főigazgató lehetőséget biztosíthat arra, hogy a különbözeti vizsgát a felvételtől számított maximum három hónapon belül tegye le az átvett tanuló, ebben az esetben a felkészüléshez egyéni segítségnyújtást kell biztosítani az átvett tanuló számára. Lehetőség van arra is, hogy – a tanuló, kiskorú tanuló esetén a szülő és a tanuló együttes kérésére – évfolyamisméltléssel egyvel alacsonyabb évfolyamú osztályba kerüljön a diák.

Az iskolába átvett tanulók osztályba vagy csoportba sorolásáról a főigazgató dönt. A középiskolában a tanuló beiratkozásához be kell mutatni a tanuló személyi igazolványát vagy születési anyakönyvi kivonatát, és az elvégzett iskolai évfolyamokat tanúsító bizonyítványokat. Ha a tanköteles tanuló az általános iskola utolsó évfolyamának elvégzése után a középfokú iskolai felvételi eljárásban nem vett részt, az általános iskola igazgatója értesíti a tanuló lakóhelye, ennek hiányában tartózkodási helye szerint illetékes kormányhivatalt, amely gondoskodik a tanuló tankötelezettségének teljesítését biztosító nevelés-oktatásban történő részvételéről.

2. A KOLLÉGIUMRA VONATKOZÓ SPECIÁLIS SZABÁLYOZÁS

A kollégiumi nevelés országos alapprogramjához igazodóan, - mely a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról szóló 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet alapján (a továbbiakban: Nat) kiemelt fejlesztési feladataihoz illeszkedve, azokat érvényesítve elősegíti a tanulók sokoldalú fejlesztését, nevelését, oktatását.

2.1 A kollégium nevelési alapelvei, értékei, célkitűzései

A református kollégium a hagyományt, az értékeket, az értékrendet védi, ezzel magát az embert védi.

- Olyan feltételeket igyekszünk teremteni, és olyan munkát végezni, hogy tanulóink testileg – lelkileg egészséges, felelős közösségi emberként tudjanak élni a mindennapokban.
- Kiemelt feladatnak tekintjük a tanulókra való személyes odafigyelést, a személyre szabott foglalkozást mind a tehetséggondozás, mind a felzárkóztatás terén.
- Arra törekszünk, hogy kollégiumunkban jó hangulatban, szép környezetben nevelődjenek a gyerekek. Tevékenységünket szolgálatnak tekintjük, melyet a társadalmi és a partneri igényeknek megfelelően szeretetteljes, keresztyén légkörben végzünk.
- Kiemelt feladatnak tartjuk, hogy az egészséges életmód megismert elemei épüljenek tanulóink személyiségébe.
- Célunk: a szilárd alapkészségek kialakítása mellett megtartani, keresni a szépet, a jót, az érdekeset, a hasznosat; kedvvel, örömmel szerezni az ismereteket; s kitartással eljutni a kitűzött célig.
- Azért dolgozunk, hogy diákjaink harmonikus, kiegyensúlyozott, a felnőttek világában boldogulni tudó emberekké váljanak. Olyanokká, akik a megszerzett tudást értéknek tekintik és használják. Akik egyéni értéknek tekintik boldogulásukat, a családjukat, a nemzetüket, a keresztyén egyházat és az emberiséget szolgálva tudják elérni, önmagukat és környezetüket mindig fejlesztve, jobbítva.
- Arra törekszünk, hogy ápoljuk, továbbvigyük hagyományainkat, a családi tradíciókat, a felelősségtudatot, a felnőttek tiszteletét, a szülőföld, a szabadság, a keresztyén értékek, a munka szeretetét.

A diákok megismerése, az elfogadó, empátikus kölcsönös bizalmi viszony kialakítása a kollégiumi jogviszony létrejöttétől kezdődően tervezetten történik, amelyben folyamatosan nagy szerepet kap a kollégisták családi körülményeinek, személyiségüknek, egyéni sajátosságaiknak a megismerése. A hatékony és eredményes kollégiumi pedagógiai munka egyik alapfeltétele, hogy a pedagógusok tartalmas és rendszeres együttműködés során segítsék a tanulók személyiségfejlődését, legyen meg a kisközösség intimitása mellett a kollégiumi nagy- és kisközösségi tevékenységek együttes élménye, a foglalkozások viszonylagos kötetlensége, az idővel való szabadabb, rugalmasabb gazdálkodás, az iskolai értelemben vett teljesítménykényszer hiánya.

A tanulók bármikor megkereshetik nevelőtanárukat és feltárhatják problémáikat. Ezek megoldásában számíthatnak pedagógus tanácsaira, segítségére.

Hetente tartunk csoportfoglalkozásokat, de külön alkalmakon is van módjuk találkozni a diákoknak csoportnevelőjükkel. Vallástanár nevelőnk is van, aki speciális lelki segítséget és tanácsokat is tud adni. Igyekszünk rugalmasan, mindenki megelégedésére nevelni, szem előtt tartva az alapvető emberi normákat és az egyházi erkölcsi elvárásokat.

2.2 A tanulók életrendje, tanulása, szabadideje szervezésének pedagógiai elvei

A kollégiumi nevelés különleges feladatai

A kollégium különleges nevelési helyzetet teremt azáltal, hogy az itt lakó gyermekek hamarabb kiszakadnak a családból, így intenzívebben érik őket az intézményes nevelés hatásai. Felgyorsul a pszichés leválás a családtól, ezzel növekszik a gyermek önállósága. Ugyanakkor a fiatal felnőtt támasz nélkül marad a legnehezebb életkorban. Az empatikus, egészséges világnézetű, szilárd erkölcsi értékrendszerű és toleráns pedagógus azonban megtalálhatja annak módját, hogy átsegítse a gyermeket ezen az érzésen. Tudjuk, a csoportpszichológiai befolyások serdülőkorban a szokásosnál is erőteljesebbek. Számos hasznos közösségi készség csiszolódik közben: tolerancia-készség, a „pozitív gondolkodás”, a kezdeményező képesség, értékes barátságok megszületése. A kollégiumi élet hatásainak mérlege végül a szerint billen a pozitív vagy negatív irányba, hogy a pedagógus mennyire hozzáértően és felelősségteljesen irányítja a természetes önnevelési folyamatokat. Kollégiumi nevelésünk feladata különösen az alábbi területek fejlesztése:

Énkép, önismeret, szociális képességek fejlesztése

A kollégiumi nevelés segíti a mindenkori szociális környezetbe történő sikeres beilleszkedést. Fejleszti a szociális tájékozódás képességét, alkalmat és közeget teremt a közösségi értékrend és normarendszer fejlesztéséhez, segíti az egyensúly megteremtését a közösségi és az egyéni értékrend, érdekek között. Társadalmilag elfogadott közösségi szokásokat és mintákat közvetítünk.

Kulcsfogalmak: empátia, tolerancia, kooperáció, konfliktuskezelés, kommunikációs és vitakultúra, szervezőkészség, közösségi együttélés, szociális, kommunikációs és állampolgári kompetencia fejlesztése.

A tanulási és gondolkodási kultúra fejlesztése

A kollégium biztosítja, hogy a tanulók megismerjék és elsajátítsák a helyes tanulási módszereket, technikákat. Ennek érdekében folyamatosan fejlesztjük a kreativitást, erősítjük a tanulási motívumokat, arra törekszünk, hogy feltárjuk az egyéni tanulási kudarcok és zavarok okait, majd személyre szabott, hatékony megoldási lehetőségeket kínálunk fel. Szaktanári segítséget adunk a napi felkészülésben. Szeretnénk, hogy az ismeretek elsajátítása ne pusztán monoton feladatteljesítés legyen, hanem egyfajta belülről fakadó belsőigény, vagyis a világ iránti természetes érdeklődés mozgassa a tanulókat.

Kulcsfogalmak: hatékony, önálló tanulás, matematikai kompetencia, digitális kompetencia.

Felzárkóztatás, a tehetségek kiválasztása és gondozása, pályaorientáció segítése

Megpróbálunk nagyon változatos és hatékony szervezeti és módszertani megoldásokat alkalmazni, amelyek segítségével leküzdhetjük a tanulók közötti műveltségi, képességbeli, felkészültségbeli különbségeket. Feladatunk a tanulók képességeinek minél részletesebb megismerése: a tehetséges tanulókat képességeinek kibontakoztatásával párhuzamosan

támogatjuk a tanulásban elmaradt és a sajátos nevelési igényű tanulókat. Biztosítjuk annak feltételrendszerét, hogy az iskolában mindenki eredményesen végezze tanulmányait. Lehetővé tesszük az egyes szakmák, hivatások megismerését, segítjük a pályaválasztást, illetve a választott életpályára való felkészülést a helyes és pozitív egyéni önértékelés kialakításával.

Kulcsfogalmak: magas szintű anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikáció, esztétikai-művészeti tudatosság, kifejező- és fogalmazási készség fejlesztése, hatékony, önálló tanulás, digitális kompetencia.

A kulturált életmódra nevelés, koherens világkép kialakulásának segítése

Töretlenül valljuk, hogy bővítenünk kell a diákok ismereteit az egyetemes emberi civilizációról, és azok eredményeiről. Fel kell keltenünk az érdeklődést a kultúra, a tudományok, a művészetek iránt, továbbá az emberiség és Földünk globális problémáival kapcsolatban. A természeti és társadalmi ismeretek átadása, a művészeti élmények intenzív megtapasztalása.

Változatos és sokrétű kulturális programokat kínálunk a magyar, az európai és az egyetemes kultúrkör megismeréséhez, az idegen nyelvek elsajátításához. A kollégiumi nevelés megalapozza a tanulóknak az európai uniós polgár identitástudatát.

Kulcsfogalmak: globalitás, európaiság, univerzalitás, esztétikai-művészeti tudatosság, szociális és állampolgári kompetencia, idegen nyelvi kommunikáció, digitális kompetencia.

Az egészséges életmód, környezettudatos magatartás kialakításának segítése

A testi, szellemi és lelki egyensúly, a belsőharmónia megteremtésére kell törekednünk a társadalmilag szervezett közösség keretei és szabályai között. Azt szeretnénk, ha diákjaink képessé válnának önnön természetes, alkotó életritmusuk, saját szokásrendszerük kialakítására, úgymint egészséges táplálkozás, kulturált megjelenés, tisztálkodás, testápolás, rendszeret, igényes környezet megteremtése. Kollégiumunk a diákok számára otthonos, kulturált, esztétikus közeget biztosít. Azt reméljük, hogy a tanulók itt jól érzik magukat, és ez hozzájárul az egészséges életvitel, a helyes életmód iránti feltétlen igény kialakításához. Célunk a környezettudatos magatartásforma felmutatása. Feladatunk továbbá a családi életre, a családtagi szerepekre, szexuális nyitottságra és tájékozottságra, a párkapcsolatok kulturált kialakítására, a takarékos és ésszerű gazdálkodásra és az öngondoskodásra nevelés.

Kulcsfogalmak: fenntartható fejlődés, tudatos környezetvédelem, társadalmi és családi szerepvállalás, szexualitás, érett személyiség.

Társadalmi gazdálkodási jártasságok fejlesztése

Segítenünk kell a tanuló önálló életvitelének kialakítását, különös tekintettel a családi háztartás és gazdálkodás megtervezésére, a tudatos fogyasztóvá válás kritériumaira, illetve a gazdaság, pénz- és hitelpiaci alapismeretekre, hiszen csak egy autonóm, felelős gondolkodású, jogait és kötelességeit jól ismerő állampolgár képes a társadalom mikro- egységének és egyben a jövőzálogát képviselő családi létforma működésének biztosítására, fenntartására.

Kulcsfogalmak: család, társadalom, szociális és állampolgári kompetencia, kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia, természettudományos kompetencia.

Általános célok:

- Biztosítjuk és tiszteletben tartjuk az Alkotmányban deklarált állampolgári, gyermeki és szabadságjogokat, személyiségjogokat.
- A NAT által megfogalmazott alapelvek és fejlesztési feladatok megvalósításában a demokráciát, a humanizmust, a nemzeti és európai önazonosságra nevelést tarjuk irányadónak.

- Felelősségre, bizalomra, szeretetre, segítőkészségre és emberi tapintatra neveljük tanítványainkat.
- Tehetséggondozás, felzárkóztatás, pályaválasztás, életkezdés segítése.
- Elősegítjük a tanulók aktivitását, az alkotói képességek, az öntevékenység fejlesztését, a tanulói önszerveződést.
- A szülőkkal, a kapcsolódó iskolákkal, az intézmény környezetében levő társadalmi és civil szervezetekkel való konstruktív együttműködést felhasználjuk a napi feladatok megoldásaiban. Egységes normarendszer kidolgozása a kollégiumi nevelésben résztvevő partnerek számára (szülők, tanulók, tanulócsoporthoz, kollégiumi és iskolai nevelőtestület, közvetlen és távolabbi környezet stb.)
- A környezet esztétikus kialakításával szociális és érzelmi biztonság megteremtésére törekszünk.
- Változatos és tartalmas művelődési és szabadidős tevékenységeket biztosítunk.
- Pedagógiánkat a nyugodt következetesség; az integrált nevelés megvalósítása; illetve az orientáló, motiváló, aktivizálni képes, tevékenységközpontú, segítő nevelési módszerek alkalmazása hatja át.
- Valljuk, hogy az egyéni és életkori sajátosságok, valamint a sajátos nevelési igényű tanulók szükségleteinek figyelembevétele, az egyéni bánásmód alkalmazása vezet el az eredményes munkához.
- Munkánkhoz elengedhetetlen a nevelőtestület pedagógiai, módszertani felkészültségének folyamatos fejlesztése.
- Meggyőződésünk, hogy a keresztyén-nemzeti hagyományok, a nemzeti azonosságtudat tiszteletben tartása és ápolása kollégiumunk példás szellemiségét erősíti.

Konkrét célok:

- **A tanulmányi munka támogatása:** kooperatív tanulási formák alkalmazása a tanulási teljesítmény fejlesztése érdekében, megfelelő tanulási, gondolkodási, és munkakultúra kialakítása, a tanulói együttműködésen alapuló tanulás, aktív tanulás.
- **Önismeretre nevelés.** Ha a fiatal felnőtt szembesül saját személyiségével, akkor konfliktushelyzetekben megfontoltabban reagál. Az önmagát jól ismerő ember képes önállóan dönteni, képes megfelelni a társadalmi normatíváknak.
- **Akaraterő fejlesztése.** „Az egyén érez, ért és akar.” – mondja Arisztotelész. A lélek tisztaságának megóvása és az érzelmi intelligencia kibontakoztatása érdekében fel kell mutatni a tanulók számára a szabad akarat fogalmának helyes értelmezési lehetőségeit, mely rendkívüli relevanciát kap a közösségi létforma gyakorlása során.
- **Pozitív individuális fejlődés.** Az önelfogadás, az önbecsülés és optimista világlátás segítségével szeretnénk elérni, hogy tanulónk higgyen önmagában és társaiban. Legyenek saját céljai, legyenek tervei és azok megvalósításához elegendő elkötelezettsége.
- **Szeretetre, boldogságra nevelés.** A napi feladatok elvégzésének nélkülözhetetlen része, hogy a diákok elegendő „szeretet- és örömlélményt” kapjanak, és azt ne a fogyasztói vagy információs társadalom tömegembereként, hanem tartalmas emberi kapcsolatokban, értéket adó művészi alkotásokban, klasszikus zeneművek átélésében, illetve a természet örök értékeinek felfedezésében tapasztalja meg.
- **Konfliktuskezelés.** A konfliktusok, a siker és a kudarc mindennapjaink, életünk szükségsszerű elemei. Feldolgozásuk, kezelésük, elfogadásuk a személyiség fejlődésének elengedhetetlen része. Rá kell vezetnünk tanulóinkat arra, hogy miként lehet válság-szituációkból megújult erővel, a tanulságokat megfogalmazva talpra állni, hiszen az emberi élet célja nem más, mint végigmenni saját belső utunkon.
- **Szociális érzékenység, empátia.** Az egyén a közösség része, közösen, szeretettel kell

alakítanunk, formálni társas kapcsolatainkat. A másság elfogadása, az együttérzés ugyanis egy magasabb minőségű erkölcsi létformához vezet, mely a mindennapokban a családi, baráti, társadalmi és párkapcsolatok felelős vállalásában artikulálódik.

2.3 A kollégium tevékenységrendszer

1. Alaptevékenység

A kollégium alapfeladata, hogy biztosítsa a megfelelő lakhatási és tanulási feltételeket azon tanulóknak számára, akiknek lakóhelyén nincs elegendő lehetőség a tanuláshoz, a szabad iskolaválasztáshoz való joguk érvényesítésére, a kisebbségi oktatásra, illetve akiknek a család nem tudja biztosítani a tanuláshoz szükséges körülményeket.

A törvény egyértelműen **feltételteremtő intézmény**ként határozza meg a kollégiumot, s mint ilyen, egyfajta speciális védőhálóként definiálhatjuk intézményünket. Ebben az értelemben a következő funkciókról beszélhetünk:

- Alkotmányossági védőháló
- Szociális védőháló
- Érzelmi védőháló
- Kulturális védőháló

Oktatáspolitikai és szociálpolitikai funkció

- A szabad iskolaválasztás joga.
- A tankötelezettség megvalósíthatósága és teljesítése.
- A továbbtanulás lehetősége.
- Az esélyegyenlőség és a társadalmi mobilitás elősegítése.
- A társadalmi munkamegosztásban való részvétel.

Szociális gondoskodás

- Az élet szociális alapjainak megteremtése.
- Szociális „védőháló” az egyén és a közösség számára.
- Az otthon, a „második otthon” kialakításának lehetősége.

2. Pedagógiai tevékenység

Nevelés

A kollégium élet megszervezése



Fogalmak

Ügyelet, készenlét: Bent vagyok a „helyemen”, őrzöm a rendet, a nyugalmat. Esetleg házon kívül tartózkodom, de elérhető vagyok, bármikor mozgósíthatnak. (Nem tartozik bele a 30 óra órakeretébe!) Rendelkezésre állás.

Felügyelet: Járom az épületet, a szobák rendjét ellenőrzöm, figyelem a történéseket, és beavatkozom, ha szükséges.

A kollégiumi élet szervezése: Járom az épületet, a szobákat, megszólítom, „mozgatom”, majd értékelem a gyerekeket. Interaktív cselekvés.

Foglalkozás: Előre megtervezett módon (hely, idő, tartalom, módszer pontos megjelölésével) foglalkozom egy csoporttal, oktatási-nevelési-fejlesztési tevékenység.

Egyéni törődés: Tervezett módon foglalkozom egy-két tanulóval (kötetlen vagy irányított egyéni beszélgetések, meghallgatás).

A kollégiumi nevelés célja a bentlakásos intézmény sajátos eszközeinek és módszereinek felhasználásával a tanulók szocializációjának, kiegyensúlyozott és egészséges fejlődésének, tanulásának, a sikeres életpályára való felkészítésnek segítése, keresztény személyiségnek fejlesztése, kibontakoztatása.

- Családhelyettesítő funkció
- Szocializációs funkció
- Személyiségformáló funkció
- Nevelési értékeket közvetítő (etikai, norma stb.) funkció
- Követelményeket állító funkció
- Ellenőrző, értékelő funkció

Tanulás, tanítás, oktatás, képzés, mérés

- az iskolai teljesítés feltételeinek megteremtése,
- felzárkóztatás, személyes konzultáció, leckeikérdezés, korrepetálás,
- tehetséggondozás,
- pályaorientáció, pályaválasztás,
- szabadidős foglalkozások szervezése,
- élethosszig tartó tanulás szükségességének elfogadtatása,
- mérések, adatgyűjtések a tanulók személyiségének megismerésére, az eredmények elemzésének tükrében fejlesztés végzése.

2.4 A kollégiumi foglalkozások rendje

A nevelőtanárok a kötelező és szabadon választható foglalkozások formáját, rendjét és tartalmát demokratikus nevelési alapelvek mentén, irányító beavatkozással, a csoporttal közösen tervezik meg, alternatívát javasol, amelyek közül választani lehet. A csoport szabadon választ a felkínált témák közül, és meghatározzák a feladatok elosztását is. Rendkívüli jelentőséggel bír a közös munka során a tanulók erkölcsi és szellemi gyarapodása, a kompetenciák fejlesztése, a csoportdinamika, illetőleg az egyéni szükségletek és képességek. A kollégiumi foglalkozásokat a pedagógiai programnak megfelelő éves tanulói foglalkozási terv alapján kell megszervezni, mely kollégiumi csoportonként tartalmazza a kötelező foglalkozásokat, továbbá a kollégium egészére az előre tervezhető szabadon választható foglalkozásokat. Minden tanév első hetében fel kell mérni, hogy hány tanuló és milyen szabadon választható foglalkozáson kíván a tanévben részt venni. Az éves tanulói foglalkozási tervet a kollégium vezetője készíti elő, és a nevelőtestület fogadja el, a kötelező foglalkozásokra vonatkozóan a tanév megkezdéséig, a szabadon választható foglalkozásokra vonatkozóan legkésőbb az adott tanév szeptember 30-áig. Az éves munkatervet - az elfogadást követő három munkanapon belül - a helyben szokásos módon közzé kell tenni. A tanulók a közzétételtől számított hét munkanapon belül jelenthetik be - írásban - a kollégium vezetőjének, hogy melyik szabadon választható foglalkozáson kívánnak részt venni.

A. Kötelező foglalkozások

Kiemelten fontosnak tartjuk a tanulási motívumok - a csodálkozás, az érdeklődés, a megismerés és a felfedezés vágyának - fejlesztését. A tanuló ideje védett a kötelező szilencium időtartama alatt, naponta 16⁰⁰-18⁴⁵-ig. A kollégium biztosítja a kötelező foglalkozások rendszeres, tervezett, csoportos vagy egyéni keretben való szervezését. Összesen 14 óra/hét/kollégista.

B. Felkészítő, fejlesztő foglalkozások (13 óra/hét/csoport)

- **Tanulást segítő foglalkozások:** rendszeres iskolai felkészülést biztosító, tehetséggondozó, felzárkóztató, a kiemelkedő képességű tanulók gyorsabb haladását, sajátos érdeklődésű tanulók foglalkoztatását biztosító foglalkozások, szakkörök, diákkörök.
- **Felzárkóztató foglalkozások:** előzetes felmérésen alapuló, differenciált képességfejlesztő, tehetséggondozó foglalkozások.
- Kiemelkedő képességű vagy a sajátos érdeklődésű tanulók foglalkoztatásának biztosítása.
- **Napirendbe beépített kötelező szilencium** (tanulmányi kategóriák szerinti differenciálás).
- **Korrepetálás** (éves tanulói foglalkozási terv).

- **Tehetséggondozás.**
- **Egyéni törődés, gondoskodás:** nevelőtanári kikérdezés, ellenőrzés. irányított beszélgetés.
- A napi felkészülés közvetlen tanári irányítással történik, tanulócsoportonként, heti 13 órában. Csoportonként 1-1 nevelőtanár látja el a tanári feladatokat. A tanulási nehézségekkel küzdő tanulók fejlesztése, felzárkóztatása szaktanári tervezéssel történik.
- A foglalkozások látogatása alól a csoportvezető nevelőtanár felmentést adhat:
 - rendszeres iskolai elfoglaltság, pl. szakköri tevékenység
 - egyesület által igazolt sporttevékenység,
 - szülő által igazolt magánóra okán.

C. Egyéni és közösségi fejlesztést megvalósító csoportfoglalkozások

(1 óra/hét - ennek 60%-a tematikus) Célunk a kollégiumi közösségek fejlesztése, megfelelő csoportdinamika kialakítása, informális és formális csatornák működtetése:

- **Tematikus foglalkozások:** a rendeletben előírt témakörök, időkeretek és szervezési formák figyelembevételével - konkrét célok, feladatok, módszerek.
- **Általános csoportfoglalkozások:** 45 perc időtartamú, a kollégiumi élethez, a csoport életéhez kapcsolódó feladatok, tevékenységek. Célja, hogy a tanulók elsajátítsák a mindennapi élettel kapcsolatos ismereteket, a közösségi együttélés normáit, a szociális viselkedés alapvető szabályait; a konfliktuskezelő képességet. A tanulók életének, egészségének védelme érdekében hangsúlyt kap a preventív tevékenység (balesetek-, káros szenvedélyek - dohányzás, alkohol, illetve drogfogyasztás stb. - kialakulása), valamint az az életvitel helyes tervezése és megvalósítása.

D. Speciális ismereteket adó foglalkozások

- **Egyéni törődést biztosító foglalkozások:** a tanulók feltárhatják egyéni problémáikat, ezek megoldásában számíthatnak a pedagógus tanácsaira, segítségére, tapintatára és empátiájára.
- **A szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások:** a kollégium által biztosított 1 óra/hét. A pedagógus által irányított csoportos és egyéni foglalkozás, amelynek megszervezése a lehetséges kollégiumi kínálatból választott tanulói igény alapján a kollégiumnak kötelező, s amelyen a tanuló választása alapján köteles részt venni. A lehetőségekből szabadon választható, de választani kötelező. Ezek lehetnek: az egészséges és kulturált életmódra nevelés, diáksport, a természeti környezet ápolása, vagy irodalmi, képzőművészeti, zenei és vizuális képességek, kreativitás fejlesztése, vagy öntevékeny diákkörök működése. A foglalkozások során hangsúlyt kap az irodalmi, képzőművészeti, zenei és vizuális képességeinek fejlesztése, a kollégiumban élő nemzeti, etnikai kisebbségekhez tartozó tanulók anyanyelvi, nemzetiségi kultúrájukhoz való kötődésének erősítése. A kollégium által szervezett kirándulások során a tanulók megismerik történelmi, kulturális és természeti értékeinket; a különböző rendezvények erősítik a kollégiumi közösséget.

A szabadidő megszervezésénél figyelembe vett elvek a következők:

- egymás megismerése,
- közösségformálás,
- hagyományaink megismertetése,
- az ünnep átélésének megtanítása,
- tehetséggondozás,
- műveltségfejlesztés,

- tartalmas szórakozás biztosítása.

E. Szabadon választható foglalkozások, programok

A foglalkozásokat mindig a diákság igényeihez, érdeklődéséhez szorosan igazodva a kollégium pedagógiai programjának alapelveivel összhangban valósítjuk meg. Szabadon választható foglalkozások széles körű alkalmazása a differenciálás, a tehetségfejlesztés kiemelt lehetőségei. Szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások tematikája:

- a természeti környezet védelme,
- irodalom, képzőművészet, zene és vizuális képességfejlesztés,
- anyanyelvi képességfejlesztés,
- nemzetiségi kultúra,
- műszaki, vállalkozói és gazdasági ismeretek,
- magyar nyelv és irodalom szaktárgyi felkészítés,
- matematika szaktárgyi és érettségi felkészítés,
- német nyelv szaktárgyi felkészítés,
- angol nyelvi szaktárgyi felkészítés,
- diákkörök,
- tanfolyamok (nyelvi-érettségi-felvételi előkészítő),
- kompenzáció (felzárkóztató) programok,
- rendszeres könyvtárhasználat,
- sportkörök,
- tanulásmódszertan,
- pályaorientáció,
- média-kommunikációs ismeretek,
- filmklub,
- elsősegély tanfolyam,
- családi életre, párkapcsolatra, egészséges életmódra nevelés.

A csoportfoglalkozások megtervezése írásban:

- a témakörön belül a tartalom („tananyag”) meghatározása
- a fejlesztési célok meghatározása
- a fogalmak felsorolása
- az eljárások, munkaformák, módszerek (tanár/diák) megtervezése
- az alkalmazott eszközök megnevezése
- az elvárt teljesítmény, végeredmény, produktum leírása

Módszerek

- Tanári előadás
- Kérdőívek kitöltése és feldolgozása
- Tanulói csoportmunka
- Szorongás-és stresszoldó technikák alkalmazása
- Tájékozódás segítése: szakirodalom (könyvek, folyóiratok), webhelyek ajánlása
- Személyiségállapot, személyes tulajdonságok feltárására irányuló felmérés
- Önismereti tréning, dramatikus játékok
- Önmenedzselési technikák
- Színház-és múzeumlátogatás

A csoportfoglalkozások tervezésének, ellenőrzésének és értékelésének pedagógiai szempontjai

- A foglalkozás illeszkedése a kollégium pedagógiai programjához, a csoport éves munkatervéhez
- A foglalkozás tervezettség
- A cél tisztázottsága
- A tanulók motiválása, aktiválása
- A szervezési mód céllal való megfelelősége
- Eszközhasználat céllal való megfelelősége
- Megértés, elsajátítás ellenőrzése
- Tanulói teljesítmények mérése, értékelése
- Tanár-diák viszony a foglalkozáson
- Nevelői hatások lehetőségeinek kihasználása
- Keresztyén tartalom megjelenése
- Eredményesség

2.5 A tanulók fejlődését, tehetséggondozását, felzárkóztatását, pályaválasztását, az önálló életkezdést elősegítő tevékenységek elvei

Az oktatási-tanulási folyamat segítője és kulcsszereplője is a pedagógus, aki formál, orientál, támogat, egyre önállóbbá teszi tanítványait, kialakítja bennük az önszabályozás készségét, az autonómiát és a szabadságot, mert tudja, hogy az oktatás komplex interaktív folyamat.

A tehetséggondozás legfontosabb módszere a gazdagítás, a tudás felfedezése, a rácsodálkozás öröme, az ismereteknek a kötelezőn túli élesítése, elmélyítése, mely fejleszti a kritikus és a kreatív gondolkodást, az intellektuális képességet. A képességek fejlesztésére tevődött át a hangsúly, ma az alkotó gondolkodás és az együttműködés a leghasználhatóbb tudás. Ennek okán a nevelőtanárokkal szemben a XXI. században új kompetenciaelvárások jelentek meg:

- A tanuló empatiság elfogadásával optimális személyiségfejlődés megvalósítása.
- Nyugalom, türelem, higgadt határozottság.
- Gyermekközpontú szemlélet.
- Szociális érzékenység, az eltérések elfogadásának, a különbségek kezelésének a képessége.
- A kooperatív tanulást megvalósító gyakorlatok alkalmazása, az egymást segítő tanulók együttműködése.
- Heterogén csoportok működtetése, rugalmas tanulásszervezés mindennapi gyakorlata, alternatív utak kínálata a tanulók számára.
- Hatékony tanítás, amelynek jellemzője az igényesség, a folyamatos mérés és vissza-jelzés, az egyéni tanulmányi terv és megvalósulásának rendszeres nyomon követése.
- Együttműködés a problémamegoldásban intézményen belüli és intézményen kívüli szakemberekkel.

Tehetséggondozás: Azon tanulók vesznek részt, akik valamilyen területen kiemelkedő képességekkel rendelkeznek.

A tehetséggondozás feladatainak megvalósítása intézményünkben differenciálással és egyéni tehetséggondozással történik. A differenciálás áthatja az intézmény egész nevelési folyamatának feladatait, tartalmát, követelményeit, módszereit, eszközeit, szervezeti formáit, értékelési rendszerét.

Alapfeladataink:

A tehetséggondozás és felzárkóztatás módszereiben célirányos *tanulás-szervezési eljárások* alkalmazása:

- differenciált tanulásszervezés
- kooperatív technikák
- projekt módszer
- tevékenységközpontú pedagógiák

Bizonyos területeken tehetséges SNI tanulók célirányos fejlesztése.

Pedagógusaink nevelő-oktató munkájuk során arra töreksenek, hogy a differenciálás módszerével teljes mértékben kibontakoztassák a tanulóknak rejlő képességeket, fejlesszék kreativitásukat, szociális kompetenciájukat, kognitív és affektív szférájukat.

Ennek érdekében:

- Differenciált foglalkoztatást alkalmazunk,
- A közösségi nevelés mellett nagy figyelmet fordítunk az egyéni bánásmódra,
- Egyéni feladatok adásával igyekszünk kibontakoztatni a gyermek képességeit, tehetségét,
- A tanulók érdeklődésének, adottságainak megfelelően szakköröket szervezünk. A szakkörök szervezésénél a sokoldalúságra, a változatosságra törekszünk.
- Folyamatosan részt veszünk pályázatokon, tanulmányi versenyeken, vetélkedőkön.
- Lehetővé tesszük tanítványainknak, hogy bekapcsolódjanak az intézményen kívül megszervezett tanfolyamokba, tevékenységekbe, ha azok összeegyeztethetőek kollégiumi kötelezettségeikkel.
- A közművelődési intézmények által biztosított lehetőségek kihasználása (múzeum-, hangverseny-, és színházlátogatások; könyvtárakban, levéltárakban végzett kutatómunka stb.).
- Diákönkormányzati tevékenység, diákújság szerkesztése, kollégiumi rendezvények szervezése.
- A tananyag lehetőségeinek függvényében projekt módszer alkalmazása.

Korrepetálás: Azon tanulók vesznek részt, akik

- hiányzás miatt lemaradtak a tananyagban,
- ismereteik hiányosak egy-egy részterületen,
- igénylik a fokozottabb tanári segítséget,
- az órai tananyag elmélyítésében szaktanári segítségre szorulnak.

Felzárkóztatás: Azon a tanulók vesznek részt, akik év közben csatlakoztak hozzánk és valamilyen szinten lemaradásuk van, vagy eltérő felkészültséggel érkeztek az általános iskolából.

Az egyéni tanulási stratégiák fejlesztése

Az individualizált tanulás előnye, hogy az egyéni anyagot egyéni tempóban, önállóan dolgozza fel a tanuló. Az egyéni tanulói igények kielégítése áll a fejlesztés középpontjában. Ez a fejlesztési tevékenységrendszer olyan kidolgozását és alkalmazását jelenti, amely csökkenti a hátrányokat, esélyt ad a felzárkózásra és lehetőséget biztosít a követelmények, elvárások teljesítésére. Feltételezi az egyéni tanulói igényekhez igazodó differenciált foglalkoztatást és a rugalmas alkalmazkodást kifejezetten az egyén fejlődési üteméhez mérten. Olyan humanizálódó kollégiumnak valljuk magunkat, amely tudomásul veszi, hogy nincs tanuló, aki mindenben egyformán kiváló. Az egyik ügyesebb, a másik gyorsabb, a harmadik kitartóbb. Mindenki hátrányos helyzetű a nála bizonyos szempontból jobb adottságokkal vagy előnyösebb körülmények között lévőkkel szemben.

Olyan kollégiumnak valljuk magunkat, ahol minden gyermek lehetőséget kap a fejlődésre. Azok a képességek, amelyeket az egyén nem használ, fejletlenek maradnak, amelyeket viszont sokat foglalkoztat, mind magasabb szintre fejlődnek. Ha egy képesség fejlődésbeli lemaradását szeretnénk csökkenteni, olyan tevékenységet kell végeztetni a gyerekekkel, amely a célzott képességre fejlesztő hatással lehet.

Az esélyteremtéshez, az eredményes társadalmi beilleszkedéshez az egyik legfontosabb tennivaló, hogy a kollégium kezelni tudja az egyéni igényeket, az egyéni eltérésekből fakadó problémákat. Képes legyen arra, hogy a tanulók számára a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával biztosítani tudja azokat az egyéni tanulási útvonalakat, egyéni tanulási stratégiákat, amelyek megakadályozhatják, illetve kompenzálhatják az iskolai kudarcokat.

Kooperatív tanulás

Több ember közösen végzett tevékenysége kapcsán szoros kölcsönhatás alakul ki. Nemcsak a tananyaga elsajátítása a cél, hanem a szociális folyamatok elsajátítása is. A közös munkával a gyerekek a személyiségfejlődés területén is kibontakozhatnak, nő a tanulási motiváció, csökken a szorongás, ezáltal erősödik pozitív beállítottságuk a kollégiummal, iskolával szemben. Javul a tanulási teljesítményük, a problémamegoldó, kreatív gondolkodásuk fejlődik. Jó irányba mozdul el a diákok egymás iránti toleranciája is. Képesse válnak a társadalmi, etnikai, kulturális különbségek tisztább értelmezésére. A pedagógus feladata tehát, hogy kiépítse tanulói között az együttműködés képességét. Ez megkívánja a tanulóktól az interperszonális és kiscsoportban való munka képességét. A tanulóknak el kell sajátítaniuk azokat a technikákat, melyek az együttműködéshez szükségesek. Nem az egyéni felelősség elmosásáról van szó, sokkal inkább annak a csoport tükrében való felerősítéséről.

A kooperatív tanulás négy alapelve:

- Az építő egymásrataltság
- Az egyéni felelősség
- Az egyenlő részvétel
- A párhuzamos interakció

A pályaválasztási tevékenység elvei:

- a 7-8. és a 11-12. évfolyamosok számára folyamatos tevékenység;
- legyenek tisztában képességeikkel, legyen reális önismeretük;
- a pályaismertető tartalmazzák a velük kapcsolatos képzési módokat;
- lássák a választott pálya és életük fő kérdései közti összefüggéseket, mit kell tenniük céljuk eléréséhez;
- alkalmazni kell a modern informatikai eszközöket;
- törekedni kell, hogy az egyéni adottságokhoz illeszkedő választásuk összhangban legyen a munkaerő-piac elvárásaival;
- tudatosítani kell, hogy az iskolában megszerzett ismeretek csak a továbbtanulás megkezdéséhez elegendőek;
- legyenek készek a permanens tanulásra, ami alapja lehet a későbbi pályakorrekciónak;
- választásuk során gondolkodjanak pályakörben, pályairányban, ennek megfelelően látogassanak el munkahelyekre.

Az önálló életkezdést elősegítő tevékenység elvei:

- a polgári értékrend elemeinek megismertetése;
- kollégistáink elképzelésének megismerése a jövőről;
- jövőképük fejlesztése a realizmus irányába;
- ki kell alakítani az egy életen át való tanulás és önművelés igényét;
- konfliktus kezelési technikák megismertetése, gyakorlása;
- élethelyzetek modellezése szituációs játékok révén;
- a családi és társadalmi élet főbb tennivalóinak megismertetése;
- demokratizmus a mindennapi életben – előgyakorlatok;
- a változó világ körülményeihez való konstruktív alkalmazkodás megalapozása, felkészítés az ésszerűen takarékos gazdálkodásra.

A tanulók tanulási útjának követése:

- Iskolán belül a tanulmányi eredmény nyomon követése, a szülők rendszeres tájékoztatása.
- Az tanulmányok befejezését követően a továbbtanulás, továbbhaladás útjáról való tájékozódás.

2.6 A kollégiumi közösségi élet fejlesztésének módszerei, eszközei, a művelődési és sportolási tevékenység szervezésének elvei

A kollégiumi élet megszervezésében jelentős szerepet tölt be a kollégium diákönkormányzata. Biztosítanunk kell, hogy a diákok választott tisztségviselőik révén részt vehessenek a tanuló-közösségek mindennapi életével kapcsolatos célok kijelölésében, a feladatok végrehajtásában, valamint az elért eredmények értékelésében. Lehetővé kell tennünk, hogy a diákönkormányzat tagjai és vezetői megismerjék és a mindennapi gyakorlatban felelősen alkalmazzák a demokratikus érdekérvényesítés, a problémamegoldás és a konfliktuskezelés technikáit, módszereit.

A diákönkormányzat célja, hogy a működési szabályzattal összhangban a tanulók a diákotthoni nevelőközösség tagjaiként vegyenek részt önmaguk és társaik formálásában, életmódjuk kialakításában a pedagógusok közreműködésével szervezzék, irányítsák, ellenőrizzék és értékeljék a közösség életét és munkáját. DÖK munkáját a diákok által felkért tanár segíti. A diákönkormányzatot választott képviselők alkotják. Maguk választják vezetőségüket, akik képviselik a kollégista diákokat:

- az iskolai szervezetben,
- nevelőtestületi értekezleteken,
- kulturális rendezvényeken.

A szociális képességek fejlesztése tudatos módon történik meg a különböző diákönkormányzati tevékenységek gyakorlása kapcsán:

- A közösség napi életrendjének, feladatainak teljesítéséhez szükséges keretek szervezése, a munka irányítása, ellenőrzése és értékelése.
- A közösségi és egyéni érdekek összhangjának megteremtése.
- A tanulók sokoldalú fejlődésének segítése, az elért eredmények értékelése.
- A tanulmányi munka megszervezésének segítése és aktív részvétel az ellenőrzésben, értékelésben.
- A kollégium kapcsolatrendszerének kiépítése más iskolákkal, kollégiumokkal.
- Az iskolai és a kollégiumi nevelőtestület munkájának támogatása.
- Közgyűlések, választások, értékelések, rendezvények szervezése, diákvezetői megbízások ellátása.

A Diákönkormányzat tagjaitól elvárjuk, hogy:

- Személyes példamutatással, kiemelkedő tanulmányi eredménnyel járjanak társaik előtt.
- Ismerjék és gyakorolják a demokrácia alapvető szabályait.
- Önállóan végezzék az önkormányzó munkát.
- Ismerjék meg jogaikat, teljesítsék kötelezettségeiket.
- A feladatokat előre tervezzék, a munkát osszák meg.
- Közösségszervező tevékenységük kapocs legyen a diákság a nevelőtestület és az iskola háromszögében.

Sport – játéktevékenység

A szabadidős tevékenységek közül kollégiumunkban kiemelt szerepet kap a sport és a játéktevékenység, a rendszeres mozgás.

A testi nevelés során szerencsére támaszkodhatunk a sportra, mint eszközre, mert tanulóink körében a sportmozgások kedveltek.

A testi kulturáltság azonos értékű a kultúra többi területeivel, s egyik formája az önmegvalósulásnak.

Küzdeni tudást, erős akaratot, kitartást, jobb eredményekre való törekvést követel az egyéntől is.

Feladata az egészség védelme, az egészségnevelés.

A sport immunizáló szerepénél hangsúlyozni kell a fizikai cselekvőképességet, a test és a pszichikum összhangjának megteremtését, a tevékenység kollektív magatartást követel, segítségnyújtást, kölcsönös bizalmat egymásban.

A sport olyan állóképességet ad, amely ellenállóbbá teszi a diákokat mindenfajta fizikai megpróbáltatással szemben.

Feladataink:

- a rendszeres testedzés iránti igény felkeltése, állandósítása
- a környezet kínálta lehetőségek kihasználása
- a mindennapos mozgás jelszavának megfelelően tevékenységek szervezése, beindítása
- csapatjátékok szervezése
- tudatosítás, hogy a versenyzésnél nem az eredmény, hanem a részvétel a fontos
- tudjanak örülni saját és mások elért sikereinek
- tudatosodjon bennük a hatás öröme, a fölösleges energia levezetése
- a túlterhelés elkerülése a cél.

A kulturális tevékenység, esztétikai nevelés

A kulturális, a művészeti, az esztétikai, a vizuális nevelés a szabadidő kulturált eltöltésének megszervezése rendkívül szerteágazó és összetett feladat. Szorosan kapcsolódik a tanulmányi munkához a jól szervezett életrend kialakításához éppúgy, mint az etikai, a világnézeti, a környezeti, a testi nevelésben megnyilvánuló értékéhez, de a szerepekre nevelés sok részlete is szorosan ide tartozik.

Tudatosítjuk tanulóinkban, hogy a természet szépségeiben megtalálható esztétikai értékek, a mualkotások, az irodalmi művek, a filmek, a zeneművek, a táncok, a népművészeti hagyományok értékrendszerének ismerete az ember általános műveltségének része, mint a kémia, fizika, matematika alapkérdéseiben való jártasság.

A kollégiumi nevelésben a tanulás, a szabadidő optimális megtervezése alapvető fontosságú, hiszen e szűkre szabott időben zajlik a tanulmányi munkát kiegészítő tehetséggondozás, a hiányok pótlása, a művészetekre nevelés, a vizuális nevelés, a fiatalos időtöltések, a megemlékezések, ünnepségek, a hagyományos kollégiumi összejövetelek, a sportversenyek, a csoportfoglalkozások, az egyéni beszélgetések és sok egyéb tevékenység.

Az esztétikai nevelés legfontosabb feladatai:

- az egyén esztétikus megjelenése, ízléses öltözködés, testkultúra,
- a környezet esztétikus alakítása, formálása, a természet szépségei,
- az alkotó munkában megjelenő esztétikum,
- a művészetek sokféleségének megismertetése,

- néphagyományok ismerete, tánc- mozgáskultúra,
- a múzeumba, moziba, színházba, hangversenyre járás szokásainak kialakítása,
- közös és egyéni könyvtár, lemeztár, kazettatár, video tár kialakítása, fejlesztése, gyarapítása,
- újságfigyelő rendszer megszervezése,

Az esztétikai és kulturális nevelés kollégiumunkban:

1. Rendezvények szervezése:

(Lásd! A kollégiumi hagyományai c. fejezet.)

2. Városi kulturális intézmények "műsörfigyelése".
3. Könyvtárlátogatások - megyei, házi könyvtárak, napilap-figyelő.
4. Diákkörök, érdeklődési körök:
 - népzenei önképzőkör
 - klasszikus-zenei klub
 - házi videofilm klub
 - számítógépes szakkör
 - természetjáró diákkör
 - természet- és környezetvédelmi szakkör
 - rejtvényklub
5. Színházbérlet megszervezése
 - az előadások előkészítése, értékelése.
6. A diákönkormányzat által szervezett versenyek:
 - szobák tisztasági versenye,
 - szobák dekorálásának versenye, (ötletesség, esztétikum, otthonosság)
 - a kollégiumi napok műsorainak értékelése.
 - tréfás újoncavató
7. Kapcsolódás az iskolai rendezvénytervben szereplő alkalmakhoz, lehetőség szerint elkerülve a "dupla" megemlékezést, ünneplést.
8. Kiállítások szervezése évfordulókhöz kapcsolódóan.

2.7 A gyermek- és ifjúságvédelemmel összefüggő tevékenységek

A gyermek és ifjúságvédelmi munka minden csoportvezető nevelőtanár napi feladatai közé tartozik. A csoportvezető már beköltözéskor összegyűjti a szükséges információkat a tanulókról, hiszen neki kell elsőként észlelni és közvetíteni a problémát a kollégium gyermekvédelmi felelősének, aki aztán részletesen feltárva az esetet megoldási tervet készít elő. Ezzel egyidejűleg tájékoztatja a nevelőtestületet, a kollégium vezetőségét, továbbá konzultációt folytat a szülőkkel, az iskolával, az önkormányzat családsegítő szerveivel, ha szükséges felkeresi a lakóhely szerint illetékes önkormányzat szociális és gyámügyi osztályát az érintett tanuló ügyében.

Rendkívüli prioritást kell kapnia a gyermek- és ifjúságvédelmi munka szervezettségének, valamint az ellátás szakszerűségének. Tekintettel az igényekre, a feladatokra, a pedagógus módszertani felkészültsége, a pedagógiai kultúra színvonala a gyermek és ifjúságvédelmi munkában központi kérdés. Szükséges az intézményen belüli rendszeres tapasztalatsere, konzultáció, az esetmegbeszélés.

A gyermek- és ifjúságvédelmi felelős feladatai

A gyermek- és ifjúságvédelmi felelős segíti az iskola pedagógusainak gyermek- és ifjúságvédelmi munkáját.

A gyermek- és ifjúságvédelmi felelős feladata különösen:

- A kollégiumi csoportokat felkeresve tájékoztatja a tanulókat arról, hogy milyen problémával, hol és milyen időpontban fordulhatnak hozzá, továbbá, hogy a kollégiumon kívül milyen gyermekvédelmi feladatot ellátó intézményt kereshetnek fel.
- A pedagógusok, szülők vagy tanulók jelzése, a velük folytatott beszélgetés alapján megismert veszélyeztetett tanulóknál - a veszélyeztető okok feltárása érdekében családlátogatáson megismeri a tanuló családi környezetét.
- Gyermekbántalmazás védelme vagy egyéb pedagógiai eszközökkel meg nem szüntethető veszélyeztető tényező megléte esetén kezdeményezi, hogy a főigazgató értesítse a gyermekjóléti szolgálatot.
 - A gyermekjóléti szolgálat felkérésére részt vesz az esetmegbeszéléseken.
 - A tanuló anyagi veszélyeztetettsége esetén kezdeményezi, hogy a kollégium vezetője indítson eljárást a tanuló lakó-, illetve ennek hiányában tartózkodási helye szerint illetékes települési önkormányzat polgármesteri hivatalánál rendszeres vagy rendkívüli gyermekvédelmi támogatás megállapítása, szükség esetén a támogatás természetbeni ellátás formájában történő nyújtása érdekében.
 - A kollégiumban a tanulók és a szülők által jól látható helyen közzéteszi a gyermekvédelmi feladatot ellátó fontosabb intézmények (pl. gyermekjóléti szolgálat, nevelési tanácsadó, drogambulancia, ifjúsági lelki segély telefon, gyermekek átmeneti otthona stb.) címét, illetve telefonszámát.
 - A kollégium nevelési programja, gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatai keretében egészségnevelési, ennek részeként kábítószer-ellenes program kidolgozásának segítése, végrehajtásának figyelemmel kísérése; szükség esetén intézkedés megtételének kezdeményezése az iskola főigazgatójánál, tájékoztatás nyújtása a tanulóknak, a szülők és a pedagógusok részére.
 - A törvényi változások figyelemmel kísérése, folyamatos továbbképzés.

A segítségnyújtás általános formái

- az egyéni beszélgetés,
- egyéni törődés,
- meghallgatás,
- életvezetési tanácsadás,
- a kiscsoportos, szobaközösségi beszélgetés,
- relaxáció,
- terápia,
- drámapedagógiai foglalkozás,
- mentálhigiénés szolgáltatás,
- jogsegély,
- folyamatos kapcsolattartás a kollégium pszichológusával.

Fontos célkitűzésünk, hogy pedagógiánk szellemisége kizárja annak lehetőségét, hogy bármelyik diák származása, színe, vallása, nemzeti vagy etnikai hovatartozása miatt, vagy bármely más oknál fogva hátrányos, esetleg kizáró helyzetbe kerüljön. Tapasztalataink azt mutatják, hogy a kollégista diákok szívesebben fordulnak úgymond „házon belül” segítségért olyan pedagógushoz, akit ismernek, és akiben megbízhatnak, hiszen ezek a serdülőkori problémák elsősorban magánéleti, személyes jellegűek, közösségi beilleszkedéssel, egészségüggyel, tanulással, családi háttérrel, pszichés vagy egzisztenciális nehézségekkel kapcsolatosak.

A veszélyeztettség külső megjelenési formái

A kollégiumnak kiemelt figyelmet kell fordítania a szenvedélybetegségek megelőzésére, illetve a gyógyult szenvedélybeteg tanulók beilleszkedésének elősegítésére. Fokozott figyelemmel kísérjük a veszélyeztetett tanulók közösségi kapcsolatait, közösségbe épülését.

- a változás a családban (első osztályba lépő gyermek, testvér születése, válás),
- a médiumok hatása gyermekeink fejlődésére (pozitív-negatív),
- az engedékenység-szigor kérdése (hol a helyes középút?),
- szenvedélybetegségek - megelőzésük, gyógyításuk, (italozás, dohányzás, drogfogyasztás),
- tanulási nehézségek (dysgrafia, dyslexia, dyscalculia, egyéb) és tanulmányi eredmény látványos visszaesése,
- deviáns viselkedés: szabados életforma, csavargás, sajátos életvitelt tükröző külső öltözködésben, hajviseletben, ékszerezettségben,
- szélsőséges politikai nézetek hangoztatása,
- szektához való csapódás,

A gyermekvédelmi munkát meghatározó pedagógiai elveink

A gyermeki jogok minél magasabb szintű megvalósulása, érvényre jutása érdekében el kell különítenünk:

- **A prevenció**, a gyermekek veszélyeztettségének megelőzése, a veszélyeztető körülmények kialakulásának széleskörű megelőzése és megszüntetése.

- **A szociális segítségnyújtás**, a gyermek és természetes környezetének együttműködésére építve kísérjük figyelemmel a konkrét veszélyeztető hatásokat, és azok kezelésére megoldásokat keresünk.
- **A hatósági beavatkozás szintjét.** A család életébe történő hatósági beavatkozás kizárólag akkor engedhető meg, ha az a gyermek érdekében elkerülhetetlen.

A gyermek- és ifjúságvédelmi munka színvonala emeléséért az alábbiakat kívánjuk tenni:

- pedagógiai módszertani kultúra fejlesztése,
- gyermekközpontság, bizalmi elv érvényesítése,
- a pedagógiai munkát segítő külső szakemberek hatékony bevonása (pszichológus),
- továbbképzések igénybevétele,
- rugalmas alkalmazkodás a diákok igényeihez, problémáihoz,
- a gyermek, a tanuló személyiségének fejlesztésében, képességeinek kibontakoztatásában együttműködünk a szülővel,
- a gyermekközösség, a tanulóközösség kialakítása, fejlesztése,
- felkészítjük a tanulót a családi életre, családtervezésre, krízishelyzetekre,
- olyan légkört teremtünk, amely eleve kizárja annak lehetőségét, hogy bármelyik gyermek, bármilyen oknál fogva hátrányos, kitaszított helyzetbe kerüljön,
- törvényesség megtartása a működésben az 1997. évi XXXI. törvény a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról, illetve az 1991. évi LXIV. törvény a Gyermek jogairól, New Yorkban, 1989. november 20-án kelt Egyezmény kihirdetéséről értelmében.

A betegségek, szenvedélybetegségek megelőzése, illetve kezelése

- A Kollégiumi Nevelés Országos Alapprogramjának megfelelően szervezett foglalkozásokat tartunk, és kiemelten foglalkozunk az életmód-életvitel témakörrel.
- Támogatjuk pedagógusaink ilyen irányú továbbképzését.
- Az érintett tanulókat bevonjuk a szakkörök munkájába, klubok tevékenységébe, így integráljuk őket a kollégiumi közösségbe.
 - Filmklub keretében lehetőséget nyújtunk speciális, a témával foglalkozó film megtekintésére, beszélgetésre.
 - Prevenációs céllal előadókat hívunk kollégiumi és/vagy csoportszintű előadásokra, drogellenes programokat szervezünk.
 - Szükség esetén a pszichológus szakellátását kérjük.
 - Tanév elején tűz- és balesetvédelmi oktatást szervezünk.
 - Intézményi „szociális hálót” működtetünk.
 - Többszöri konzultáció a szülőkkal, nevelési segítség, életvezetési tanácsadás.
 - A gyermek nevelési tanácsadóhoz irányítása.
 - Javaslat egészségügyi ellátás igénybevételére.
 - Rendszeres gyermek- és ifjúságvédelmi támogatás, illetve természetbeni juttatás kérelmének előterjesztése.

2.8 A kollégium hagyományai és továbbfejlesztésének terve

A kollégium feladatai közé tartozik Magyarország állami ünnepeinek, a hozzájuk kapcsolódó eseményeknek a megismertetése, méltó megünneplése, a kollégiumi közösség egészének bevonásával, a vezetőség, a nevelőtestület segítő közreműködésével. Sajátos helyzetünkből adódóan az oldottabb légkörben tartott megemlékezéseket szorgalmazzuk, a megemlékezéseket az éves munkaterv tartalmazza.

Minden csoportvezetőtől elvárjuk, hogy a csoportjával együtt tevékenyen részt vállaljon a kollégiumi közösség számára szervezett rendezvények elokészítésében és lebonyolításában. Faliújságon hívjuk fel a figyelmet az ünnep közeledtére. A tervezés időszakában a kollégium vezetése a diákönkormányzattal és a tantestülettel egyeztet.

Minden ünnepség a délutáni szilenciumot követően kerül megrendezésre, amennyiben hétvégére esik az ünnep, az azt megelőző munkanapokon előzetes egyeztetést követően.

A hagyományok tiszteletben tartása, ápolása, újabb hagyományok teremtése és azok ápolása, valamint a kollégium jó hírnevének megőrzése az intézmény valamennyi dolgozójának, illetve tanulójának a kötelessége, különösen a nevelőtestületé és a vezetőségé.

A hagyományápolással kapcsolatos feladatok célja a kollégium meglévő hírnevének:

- megőrzése, illetve növelése.

Hagyományos rendezvényeink, megemlékezéseink:

- Gólyabál
- Megemlékezés az aradi vértanúkról
- Megemlékezés 1956. október 23-ról
- A Reformáció Emléknapja
- Mikulásünnepség
- Karácsonyi ünnepség,
- Egészségnevelési napok,
- Farsang,
- Kommunista diktatúrák áldozatainak emléknapja,
- Megemlékezés 1848. március 15-i eseményekről, a szabadságharc hőseiről,
- Holokauszt áldozatairól megemlékezés
- Húsvéti megemlékezés,
- Ballagási búcsúest
- Megemlékezés a nemzeti összetartozás napjáról,
- Pedagógusok napja,
- Diáktalálkozók, Sport versenyek, Vetélkedők szervezése

2.9 Az iskolával, a szülővel való kapcsolattartás és együttműködés formái

A kollégium a Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium egyik intézmény-egysége ezért folyamatos, napi kapcsolatban áll a Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium alábbi nevelési-oktatási intézményeinek vezetőivel és nevelőtestületeivel:

Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola
8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.

Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola
8840 Csurgó, Csokonai u. 22.

A kapcsolattartás megvalósulásának alapvető formája a heti rendszerességgel megtartásra kerülő **igazgatói értekezlet**: az intézményvezetők munkaértekezlete, az operatív teendők koordinálására és intézkedésére megtartott, heti rendszerességű nagyiskolai, kisiskolai és nevelőtanári értekezlet.

A szülővel történő kapcsolattartás/együttműködés formái

A szülőket az intézmény egészének életéről, az intézményi munkaterről, az aktuális feladatokról

- a főigazgató:
 - a szülői szervezet (közösség) választmányi ülésén tanévenként 2 alkalommal
 - a hirdető táblán keresztül,
- a nevelőtanárok:
 - a szülői értekezleten tájékoztatják.

A szülők számára a tanulók egyéni haladásával kapcsolatos tájékoztatásra az alábbi lehetőségek szolgálnak:

- a szülői értekezletek,
- a nevelők fogadó órái,
- a nyílt napok,
- a tanuló értékelésére összehívott megbeszélések,
- írásbeli tájékoztatók.

A szülői értekezletek, és a nevelők fogadóóráinak időpontját az intézményi munkaterv tartalmazza.

A szülők a tanulók és a saját – a jogszabályokban, valamint az intézmény belső szabályzataiban biztosított – jogaiknak az érvényesítése érdekében szóban vagy írásban, közvetlenül vagy választott képviselőik, tisztségviselőik útján az intézmény főigazgatójához, az intézmény nevelőihez, a diákönkormányzathoz vagy az intézményi szülői szervezethez fordulhatnak.

A szülők kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg vagy választott képviselőik, tisztségviselőik útján közölhetik az intézmény főigazgatójával, nevelőtestületével vagy az intézményi szülői szervezettel.

A szülők és más érdeklődők az intézmény pedagógiai programjáról, szervezeti és működési szabályzatáról, illetve házirendjéről az intézmény főigazgatójától kérhetnek tájékoztatást.

Az intézmény **pedagógiai programja** nyilvános, minden érdeklődő számára elérhető, megtekinthető.

A pedagógiai program egy-egy példánya a következő személyeknél, illetve intézményeknél található meg:

- az intézmény fenntartójánál,
- az intézmény irattárában,
- az intézmény nevelői szobájában,
- az intézmény főigazgatójánál,
- az intézmény könyvtárában,
- az intézmény honlapján.

A **házi rend** előírásai nyilvánosak, azt minden érintettnek (tanulónak, szülőnek, valamint az intézmény alkalmazottainak) meg kell ismernie.

A házi rend egy-egy példánya megtekinthető

- az intézmény irattárában;
- az intézmény könyvtárában;
- az intézmény nevelői szobájában;
- az intézmény főigazgatójánál;
- elektronikus formátumban pedig az intézmény honlapján.

A házi rend egy példányát – a köznevelési törvény előírásainak megfelelően – az intézménybe történő beiratkozáskor a szülőnek át kell adni.

2.10 Külső kapcsolatok

- a város általános iskolái és középiskolája
- művészetoktatási intézmények
- Csurgó Város Önkormányzata
- Csurgói Járási Hivatal
- Református Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézmény
- városi és városkörnyéki sportegyesületek
- Családsegítő és Gyermekjóléti Központ
- Sótonyi László Sportcsarnok.

Külső partnereinkkel közös rendezvényeken veszünk részt, illetve az általuk kínált programok tevékeny részesei vagyunk.

Kiemelt partnerünk a CSKK. A kollégium és a sportklub együttműködve, összehangoltan alakítja ki a tanulók időbeosztását.

3. HELYI TANTERV

3.1 A választott kerettantervek megnevezése

Intézményünk helyi tantervét az alábbi jogszabályok figyelembevételével határozta meg:

Közkeletű megnevezés	Jogszabály	Megjegyzés
Köznevelési törvény, Nkt	2011. évi CXC törvény	Többször módosított
NAT	110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet	Módosította: a 73/2013. (III. 8.) Korm. rendelet 297/2013. (VII. 29.) Korm. rendelet 7/2014. (I. 17.) Korm. rendelet 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet
Kerettantervi rendelet	51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről	Módosította: a 23/2013. (III. 29.) EMMI rendelet 6/2014. (I. 29.) EMMI rendelet 34/2014. (IV. 29.) EMMI rendelet 11/2016. (VI. 13.) EMMI rendelet 13/2019. (VII. 12.) EMMI rendelet 20/2019. (VIII. 30.) EMMI rendelet 5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet
Érettségi vizsgaszabályzat	100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet	Többször módosított. 36/2015. (III. 6.) Korm. rendelet 5/2016. (I. 22.) Korm. rendelet 477/2016. (XII. 27.) Korm. rendelet 18/2018. (II. 14.) Korm. rendelet 122/2018. (VII. 10.) Korm. rendelet 196/2019. (VIII. 1.) Korm. rendelet 20/2019. (VIII. 30.) EMMI rendelet 278/2019. (XI. 21.) Korm. rendelet 321/2019. (XII. 19.) Korm. rendelet
Részletes érettségi vizsgakövetelmények	40/2002. (V. 24.) OM rendelet	Többször módosított. <i>Tartalmi kérdésekben meghatározó a 33/2015. (VI. 24.) EMMI rendelet</i>
„Huszás”	A 20/2012. EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről	Többször módosított.

A helyi tanterv kidolgozásánál figyelembe veendő református jogszabályok

- A Magyarországi Református Egyház közoktatási törvénye (MRE 1995. évi II. törvény) az 1998. évi I. törvény, a 2005. évi II. törvény és a végrehajtási utasítással, a 2013. évi V. törvény és a 2019. évi IV. törvény átfogó módosításaival egységes szerkezetben
- 2016. évi I. törvény a református hittanoktatásról (a 2007. év II. törvény; a 2013. évi VI. törvény; a 2015. évi II. törvény és a 2016. évi I. tv. módosításaival egységes szerkezetben)
- A történelmi keresztény egyházak megállapodása a hitoktatásról (2006. 09. 20)
- Zs-96 /2006. – Zsinati Határozat az egyházi ének tantárgy bevezetéséről és az egyházi ének kerettanterv tárgyában
- Zs.-243 /2012. – A Zsinat határozata az új református hittanoktatási szabályrendelet tárgyában
- Zs.-244 /2012. – A Zsinati határozat az új református hittanoktatási kerettanterv bevezetése tárgyában

A 2020-as NAT-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók:

A Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról szóló 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet alapján (a továbbiakban: Nat) átdolgozott kerettantervek alapján átdolgozott helyi tantervet 2020. szeptember 1-jén kell bevezetni általában az első, az ötödik és a kilencedik évfolyamokon. A továbbiakban a bevezetés tanévenként felmenő rendben történik.

Kerettanterv az általános iskola 1–4. évfolyamára

Kerettanterv az általános iskola 5–8. évfolyamára

Kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyamára

Kerettantervek a sajátos nevelési igényű tanulók oktatásához

Irányelvek a sajátos nevelési igényű tanulók oktatásához

Szakmai ajánlás a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermekek, tanulók neveléséhez-oktatásához

A kollégiumi nevelés országos alapprogramja

Egyházi ének	A Magyarországi Református Egyház közoktatási törvénye (MRE 2005. évi II. törvény) 31.§ (3) bekezdésében előírt egyházi ének tantárgy bevezetésének végrehajtásáról szóló Zs-96 /2006 MRE Zsinati határozat mellékleteként megjelent kerettantervi ajánlás alapján, de összhangban a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) EMMI-rendelet mellékleteiben kiadott ének-zene tantárgyi kerettanterv A változatával készült helyi tanterv.
Református hittan	A Magyarországi Református Egyház Zsinatának Zs. 244/2012.11.16. határozata szerint elfogadott kerettanterv szerint.

(A helyi tanterv egyes tantárgyakra vonatkozó, részleteiben kidolgozott tananyaga és követelményei a mellékletben található!)

3.2 A kerettantervek által meghatározott órakeret

Az óraháló tartalmazza a kötelező, a kötelezően választandó és a szabadon választható órák számát is. A 20/2012 EMMI-rendelet 13. § (2) és (3) bek. szerint a tanulói részvétel szempontjából a tanítási óra lehet **kötelező**, **kötelezően választandó** és **szabadon választható** tanítási óra. A helyi tanterv határozza meg, hogy melyek azok a kötelező tanítási órák, amelyeken egy adott osztály valamennyi tanulója köteles részt venni, valamint hogy melyek azok a kötelező tanítási órák, amelyeken a tanulónak a választásra felkínált tantárgyak közül kötelezően választva, a helyi tantervben meghatározott óraszámban részt kell vennie.

2020-ban kiadott kerettantervek szerint:

2020. szeptember 1-től felmenő rendszerben a 9. évfolyamtól **emelt szintű képzések szabadon választhatók** angol/német, biológia, magyar/történelem, matematika, testnevelés tantárgyakból.

11.-12. évfolyamon a *Kötött célú órakeret* elnevezés alatt *két* fakultáció **vagy** *egy* fakultáció és *egy* érettségi előkészítő **vagy** *két* érettségi előkészítő párosításban lehet órákat választani kötelezően választandó variációként.

Fakultáció heti 2 óra, érettségi előkészítő heti 2 óra.

A Református Egyházmegye által fenntartott intézményben a Református Egyház által kötelezően előírt **hittan tantárgyat** tanítjuk (felekezetek szerint) 1.-12. évfolyamokon (a kötelező óraszámok feletti óraszám terhére engedélyezett finanszírozott órakeretben is).

A *dráma és színház* tantárgyat a felső tagozat 7. évfolyamán tartjuk, valamint a 11. évfolyamon a művészetek tantárgy keretében önálló tárgyként választjuk, a 12. évfolyamon pedig ezt a tárgyat választjuk.

Bevezetésre kerülő óraháló a 2020/2021. tanévtől felmenő rendszerben

1-8. évfolyam

Tantárgy / évfolyam	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Magyar nyelv és irodalom	7+ 1	7+1, 5	5+2	5+1	4	4	3	3+1
Történelem					2	2	2	2
Állampolgári ismeretek								1
1. Idegen nyelv (angol nyelv)			sz	2+ sz	3	3	3	3
2. Idegen nyelv (német/francia)								
Matematika	4	4+0, 5	4	4	4	4	3+1	3+1
Környezetismeret		0	1	1+1				
Természettudomány					2	2		
Fizika							1,5	1,5
Biológia							2	1
Kémia							1	2
Földrajz							1,5	1,5
Ének –zene	2	2	2	2	2	1	1	1
Egyházi ének					+1	+1		
Hit- és erkölcstan	1+1	1+1	1+1	1+1	1+ 1	1+1	1+1	1+1
Vizuális kultúra	2	2	2	1	1	1	1	1
Technika és tervezés	1	1	1	1	1	1	1	
Digitális kultúra			1	1	1	1	1	1
Hon- és népismeret						1		
Dráma és színház							+1	
Művészetek (dráma és színház)								
Testnevelés és sport	5	5	5	5	5	5	5	5
Osztályfőnöki					1	1	1	1
Kötelező alapóraszám	22	22	22	23	27	26	28	28
szabadon tervezhető órakeret (plusz jeles szám)	2	2	2	2	1	2	2	2
Hittan többlet Nkt. 6. sz. mell.		1	1	1	1	1	1	1
Maximális órakeret	24	24	24	25	28	28	30	30
Óraszám	24	25	25	26	29	29	31	31

A hon- és népismeret tantárgyat heti 1 órában, intézményi döntés alapján, a 6. évfolyamon tanítjuk. A dráma és színház tantárgyat heti 1 órában az 7. évfolyamon tanítjuk. A dráma és színház tantárgy szervezése projektnapok formájában is megvalósulhat, tömbösítve egy-egy tanévben.

9-12. évfolyam

Tantárgy / évfolyam	9.	10.	11.	12.
Magyar nyelv és irodalom	3+1	4+1	4+1	4+1
Történelem	2	2	3	3
Allampolgári ismeretek				1
1. Idegen nyelv (angol, német)	3+1	3	4	4
2. Idegen nyelv (angol, német, francia)	3	3+1	3	3
Matematika	3	3	3+1	3+1
Természettudomány			2	
Fizika	2	3		
Biológia	3	2	+2	
Kémia	1	2		
Földrajz	2	1		
Ének –zene	1	1		
Egyházi ének				+ 1
Hit- és erkölcstan	+2	+2	+2	+2
Vizuális kultúra	1	1		
Technika és tervezés				
Digitális kultúra	2	1	2	
Dráma és színház				1
Művészetek (dráma és színház)			1	
Testnevelés és sport	5	5	5	5
Osztályfőnöki	1	1	1	1
Szabadon választható emelt óra				
Kötött célú órakeret (Kötelezően választandó fakultáció vagy érettségi előkészítő)			2	2
Kötött célú órakeret (Kötelezően választandó fakultáció vagy érettségi előkészítő)			2	2
Kötelező alapóraszám	32	32	30	29
Szabadon tervezhető órakeret (plusz jeles szám)	2	2	4	5
Hittan többlet Nkt. 6. sz. mell.	2	2	2	
Emelt szintű oktatás	2	2		
Maximális órakeret	34	34	34	34
Óraszám	38	38	36	34

3.3 Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei

A. Iskolánk pedagógusai a helyi tanterv alapján, e fejezet rendelkezéseinek betartásával, a szakmai munkaközösségek véleményének kikérésével választják meg az alkalmazott tankönyveket, tanulmányi segédleteket, taneszközöket.

B. Pedagógusaink nem választhatnak olyan tankönyvet, amelynek igénybevétele az iskolai tankönyvrendelés és tankönyvellátás jogszabályban meghatározott rendje szerint nem biztosítható valamennyi tanulónak.

C. Tanítási év közben a meglévő tankönyvek, tanulmányi segédletek, taneszközök beszerzésére vonatkozó döntés nem változtatható meg, ha abból a szülőre fizetési kötelezettség hárul.

D. A tankönyvrendelés elkészítését az iskolában működő szakmai munkaközösségek koordinálják. A tankönyvrendelés összeállításánál az alábbi elveket érvényesítjük:

a) pedagógusaink a tankönyvválasztásnál figyelembe veszik az Oktatási Hivatal által összeállított és közzétett hivatalos tankönyvjegyzéket (az Oktatási Hivatal honlapján teszi közzé a tankönyvek hivatalos jegyzékét, amelyet folyamatosan felülvizsgál és frissít), valamint a Református Pedagógiai Intézet által ajánlott tankönyveket.

b) a tankönyvrendelésbe a pedagógus csak olyan tankönyv felvételét javasolhatja, amely megfelel az alkalmazott tantervnek, és amelyet a tantárgy tanulása során a tanulók rendszeresen használnak;

c) a pedagógiai munka egysége és az iskolán belüli átjárhatóság biztosítása érdekében azon tanulók számára, akik az adott tantárgyat az adott évfolyamon azonos tanterv szerint tanulják, egységesen ugyanazt a tankönyvet kell megrendelni.

A tankönyvek és segédeszközök kiválasztásakor minden esetben figyelmet fordítunk az ingyenes tankönyvellátásra jogosult diákok tankönyveinek biztosítására. A tankönyvrendeléskor fontos szempont a normatív tankönyvellátás költségeinek tervezhető nagysága. Lehetőség szerint állandó tankönyveket használunk, biztosítva ezzel a tankönyvkölcsönzés megoldását.

3.4 A Nemzeti alaptantervben (Nat) meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

A köznevelési rendszer egyes feladataira és intézményeire vonatkozó külön szabályok

A hit- és erkölcstan oktatására vonatkozó szabályok

Intézményünkben a tanulók (szülők) választása alapján református-, evangélikus, illetve római katolikus felekezeti hitoktatás folyik valamennyi évfolyamon, heti 2-2 órában.

Természettudományos nevelés

Főbb jellemzőit az alábbi **környezeti nevelési program** tartalmazza:

Személyi erőforrások:

Pedagógusok: Tudatosítják a gyermekekben a környezet értékeit. Hozzájárulnak a megfelelő környezeti attitűd kialakulásához. Környezeti tartalmakat közvetítenek. Megalapozzák a környezeti problémák többoldalú megközelítését és a megoldásukhoz szükséges együttműködő készséget.

Tanulók: Megismerik a környezet értékeit, az ember természet iránt viselt felelősségét.

Adminisztratív és technikai dolgozók: Környezettudatos munkavégzésükkel járulnak hozzá a környezeti neveléshez.

Szülők: Megerősítik a gyermekekben azt a környezettudatos magatartást, amit az iskola is közvetít.

Adottságok, célok és feladatok összefüggése:

Az isko la elhelyezkedéséb ő l adódó jellemzők:	Célok:	Tevékenység, feladat:
Közepes forgalom	Közlekedési biztonság növelése	- közlekedésbiztonsági ismeretek kiemelt tanítása - kerékpárral közlekedők számára biciklitároló
Zaj	Csökkentés	- fák, cserjék ültetése
Légszennyezés	Csökkentés	- zöldesítés az iskola környékén, az iskolakertben és a növények gondozása, pótlása - gyomtalanítás, parlagfű-irtás

Szemét	Tiszta, egészséges környezet	- szeméttárolók ürítése - szelektív hulladékgyűjtés
		- felvilágosító előadások az egészségkárosító anyagokról és a fertőzési veszélyekről
Játszótér	A gyerekek mozgásigényének kielégítése	- az iskolai játszótér felszerelésének bővítése,
Az iskolabelső	Tiszta, meghitt környezet	- festések, felújítások, a dekorációhoz falitáblák, élősarkok, akvárium, madarak, a mellék-helyiségekben szappan, WC papír - portalanítás (atkák-allergia) - gyakori szellőztetés (belső szennyezőanyagok: formaldehid, szén-dioxid) - lábtörlők alkalmazása
Energia-felhasználás	Takarékos fűtés	- gázkazán szabályozása - nyílászárók rendeltetésszerű használata
Vízfelhasználás	Egészséges ivóvíz, vízfogyasztás csökkentése	- víztakarékos öblítés, csapok karbantartása, a klórozott szénhidrogéneket kiszűrővíztisztítók alkalmazása
Iskola park	Tanítás, pihenés, felüdülés helye legyen	- növények gondozása, pótlása, tanösvény létrehozása, fajták, gyógynövények, madáretető, madárodúk kihelyezése, gondozása
Udvar	Biztonságos aljzat	- az aszfaltozott rész felújítása
Az iskola eszközellátottsága	A tanítás-nevelés élményközpontúságának növelése, az esztétikai érzék fejlesztése – egészséges személyiség	- a tantermekben interaktív tábla - esztétikus dekorációk, falitáblák, szemléltetőanyagok - digitális fényképezőgép, konyhai eszközök, ismeretterjesztő folyóiratok, könyvtár, médiatár

Tanórai keretek

Magyar nyelv és irodalom:

- Az irodalmi művekben megjelenő természeti – és környezeti értékek, azok harmonikus kapcsolatának megismerése.
- Hivatalos iratok készítésének elsajátítása (kérvények, javaslatok, petíciók).
- Törekvés a helyes és szép beszédre.
- Az esztétikai, erkölcsi érzékenység fejlesztése.

Történelem:

- Hogyan, mikor és milyen emberi tevékenységek révén alakult át a természet?
- A múlt eredményeinek és hibáinak megismerése révén a természetes és az épített

környezetért való felelős magatartás formálása.

- A helyi történelmi értékek megismerése, védelme.
- A hagyományok tiszteletének kialakítása.
- Az egész világot érintő globális problémák megértésének segítése; hangsúlyozottan az egyén, az állam és a társadalom felelőssége és feladatai a problémák elhárításában, csökkentésében.
- A földrajzi környezet hatása egy ország, térség fejlődésére.

Idegen nyelv

- A nyelvtanítás egyéb módszereinek segítségével a hazai környezeti problémák megismerése; más országok hasonló problémáinak feltárása.
- Más népek környezetvédő tevékenységeinek, szervezeteinek megismerése.
- A környezettel szembeni nemzetközi felelősség szemléletének kialakítása.

Biológia és egészségtan:

- Ökológiai életmód kialakítása.
- A földi élővilág sokféleségének, e sokféleség értékének megismerése.
- Az élőlények alapvető szerkezeti – működési jellemzői, az azok között lévő ok – okozati összefüggések.
- A globális környezeti problémák és azok megelőzési, illetve mérséklési lehetőségei.
- A környezet – egészségügyi problémák megismerése, megelőzésük illetve mérséklésük módjai.
- A testi – lelki egészséget megőrző életviteli technikák elsajátítása.

Kémia:

- A tanulók figyelmének felhívása a kémiaiipar jelentős környezetkárosító, valamint potenciális környezetvédő szerepére egyaránt.
- Az anyag – és energiatakarékosság, mint a környezetvédelem egyik hatékony módszere szemléletének kialakítása.
- Az elterjedt vegyszerek és ezek élettani hatásainak megismerése (környezetbiztonság).
- A különböző technológiák hatása a természeti és épített környezetre, ezek gazdasági hatásainak felbecsülése.

Földrajz:

- Tapasztalatok, ismeretek, élmények szerzése a közvetlen élő és élettelen környezetről.
- A földrajzi környezet hatása egy ország, térség fejlődésére.
- A természeti és társadalmi folyamatok hatásainak eredményeként lezajló változások felismerése, értékelése.
- A regionális és globális problémák megismerése, és a lehetséges megoldási módok számbavétele.
- A természeti és társadalmi értékek megismerése, megőrzése.

Fizika:

- Az élő szervezetre káros fizikai hatások (sugárzás, zaj, rezgés) egészségkárosításának megismerése.
- A fizikai törvényszerűségek és az élőlények életjelenségei közötti hasonlóság,

valamint az élő és élettelen közötti kölcsönhatások felismerése.

- A környezet változásainak, a változások okainak értelmezése, s ezek tudatában megoldások keresése a környezeti problémákra.
- A környezeti változások fizikai magyarázatának megismerése, megértése.

Matematika:

- A tanulókat körülvevő konkrét környezet mennyiségi és térbeli viszonyainak megismerése mérése.
- A környezeti mérések eredményeinek értelmezése, elemzése, statisztikai módszerek alkalmazása, reális becslések képességének kialakítása.
- Más tárgyokban megismert környezeti összefüggések matematikai módszerekkel való szemléltetése, táblázatok, grafikonok készítése, elemzése.
- A logikus gondolkodás, a szintetizáló – és lényegkiemelőképeség fejlesztése.

Technika:

- Annak a megismertetése, miképpen tudunk együtt élni azzal a technikai környezettel, amelyet az élet megkönnyítése érdekében hoztunk létre.
- A fenntartható fejlődés összefüggéseinek, követelményeinek, problémáinak feltárása.
- A környezetgazdálkodás lényegének megismerése.
- A környezeti válság okainak és lehetséges megoldásainak bemutatása.

Ének – zene:

- A természeti és művészeti szépség rokonságának felismerése.
- A természet zenei ábrázolásának módjai.
- A természet szépségének megjelenítése a népdalokban.
- A zene közösségteremtő, közösség erősítő szerepének felismerése.
- A „zenei környezetszennyezés” felismerése.

Vizuális kultúra:

- A természeti és művészeti szépség rokonságának felismerése.
- A természet képzőművészeti ábrázolásának lehetőségei.
- A hagyományápolás fejlesztése (pl. népi építészet, díszítőművészet).
- A természetes alapanyagok használatának ismerete.
- Műalkotások elemzése környezetnevelési szempontok szerint.
- A tárgyi világ formanyelvi elemeinek ismerete, a tartalom és a forma összefüggése.
- A helyi népi építészeti emlékek felkutatása, megismerése.
- Példák mutatása környezetbarát formatervezésre.

Testnevelés:

- A környezeti hatások és az egészséges testi fejlődés közötti összefüggés felismerése, megértése.
- A sport nélkülözhetetlen szerepe az emberi kapcsolatokban, az együttműködés és a tolerancia fejlesztésében.
- A környezetszennyezés egészséget veszélyeztető hatásai a sport szemszögéből nézve.
- Lehetőség szerint természetes anyagok használata a sportoláshoz (sportruházat, sportszerek).

Tanórán kívüli keretek

Napköziotthon, tanulószoba

A délutáni szabadidős tevékenységek sora (a környezet tisztaságának óvása, díszítése, növények gondozása, madarak etetése, az időjárás megfigyelése, természetfilmek megtekintése stb.) hozzájárul ahhoz, hogy kialakuljon bennük a környezettudatos magatartás. A napirend segíti a rendszeres életmód kialakulását. A szabad levegőn való tartózkodás, a sport, a játék edzi egészségüket, elősegíti harmonikus emberi kapcsolatok kialakulását.

Szakkörök

Az érdeklődő, kutató típusú, vizsgálandó szerető tanulók fejlesztésének nagyon jó színterei: angol/német szakkör, természetjáró szakkör, technika szakkör, magyar szakkör, etikett szakkör, KRESZ szakkör.

Tanulóknak adott külön feladatok (projektek)

Az érdeklődő diákok számára lehetőség nyílik a környezeti neveléshez, tárgyi néprajzhoz, tudománytörténethez kapcsolódó témák, problémák önálló kutatására, feldolgozására (szakmai dolgozat, rajz, fotó, irodalmi alkotás stb.)

Akciók, vetélkedők, tanulmányi versenyek

Jeles napokon (pl. Föld Napja, Madarak és Fák Napja) versenyek, kirándulás, vagy egyéb rendezvény szervezésével hívjuk fel a figyelmet a helyi vagy globális környezeti problémákra.

Tanulóink lehetőség szerint rendszeresen részt vesznek:

- a Teleki Pál Országos Földtan – és Földrajzversenyen,
- a Kaán Károly Természetismereti és Környezetismereti Országos Versenyen,
- a Hermann Ottó Országos Biológia Versenyen
- Polaneczky Ottó Emlékkonferencia - Református Középiskolák Kárpát-medencei Természettudományos Diákkonferenciája (iskolánk rendezi)
- TUDOK pályázatokon

Az erdei iskolai képzés programja, a komplex természetszemlélet kialakítása

Az erdei iskolánk oktatási célja:

- A természet sokszínű megismerése
- Konkrét hazai tájak, társulások (vizes élőhelyek) megismerése
- A társulások fajainak ökológiai szemléletű jellemzése, értékelése
- Az élővilág sokféleségének (diverzitás) bemutatása

Az erdei iskolánk nevelési céljai:

- Helyes környezeti attitűdök kialakítása
- Természeti környezet állapota iránti érzékenység
- Ökológiai szemlélet kialakítása
- Közösségi szociális formák elsajátítása, szociális érzékenység kialakítása

- Egészséges életmódra nevelés

Az erdei iskolai képzésben való részvétel önkéntes, a felmerülő költségeket a szülőknek kell fedezniük. A költségek viselésében segítséget nyújt a fenntartó, valamint a Szülői Szervezet, illetve az iskola mellett működő különféle alapítványok.

3.5 A mindennapos testnevelés

Az alsó tagozaton a heti testnevelés órák száma: 5

iskolai sportkörben való sportolás, néptánc tanulásának lehetősége biztosított

A felső tagozaton és a gimnáziumi osztályokban a heti testnevelés órák száma: 5

Testnevelés tantárgyat legalább napi egy testnevelésóra keretében szervezünk, amelyből legfeljebb heti két óra váltható ki a sportról szóló törvény szerinti igazolt sportolói jogviszonyban álló versenyző tanuló kérelme alapján – ***versenyengedély birtokában*** – a sportszervezet keretei között szervezett edzéstáogatás igazolásával, amennyiben ***a testnevelésórát közismereti tanóra nem előzi meg vagy nem követi.***

3.6 A választható tantárgyak, foglalkozások, továbbá ezek esetében a pedagógusválasztás szabályai

Választható tantárgy iskolánkban az 1. idegen nyelv és a 2. idegen nyelv, amelynek tanulása minden diákunk számára a 9. évfolyamtól felmenő rendben kötelező. A tanulók az iskola által a felvételi tájékoztatóban szereplő idegen nyelvek közül választhatnak.

Választható tantárgyként szerepel iskolánkban az emelt szintű tagozatos formában tanult tárgyak köre: a matematika, magyar/történelem, biológia, testnevelés, angol/német nyelv.

A választható fakultációs tantárgyak (11-12. évfolyam) esetében diákjainknak lehetőséget adunk, hogy a továbbtanulásuknak megfelelő tantárgyat tanulhassák magasabb óraszámban. A választásukat a tanulók és a szülők aláírásukkal megerősítik és tudomásul veszik, hogy az értékelés, a mulasztás, továbbá a magasabb évfolyamra lépés tekintetében úgy kell tekinteni, mintha kötelező tanórai foglalkozás lenne.

Pedagógus választásra intézményünkben nincs lehetőség.

3.7 Az érettségi vizsgatárgyak megnevezése, a közép- és emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítés

Érettségi vizsgatárgyak, amelyek esetén intézményünk vállalja, hogy az iskola tanulóinak **közép- vagy emelt szintű** érettségi vizsgára való felkészítését biztosítja.

A középszintű érettségi vizsga vizsgatárgyai:

A helyi tantervekben legalább két évig összesen legalább 138 órában (Ld. a 100/1997. (VI.13.) Korm. rendelet 6.§ (4) bekezdésében írottakat) kötelezően tanított tantárgy.

- kötelező vizsgatárgyak:

- a) magyar nyelv és irodalom,
- b) történelem,
- c) matematika,
- d) idegen nyelv: angol nyelv, német nyelv, francia nyelv.

- választható közismereti vizsgatárgyak:

- a) második idegen nyelv: angol nyelv, német nyelv, francia nyelv
- b) biológia,
- c) fizika,
- d) kémia,
- e) földrajz,
- f) digitális kultúra,
- g) testnevelés,
- h) ének-zene,
- i) vizuális kultúra,
- j) hittan.

Az ének-zene, vizuális kultúra, tantárgyak tanterve csak abban az esetben készít föl a középszintű érettségi vizsgára, ha a diák a választható tantárgyak tanulásakor legalább összesen 138 órára egészíti ki a tantárgy óraszámát. **Nem készít föl a tanulót az érettségi vizsgára a kötelezően választandó érettségi előkészítő óraszám nélkül:** az ének-zene, földrajz, vizuális kultúra tantárgyak.

Azokat tanulókat, akik valamely tantárgyból előrehozott érettségi vizsgát tettek, ezáltal az adott tantárgy tanulmányi követelményeit teljesítették, az iskola magasabb évfolyamán vagy évisméltés esetén felmentjük az adott tantárgy tanítási óráján való részvétel alól, de az adott órán az iskolát nem hagyhatja el.

Az emelt szintű érettségi vizsga

Az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról szóló 100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet (továbbiakban vizsgaszabályzat) 61/A. §-a szerint a 2013. évi vizsgaidőszakokban emelt szintű érettségi vizsga abból a vizsgatárgyból tehető, amely – mint a felsőoktatási felvételi eljárás során figyelembe vehető érettségi vizsgatárgy – a felsőoktatási felvételi eljárásról szóló 423/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 2. számú mellékletében szerepel, és a vizsgaszabályzat 2. számú melléklete szerint a vizsgatárgyból létezik emelt szintű vizsga.

Emelt szintű érettségi vizsga vizsgatárgyai:

- kötelező vizsgatárgyak:

- a) magyar nyelv és irodalom
- b) történelem
- c) matematika
- d) idegen nyelv: angol nyelv, német nyelv, francia nyelv

- választható vizsgatárgyak:

- a) biológia,
- b) kémia,
- c) fizika,
- d) földrajz,
- e) digitális kultúra,
- f) testnevelés.

Fejlesztési feladatok és követelmények a fakultációs órákon

Iskolánkban először a 11. évfolyamon van lehetőség a fakultáció választására. A fakultációs oktatás szervezésekor tudatosan készítjük fel diákjainkat a pályaaorientációs tevékenységgel erre a választásra, hogy a legoptimálisabb fakultáció vagy fakultációk választására kerülhessen sor a sikeres emelt szintű érettségi letétele és a sikeres továbbtanulás érdekében. A 9-10. évfolyamon végzett pályaaorientációs tevékenység eredményeként, a 10. évfolyam végén a diákok a szülők bevonásával, az általuk aláírt nyilatkozattal, a szaktanárral konzultálva döntenek az emelt szintű fakultációk választása mellett. *A tagozatos oktatás figyelembevételével egy vagy két fakultációt ajánlunk a diákoknak, hiszen a felsőoktatásba való bejutáshoz egyre inkább szükséges az emelt szintű érettségi.*

Az emelt szintű többletórák tananyagának meghatározásakor a Nemzeti alaptanterv és a 40/2002. (V.24.) OM rendeletben meghatározott követelményeket vettük figyelembe.

Célul tűzzük ki, hogy az emelt szintű érettségire történő jelentkezés esetében a jelentkező tanuló az emelt szintű eredményével meg tudja szerezni az emelt szintű érettségiért járó többletpontokat, tehát legalább a közepes emelt szintű eredményt elérje. A felkészítés során azonban arra törekszünk, hogy diákjainkból a lehető legjobbat kihozva, ne csak a plusz pontokat, de a lehető legmagasabb százalékos eredményt célazzák meg a felsőoktatásba való bejutás zálogaként. Minden olyan tanulói kompetenciát fejlesztünk, melyek a sikeres emelt szintű érettségi vizsga letételéhez és a felsőfokú tanulmányok sikeres folytatásához szükségesek. Mivel a kívánt továbbtanulási cél elérése érdekében diákjaink több tárgyból is jelentkezhetnek emelt szintű oktatásra, minden esetben különös figyelmet fordítunk arra, hogy minden tantárgyból fejlődjen a tanulók feladat megértési szintje, szintetizáló képessége, problémamegoldó képessége, az eredmények interpretálásának képessége, aminek majd a felsőoktatásban is hasznát veszi.

A fakultációs órák rendje

Iskolánk a 11. és a 12. évfolyamon – kellő számú jelentkezés esetén – 12 tantárgy emelt óraszámú tanulását biztosítja. Az érettségire felkészítő (közkeletű nevén fakultációs) óráknak négy fő célja van:

- felkészítés az emelt szintű érettségi követelményeire,
- emelt szintű érettségi felkészítés a 11-12. évfolyamon már nem tanított tantárgyakból,
- színvonalas és igényes képzés biztosítása tanulóink érdeklődési körének megfelelően,
- felkészítés az egyetemi tanulmányokra.

1. Segítség a választáshoz

A fakultációs órák kiválasztása és véglegesítése a 10. évfolyam második felében történik. 10. évfolyamos diákjaink számára tájékozási lehetőséget biztosítunk a fakultációs kínálat megismerésére, személyes osztályfőnöki és szaktanári segítséget adunk a választáshoz.

2. A fakultációs órák fölvétele

a) Előzetes jelentkezés határideje: az adott tanévben áprilisának utolsó hetében kijelölt időpont.

A diákok szülői támogató aláírással ellátott nyomtatványon nyilatkoznak arról, hogy milyen fakultációs órákat szeretnének tanulni a 11. évfolyamon. A döntésnél az alábbiakat kell figyelembe venni:

- Minden diák egy vagy kettő fakultációs órát választhat.
- A fakultáció választás esetében a diákok rangsorolják a tantárgyakat.
- A fakultáció kiválasztásának szabadságát csupán az korlátozhatja, hogy
 - van-e elegendő számú jelentkező a csoport elindításához,
 - órarendi szempontból megoldható-e a diák által választott párosítás.

b) Az adatok összesítésének határideje: az adott tanév májusának utolsó hetében kijelölt időpont.

A fenti határidőig az igazgatóság összesíti a beérkezett adatokat és mérlegeli azt, hogy az iskola erőforrásai – figyelembe véve az egyes tantárgyak eltérő sajátosságait – milyen csoportok indítását teszik lehetővé. Ennek alapján a munkaközösségekkel egyeztetve megkezdődik a fakultációs órák órarendjének kidolgozása, valamint tájékoztatást nyújt a 10. évfolyam diákjainak arról, hogy

- milyen tantárgyakból gyűlt össze elegendő számú jelentkező a csoport elindításához,
- a tervezett órarend értelmében milyen tantárgypárosítások lehetségesek.

3. Változtatás a fakultációs órákban

A 10. év második felében kiválasztott fakultációs órákban a diákoknak négy alkalommal van lehetőségük változtatni. A változtatási kérelmet az érintett szaktanár(ok) és az osztályfőnök támogató aláírásával kell benyújtani a főigazgatónak, aki a kérelmet elbírálja.

Fakultációs órát felvenni és leadni az alábbi időpontokban lehetséges:

- A 11. év szeptember 1-ig: a 11. évben már az új szándékának megfelelő órára járhat a diák.
- A 11. év második félévének kezdetét megelőző hét szerdáig: a 11. év második félévétől járhat a választott órára a tanuló.
- A 12. év szeptember 1-ig: a 12. évben már az új szándékának megfelelő órára járhat a diák.
- A 12. év második félévének kezdetét megelőző hét szerdáig: a 12. év második félévétől járhat a választott órára a tanuló.

A fentiekől eltérő időpontokban a fölvetett fakultációs órákon módosítani nem lehet. A változtatási szándék mérlegelésekor érdemes figyelembe venni az alábbiakat:

- Egy fakultációs óra „menet közbeni” fölvételekor a szaktanár beszámolási kötelezettséget írhat elő a fakultációs csoportban a váltási szándék időpontjáig tanult tananyagból.

- Ha valakinek a fakultációs óra leadásának eredményeképp megszűnnének a fakultációs órái, érettségi előkészítő órákat köteles fölvenni. Ez a szabály nem vonatkozik azokra, akik a fakultációs tantárgy tanulását sikeres érettségi vizsgával zárták le.

4. A fakultációk látogatásának rendje

A tanulóknak a fakultációs óra számonkérés és hiányzás szempontjából ugyanolyan órája, mint bármilyen alapóra. A távollétet igazolni kell, ellenkező esetben a távollét igazolatlan hiányzásnak minősül.

Ha választott fakultációs tárgyat alapórában is tanulja, akkor fakultáción szerzett jegyeit a félévi és év végi eredményekben figyelembe kell venni.

Ha csak fakultációként tanul egy tantárgyat, akkor azt a megfelelő alaptantárgya nevével, a félévi és év végi eredményeit az ellenőrző könyvben, illetve a bizonyítványban fel kell tüntetni.

Érettségi vizsgakövetelmények azoknak a tanulóknak, akik a 2020-ban bevezetett, módosított NAT szerint tanulnak

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

RÉSZLETES VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

KOMPETENCIÁK

Közép- és emelt szinten egyaránt

Szövegértés

Információk feldolgozása és megítélése.

Információk célirányos és mérlegelő használata: kiválasztás, újrendezés a téma és az olvasási cél összefüggésében.

Nyomtatott és elektronikus információforrások ismerete és használata *(pl. egynyelvű szótár, antológia, kézikönyv, lexikon, enciklopédia, írott és elektronikus sajtó; Magyar Elektronikus Könyvtár)*. A célirányos, etikus és mérlegelő információhasználat.

Nyelvi, kommunikációs és irodalmi ismeretek alkalmazása nyomtatott és elektronikus információforrások szövegeinek értelmezésében, létrehozásában, összehasonlításában, megítélésében.

Személyes állásfoglalás kialakítása különféle gondolatokról, ismeretekről, véleményekről.

Irodalmi és nem irodalmi szövegek értelmezése.

Különböző szövegértelmezési eljárások alkalmazása a műfajnak és az adott szempontnak megfelelően.

A gondolatmenet, a kifejezőmód, a műfaj, a szerkezet, a grammatikai szerveződés, a stílus jelentéshordozó szerepének megfogalmazása szépirodalmi, szakmai-tudományos, publicisztikai és gyakorlati szövegek értelmezésével, összehasonlításával, értékelésével.

Annak bemutatása, hogyan hordozza és fejezi ki az irodalom különböző korok és emberek tapasztalatait, élményeit, gondolatait, erkölcsi megfontolásait.

Szövegen belüli és szövegek közötti jelentésbeli utalások megfogalmazása.

Olvasmányokra való tárgyyszerű, illetve a személyes érintettséget is kifejező reagálás különböző írásbeli és szóbeli közlésmódokban.

Írásbeli szövegalkotás

Széles körű olvasottságon alapuló tájékozottság és személyes vélemény megfogalmazása különböző témákban és különböző műfajokban műfajnak, a témának, a címzettnek megfelelő szabotossággal.

Tájékoztató, érvelő és esszétípusú szövegek létrehozása a megadott témákban *(pl. a kulturális örökség; a civilizáció ellentmondásai; az élet minősége, a mindennapi életvitel döntéshelyzetei; az emberi kapcsolatok, erkölcsi kérdések, érzelmek; a mindenkori jelen problémahelyzetei, kérdései, válaszai; a tömegkommunikáció, az információs társadalom)*.

Írásbeli és szóbeli műfajok felépítési, nyelvhasználati normáinak önálló alkalmazása, ideértve az önellenőrzés és a javítás képességét.

A megnyilatkozás céljának és tárgyának megfelelő kifejtettségű és stílusú közlés, a köznyelvi norma alkalmazása, biztos helyesírás, rendezett, olvasható íráskép.

Kérdés, probléma írásbeli megvitatása, érvek megfogalmazása, a téma több nézőpontú értékelését is magában foglaló önálló vélemény, álláspont, következtetés megfogalmazása az érvelés módszerével.

Műalkotások keltette hangulat, élmény, vélemény, álláspont, értékelés kifejezése (pl. költészetben, szépprózában, színházi előadásban, filmben, épített alkotásokban, a tárgyi világban, képzőművészetben, zenében).

Gyakorlati írásművek szerkezeti, tartalmi, nyelvi normáinak alkalmazása (pl. hozzászólásban, pályázatban, levélben, önéletrajzban, kérvényben).

Az információk célirányos, etikus és elemző felhasználása.

Szóbeli szövegalkotás, beszéd

A beszédhelyzetnek, a műfajnak és a témának megfelelő nyelvi norma követésével lényegre törő, világos felépítésű, önállóan kifejtett közlés.

A nyilvános beszéd, a közszereplés főbb nyelvi és viselkedésbeli kritériumainak alkalmazása élőbeszédben, felolvasásban, memoriter szöveghű előadásában, adott témáról szóló szóbeli előadásban. A nyelv zenei eszközeinek – artikuláció, beszédtempó, hangerő, hangsúly, hanglejtés, szünet – kifejező és pontos alkalmazása.

Fogalomhasználat

Szövegértelmezés, olvasmányélmény, személyes állásfoglalás fogalmilag helytálló bemutatása, előadása.

Erkölcsei, esztétikai, poétikai, retorikai, stilisztikai fogalmak önálló alkalmazása a beszédhelyzetnek és a témának megfelelően.

Fogalmak összefüggéseinek és változó jelentésének megértése és bizonyítása példákkal.

Kizárólag emelt szinten

Fogalmak értelmezése, meghatározása, összehasonlítása történeti kontextusokban is.

Fogalmak változó érvényességéből következtetések megfogalmazása (pl. a köznyelvi norma alakulása, az irodalmiság fogalmának változásai).

Az érettségi vizsgán számon kérhető fogalmak körét a Kerettantervek 5–12. évfolyamra érvényes előírásaiban szereplő fogalmak alkotják.

TÉMAKÖRÖK

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

I. MAGYAR NYELV

témakör: Kommunikáció

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A nyelv mint kommunikáció	A kommunikációs folyamat tényezőinek, céljának, funkcióinak, valamint ezek összefüggésének megértése, bizonyítása beszédhelyzetek elemzésével, szövegértelmezéssel, szövegalkotással. A nyelv szerepe a kommunikációban.	A kommunikáció folyamata. A kommunikáció tényezői. A kommunikációs cél és funkció. A kommunikáció univerzális jellege. A kommunikáció fogalmának interdiszciplináris jellege. Néhány példa a különféle társadalmak és kultúrák jelrendszereinek eltéréseire (pl. a folklór, az utca, az elektronikus kommunikáció jelrendszere). A nyelvi és nem nyelvi kommunikációs normák kultúránkénti eltérései példák alapján.
Pragmatika	- A sikeres nyelvhasználat gyakorlata: a nyelvhasználat, a társalgás összetevői; beszédaktusok; az együttműködés elve; udvariassági formák.	A nyelv működése, a nyelvhasználat különböző kontextusokban, különböző célok elérésére. Együttműködési elvek.
Nyelvi és vizuális kommunikáció	- Az emberi kommunikáció nem nyelvi jelei és kifejezőeszközei (pl. gesztusok, mimika, térközsabályozás, tekintet, külső megjelenés, testtartás, fejtartás, csend).	- A vizuális és a nyelvi jel, a vizuális és a nyelvikommunikáció.
A kommunikáció működése	A kommunikáció formája: a szóbeliség és az írásbeliség. A szövegfajták tartalmi és formai jellemzőinek	

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	kapcsolata a kommunikációs folyamattal. - Példák a különböző közlésmódok kommunikációs funkcióira (párbeszéd, történetmondás, levél, üzenet, feljegyzés; köszönés, megszólításformák).	
Személyközi kommunikáció	- Kommunikációs zavar, manipuláció, elvárás, megfelelés.	A közvetlen személyközi kommunikáció. Az írott és az elektronikus tömegkommunikációkülönbségei.
A tömegkommunikáció	A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek szándékának felismerése. Tény és vélemény, tájékoztatás és véleményközlésmegkülönböztetése a tömegkommunikációban. A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció. A főbb médiaműfajok ismerete. A tömegkommunikáció jellemzői, funkciói, megjelenési formái, nyelvi és képi kifejezési formái. Az internetes felületek mint kommunikációscsatornák. A reklámok funkciója, működése, hatása.	- Tájékoztató és véleményközlő műfajok.

témakör: A magyar nyelv története

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A nyelv mint történeti képződmény	Változás és állandóság a nyelvben. A szókészlet változása a magyar nyelv történetében.	Szinkrón és diakrón kutatási módszer. Összehasonlító nyelvszemlélet: nyelvünk helye avilágban.
A magyar nyelv rokonsága	- A magyar nyelv rokonságának elméletei.	- A 19. század versengő elméletei, az utóbbi évtizedek

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		törekvései a származási modellek felülvizsgálatára („család” és „fa” metaforák kritikája, illetve újabrbregészeti és más segédtudományok kutatásai stb.)
Nyelvtörténeti korszakok	A magyar nyelv történetének fő korszakai. A nyelvtörténet forrásai: kézírásos és nyomtatottnyelvelmek (pl. <i>A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária- siralom</i>). A nyelvújítás lényege és jelentősége példák alapján.	Az ősmagyar, az ómagyar, a középmagyar korszak, az újmagyar kor jellemzőinek és nyelvtörténeti folyamatainak részletesebb ismerete. A nyelvtörténeti korszakokat jellemző változások néhány példája a hangrendszerből, a nyelvtani rendszerből. Az életmód, a történelem és a szókincs néhányösszefüggése, anyagi és szellemi műveltség megjelenése a szókészletben néhány példával. Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. <i>Amagyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ</i>). A nyelvújítás története, hatása, értékelése, az ortológus–neológus vita főbb állomásai és szereplői, amagyar nyelv sztenderdizációja. Néhány szöveg nyelvi szempontú bemutatása a régimagyar irodalomból (pl. <i>Pázmány Péter, Mikes Kelemen írásai</i>).
A magyar nyelv szókészletének alakulása	- A szókészlet rétegei: ősi örökség, belső keletkezésűelemek, jövevényszók, nemzetközi műveltségyszók, idegen szavak.	- A szókincs jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái.

témakör: Ember és nyelvhasználat

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Ember és nyelv	- A nyelv és gondolkodás, a nyelv és megismerés.	A nyelv szerepe a világról formált tudásunkban. Korlátozott kódú nyelvek: gesztusnyelvek, jelnyelvek.

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Az emberiség információs forradalmi. A nyelv és a kultúra viszonya.
Jelek és jelrendszerek	A nyelv mint jelrendszer. A jel, jelek, jelrendszerek a nyelvi és nem nyelviközlésben.	A nyelvi jel sajátosságai. A jeltípusok.
Általános nyelvészet		- A nyelvek egyező és eltérő tulajdonságai, nyelvtipológia, főbb nyelvtípusok és jellemzőik (agglutináló, izoláló, flektáló).
Nyelvváltozatok	Anyanyelvünk rétegződése I. A köznyelvi változatok, a csoportnyelvek és a rétegnyelvek. Anyanyelvünk rétegződése II. A nyelvjárások és anyelvi norma. Egynyelvű szótárak.	- Egy adott nyelvjárási terület és a nyelvi normaeltérései.
Nyelv és társadalom	A hazánkban élő nemzetiségi nyelvhasználat. Nyelvünk helyzete a Kárpát-medencében. Nyelvi identitás. Nyelvi sokszínűség.	- A kétnyelvűség, kettősnyelvűség, kevert nyelvűségfogalma és kérdései.
Nyelv és politika, nyelvművelés	Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, a nyelvnorma. A mai magyar nyelvművelés.	A nyelvművelés szerepe az új nyelvi fejlemények, jelenségek értelmezésében.

témakör: A nyelvi rendszer

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A nyelv mint jelrendszer	- A nyelvi szintek.	- A jelnyelvek.
Hangtan	A magánhangzók és a mássalhangzók rendszere. A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és ahelyesírás összefüggése.	Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői. A magyar hangrendszer nyelvjárási eltéréseinek

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		megfigyelése. - A magyar hangrendszer néhány nyelvtörténeti vonatkozása.
Alaktan és szótan	- A morféma, szóelemek szerepe és helyes használata a szóalak felépítésében, a szó szerkezetek alkotásában. A magyar nyelv szófaji rendszere: az alapszófajok, a viszonszók és a mondatszók.	Alaktani sajátosságok: a szótő, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályai. A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer bemutatása. Szófaváltás, többszófajúság, átmeneti szófajok.
A mondat szintagmatikus szerkezete	A szó szerkezet fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik. A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében (állítmány, alany, tárgy, határozó, jelző).	- A vonzat.
Mondattan	A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai. Az egyszerű és összetett mondatok felismerése. Mondatok elemzése szerkezeti vázlattal. A helyes mondat szerkesztés a gyakorlatban.	Az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése. Mondatok elemzése szerkezeti vázlattal. Rendszermondat, szövegmondat. A szinteződés, tömbösödés a mondatban. Mondatvariánsok közötti különbségek értelmezése (pl. a stílusérték szempontjából).

témakör: A szöveg

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A szöveg és a kommunikáció	A szöveg fogalma, jellemzői. Szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet. Szövegek jellemzőinek megfigyelése.	- A szövegek jellemzőinek rendszerezése.

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	- A címzett szerepe a szöveg megalkotottságában.	
A szöveg szóban és írásban	A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A szóbeli és írott szövegek szerepe, eltérő jegyei. Szövegek alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák néhány egyszerűbb műfajában. A szövegfonetikai eszközök (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó) és az írásjelek helyes, kifejező alkalmazása.	Szövegek alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák néhány összetettebb műfajában. Érvelő esszék írása.
A szöveg szerkezete és jelentése	A szöveg és a mondat viszonya. A különféle típusú és műfajú szövegek felépítése, egységei. Szövegméret, megjelenés. A szövegkohézió, a témaháló és a cím. Bekezdés, tömb, szakasz.	A szövegértelem összetevői: a pragmatikai, ajentésbeli és a nyelvtani szintek. Az elsődleges és másodlagos, mögöttes jelentés. Szövegkohézió: téma-réma, topik, fókusz, kulcsszó. A szövegmondat. Nyelvtani tényezők a szöveg jelentésének megteremtésében: kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, egyeztetés.
Szövegértelmezés	A szövegértés, szövegfeldolgozás technikája, olvasástípusok és stratégiák. A téma értelmezése mindennapi, ismeretterjesztő ésszépirodalmi szövegekben. A szövegfonetikai eszközök és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében.	A téma értelmezése tudományos szövegekben. A szöveg és a szöveget kiegészítő nem szövegszerűelemek (kép, ábra, táblázat, tipográfia) kapcsolata.
Az intertextualitás	- A szövegköziség, a vendégszöveg jelenségeinek értelmezése irodalmi és nem irodalmi szövegekben.	- A szövegek transzformációi: pl. mém.
A szövegtípusok	Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szintek szerint. Digitális és hagyományos, folyamatos és nemfolyamatos szövegek.	Szövegtípusok: monologikus, dialogikus és polilogikus; beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett. Közlésmódok: elbeszélő, leíró, érvelő.

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>A legjellegzetesebb közlésmódok: a beszélt nyelvtársalgási és az írott monologikus szövegek.</p> <p>Nyelvhasználati szintek szerinti szövegtípusok: mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, publicisztikai, szépirodalmi.</p> <p>A továbbtanuláshoz, illetve a munka világában szükséges szövegtípusok: különböző típusú önéletrajzok, motivációs levél; különböző témájú hivatalos levelek (pl. panaszos levél, kérvény), rövid, alkalmi beszéd.</p> <p>Az esszé műfaji jellemzői.</p>	<p>- Ismeretterjesztő, szépirodalmi és egyszerűbb tudományos szövegek elemzése (pl. a címzettek, atéma, a szóhasználat, a megszerkesztettség szempontjából).</p>

témakör: A retorika alapjai

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A nyilvános beszéd	<p>A retorika mint a meggyőzés művelete agondolatközlésben.</p> <p>A beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig.</p> <p>A tanulók életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalások – a kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése.</p> <p>Az állásinterjú.</p> <p>A szónoki beszéd fajtái (tanácsadó beszéd, törvényszéki beszéd, alkalmi beszéd) és jellemzői.</p>	<p>A retorika jelentősége és alkalmazása. A retorika mint a szónoklás tudománya.</p> <p>Néhány történeti értékű és jelenkori szónoki beszédretorikai eszközei és esztétikai hatása.</p> <p>A szójáték és a retorika.</p>
Érvelés, megvitátás, vita	<p>A kulturált véleménynyilvánítás és vita szabályai, gyakorlata. A befolyásolás módszerei.</p> <p>Az érvelés műfajai: a tétel, a bizonyítás, a cáfolat, az</p>	<p>A szónok tulajdonságai, feladatai.</p> <p>A cáfolat módszerei.</p> <p>Az előadás szemléltetésének módjai (bemutatás,</p>

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>érv és az ellenérv. Az érvelő beszéd felépítése, az érvtípusok. Az érveléslogikája, technikája; az érvek elrendezése. A legfőbb érvelési hibák. A hatásos előadásmód eszközei.</p>	<p>prezentáció). A hatásos meggyőzés és véleménynyilvánítás nyelvi(mondat- és szövegfonetikai eszközök) és nem nyelvikifejezésbeli eszközei a különféle szövegműfajokban, az audiovizuális és multimédiás közlés különböző formáiban. A hivatalos felszólalás, hozzászólás különbözőhelyzetekben.</p>

témakör: Stílus és jelentés

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Szóhasználat és stílus	<p>Stílus és jelentés a mindennapi nyelvhasználatban, aszaknyelvben és a szépirodalomban. A jellegzetes stílusárnyalatok megismerése (<i>pl. neutrális, gúnyos, patetikus, népies, familiáris, archaikus, bizalmas, választékos</i>), felismerése, hatásának elemzése. Egyszerű stílusjelenségek felismerése, magyarázata. Stílusérték (alkalmi és állandó). Stílushatás.</p>	<p>A szóhasználat nyelvtani, jelentésbeli és stíláriskötöttségei. Stílusparódia.</p>
A szójelentés	<p>A nyelvi szintek alkalmi és állandó stílusértékének megfigyelése, felismerésük, valamint alkalmazásuk a szövegalkotásban. A szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek. Egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés. Egynyelvű szótárak használata (<i>pl. Magyar szinonimaszótár, Magyar értelmező kéziszótár</i>),</p>	<p>A hangalak és jelentés viszonya, jelentésmező. Motivált és motiválatlan szavak. A szójelentés változásai. A jelentés szerepe a nyelvi szerkezetek kialakításában. A szórend jelentésváltozatainak megfigyelése, hatásértelmezés.</p>

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	valamint kétnyelvű szótárak ismerete.	
Stílusesszközök	<p>A helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stílusesszközök tudatos használata a szövegalkotásban.</p> <p>A mondatstilisztikai eszközök (a verbális, a nominálisstílus, a körmondat).</p> <p>Hangszimbolika. Hanguánzás, hangulatfestés.</p> <p>Szóképek: hasonlat, metafora, megszemélyesítés, szinesztézia, metonímia, szinekdoché; összetett szóképek: allegória, szimbólum felismerése, elemzése és értelmezése szépirodalmi és egyéb szövegekben.</p> <p>Metaforikus jelentés.</p> <p>Az egyszerűbb alakzatok köznyelvi és irodalmiszövegekben.</p>	<p>Az alakzatok különböző típusainak ismerete.</p> <p>A szókészlet stilisztikája (<i>pl. archaizálás, evokáció</i>).</p> <p>Az íráskép stilisztikai hatásai.</p> <p>Egyéni szóalkotások stilisztikai hatásai.</p> <p>Összetett képrendszerek, képi hálózatok, jelképrendszerek.</p>
Stílusréteg, stílusváltozat	<p>A leggyakoribb stílusrétegek jellemzőinek megismerése, felismerése, elemzése, összefüggésben a szövegtani jellemzőkkel.</p> <p>A társalgási stílus ismérvei, minősége.</p> <p>A tudományos és szakmai stílus sajátosságai.</p> <p>A közélet szinterei, a közéleti és a hivatalos stíluskritériumai, stiláris kötöttségei.</p> <p>A publicisztikai stílus főbb jellemzői, tipikus szóhasználat, a megjelenítés közlésértéke (<i>pl. tipográfia, képi világ</i>).</p>	<p>Nem irodalmi és szépirodalmi szövegek stílusának összehasonlítása.</p> <p>Nem irodalmi és szépirodalmi szövegek stílus hatásának komplex értékelése.</p> <p>A stílus és norma koronkénti változatai – néhány példa bemutatásával.</p>

témakör: Digitális kommunikáció

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A digitális kommunikáció ismérvei	- A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, az új digitális nyelv.	- Az internetes információ megbízhatósága, hitelessége: a plágium és az adatvédelem.

ISMERETKÖRÖK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A digitális kommunikáció társadalmi aspektusai	Az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra és a nyelvi érintkezésre (pl. szövegszerkesztés számítógéppel, kommunikáció az interneten, elektronikus levelezés). Az új „szóbeliség” (chat) jelenségei és jellemzői.	
Digitális szövegtípusok	- Digitális és hagyományos, folyamatos és nem folyamatos szövegek jellemzőinek ismerete.	
Digitális szemléltetés	- Az előadás szemléltetésének módjai (bemutatás, prezentáció).	- Digitális eszközök, grafikus szerkesztők használata a retorikai szövegek alkotásában.
Az elektronikus írásbeliség és a világháló hatása a szövegre, szövegek a médiában	Az internetes szövegek jellemzői, az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése. Az internetes adatkeresés, a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdései. A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, megvitatása, következtetés levonása. A pontos és etikushivatkozás. Az elektronikus média hagyományos (rádió, televízió) és új közlésmódjai (pl. honlap, blog, vlog, közösségi platformok), az új közlésmódok társadalmi hatása.	Digitális formájú szövegek alkotása, multimédiáskiegyesítések használata. Az írott és az elektronikus tömegkommunikációs szövegtípusait elkülönítő nyelvi és nem nyelvi tényezők. Médiaközlések elemzése (pl. hír, kommentár, tudósítás, interjú, cikk, glossza, ismeretterjesztő szöveg): tartalmi, szerkezeti és szövegformálási kritériumai, nyelvhasználati, hatásbéli sajátosságai. A hagyományos és az új elektronikus médiapublicisztikai és tájékoztató műfajai.

2. IRODALOM

Szerzők, művek

témakör: Életművek a magyar irodalomból. Kötelező szerzők

SZERZŐK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Ady Endre Arany János Babits Mihály Herczeg Ferenc Jókai Mór József Attila Kosztolányi Dezső Mikszáth Kálmán Petőfi Sándor Vörösmarty Mihály	<p>A főbb művek szövegismereten alapuló értelmezése, kapcsolatok a művek között (pl. témák, műfajok, kifejezőmód, jellemző motívumok), a művek elhelyezése az életműben, az adott korszakban.</p> <p>Az életmű néhány jellemzője keretében néhány lírai, és/vagy egy-három epikai, drámai alkotás bemutatása, értelmezése (pl. a korstílus, a téma, a műfaj, a kompozíció, a jellemző motívumok, jelentésrétegek, világlátás alapján.)</p> <p>Műrészletek értelmezése.</p> <p>Memoriterek szöveghű és kifejező előadása.</p> <p>Művekről szóló olvasatok, vélemények megértése.</p> <p>A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani vagy társadalmi vonatkozása.</p>	<p>Az életút, az életmű legjelentősebb tényei.</p> <p>Kronológiai és topográfiai tájékozottság, a szerzők jellegzetes regionális, kulturális kötődései, a pályaképfőbb jellemzői.</p> <p>A pályaszakaszokat jellemző főbb témák, kérdésfeltevések.</p> <p>A pályaképre ható irányzatok és szellemi kötődések, világirodalmi párhuzamok.</p> <p>Kötetek, ciklusok, témák, motívumok.</p> <p>Tájékozottság a korszakban, a kortársak között (pl. Jókai és kora), A művek hatása, fogadtatása egy-két példa alapján.</p> <p>A szerző utóélete, helye és hatása az irodalmi-kulturális hagyományban.</p> <p>A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani, társadalmi, továbbá gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozása.</p> <p>Különböző kritikák, interpretációk.</p>

témakör: Szerzők, művek, korszakok a régi magyar irodalomból a 18. század végéig. Választható szerzők

SZERZŐK,	VIZSGASZINTEK	
KORSZAKOK	Középszint	Emelt szint
Janus Pannonius Balassi Bálint Zrínyi Miklós Mikes Kelemen Csokonai Vitéz Mihály A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvűkultúra születése A reformáció világi irodalma A barokk irodalma Népszerű világi költészeta 17-18. században: a kuruc kor lírája	Az életmű néhány jellemzője keretében néhány lírai,és/vagy egy-három epikai, drámai alkotás bemutatása,értelmezése (pl. a <i>korstílus, a téma, a műfaj, a kompozíció, a jellemző motívumok, jelentésrétegek, világlátás alapján</i>). A világlátás és a kifejezőmód sajátosságainak bemutatása egy-két mű lényegre törő értelmezésével. Műrészletek értelmezése. Memoriterek szöveghű és kifejező előadása. Művekről szóló olvasatok, vélemények megértése. A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti,lélektani vagy társadalmi vonatkozása.	Az életút, az életmű legjelentősebb tényei. Kronológiai és topográfiai tájékozottság, a szerzők jellegzetes regionális, kulturális kötődései, a pályaképfőbb jellemzői. A pályaszakaszokat jellemző főbb témák,kérdésfeltevések. A pályaképre ható irányzatok és szellemi kötődések,világirodalmi párhuzamok. Kötetek, ciklusok, témák, motívumok. A művek hatása, fogadtatása egy-két példa alapján. A szerző utóélete, helye és hatása az irodalmi-kulturális hagyományban. Kritikák, interpretációk. Műfaji, kifejezőmódbeli, tematikai sajátosságok akorszak szellemi irányzataival, a korstílussal való összefüggésben. A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani, társadalmi, továbbá gondolati,filozófiai, esztétikai vonatkozása. A művek fogadtatása, hatása, utóélete az irodalmi-kulturális hagyományban egy-egy példával.

témakör: Portrék, metszetek, látásmódok a 19-20. század magyar irodalmából. Választható szerzők

SZERZŐK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Berzsenyi Dániel Gárdonyi Géza Illyés Gyula Juhász Gyula	- Az életmű néhány jellemzője keretében néhány lírai,és/vagy egy-három epikai, drámai alkotás bemutatása,értelmezése (pl. a korstílus, a téma, a műfaj, a kompozíció, a jellemző motívumok, jelentésrétegek,	Kronológiai és topográfiai tájékozottság, a szerzők jellegzetes regionális, kulturális kötődései, a pályaképfőbb jellemzői. A pályaszakaszokat jellemző főbb témák,

SZERZŐK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Karinthy Frigyes Kölcsey Ferenc Krúdy Gyula Márai Sándor Móricz Zsigmond Nagy László Örkény István Pilinszky János Radnóti Miklós Szabó Lőrinc Szabó Magda Tóth Árpád Weöres Sándor A fenti lista bővíthető egy, a fentiekhez hasonló jelentőségű szerzővel.	világlátás alapján). A világlátás és a kifejezés mód sajátosságainak bemutatása egy-két mű lényegre törő értelmezésével. Műrészletek értelmezése. Memoriterek szöveghű és kifejező előadása. Művekről szóló olvasatok, vélemények megértése. A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani vagy társadalmi vonatkozása.	kérdésfeltevések. A pályaképre ható irányzatok és szellemi kötődések, világirodalmi párhuzamok. Kötetek, ciklusok, témák, motívumok. A művek hatása, fogadtatása egy-két példa alapján. A szerző utóélete, helye és hatása az irodalmi-kulturális hagyományban. Kritikák, interpretációk. Tájékozottság a korszakban, a kortársak között (pl. Berzsenyi és Kazinczy, Berzsenyi és Kölcsey), az irodalmi hagyományban (pl. az antik hagyomány Berzsenyi, Kosztolányi, Radnóti költészetében). Műfaji, kifejezés módbeli, tematikai sajátosságok akorszak szellemi irányzataival, a korstílussal való összefüggésben. A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani, társadalmi, továbbá gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozása. A művek fogadtatása, hatása, utóélete az irodalmi-kulturális hagyományban egy-egy példával.

témakör: Metszetek a 20. századi délvidéki, erdélyi, felvidéki és kárpátaljai irodalomból

SZERZŐK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Áprily Lajos Dsida Jenő Gion Nándor	- Az életmű néhány jellemzője keretében néhány lírai, és/vagy egy-három epikai, drámai alkotás bemutatása, értelmezése (pl. a korstílus, a téma, a	- Kronológiai és topográfiai tájékozottság, a szerzők jellegzetes regionális, kulturális kötődései, a pályaképfőbb jellemzői.

SZERZŐK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>Kányádi Sándor Kovács Vilmos Reményik Sándor Sütő András Tamási Áron Wass Albert</p> <p>A fenti lista bővíthető egy, a fentiekhez hasonló jelentőségű szerzővel.</p>	<p>műfaj, a kompozíció, a jellemző motívumok, jelentésrétegek, világlátás alapján).</p> <p>A világlátás és a kifejezőmód sajátosságainak bemutatása egy-két mű lényegre törő értelmezésével.</p> <p>Műrészletek értelmezése.</p> <p>Memoriterek szöveghű és kifejező előadása.</p> <p>Művekről szóló olvasatok, vélemények megértése. A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani vagy társadalmi vonatkozása.</p>	<p>A pályaszakaszokat jellemző főbb témák, kérdésfeltevések.</p> <p>A pályaképre ható irányzatok és szellemi kötődések, világirodalmi párhuzamok.</p> <p>Kötetek, ciklusok, témák, motívumok.</p> <p>A művek hatása, fogadtatása egy-két példa alapján.</p> <p>A szerző utóélete, helye és hatása az irodalmi-kulturális hagyományban.</p> <p>Kritikák, interpretációk.</p> <p>Műfaji, kifejezőmódbeli, tematikai sajátosságok akorszak szellemi irányzataival, a korstílussal való összefüggésben is.</p> <p>A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani, társadalmi, továbbá gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozása.</p> <p>A művek fogadtatása, hatása, utóélete az irodalmi-kulturális hagyományban egy-egy példával.</p>

témakör: Művek a kortárs magyar irodalomból

MŰVEK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>Kortárs műalkotás: a mindenkor vizsga előtti utolsó harminc évben keletkezett (írt, bemutatott, megjelent) irodalmi alkotás.</p>	<p>Legalább egy szerző néhány lírai vagy drámai, illetve epikai művének értelmezése az utolsó harminc évből.</p> <p>A világlátás és a kifejezőmód sajátosságainak bemutatása egy-két mű lényegre törő értelmezésével.</p> <p>Műrészletek értelmezése.</p> <p>Memoriterek szöveghű és kifejező előadása.</p> <p>Művekről szóló olvasatok, vélemények megértése.</p>	<p>Nyomtatott szöveg, digitális közlés.</p> <p>Tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban (pl. antológiák, irodalmi ismeretterjesztés, könyvhét, online irodalmi programok, események).</p> <p>A művek hatása, fogadtatása – egy-két példa alapján.</p> <p>Kritikák, interpretációk.</p> <p>A művekben felvetett kérdések néhány etikai,</p>

MŰVEK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	- A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani vagy társadalmi vonatkozása.	történeti, lélektani, társadalmi, továbbá gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozása.

témakör: Művek a világirodalomból

SZERZŐK / MŰVEK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Választható korok és műveke világirodalomból a líra és epika tárgyköréből	<p>Az európai irodalom alapvető hagyományai: az antikvitás és a Biblia (pl. <i>műfajok, témák, motívumok, hőstípusok</i>).</p> <p>További választható korszakok: a romantika, arealizmus, a századfordulós modernség a szimbolizmustól az avantgárdig, a 20. század.</p> <p>A korszak jellemzőinek és egy-két kiemelkedőalkotásának bemutatása.</p> <p>A világlátás és a kifejezés mód sajátosságainak bemutatása egy-két mű lényegre törő értelmezésével.</p> <p>Műrészletek értelmezése.</p> <p>A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, gondolati, filozófiai vonatkozása.</p>	<p>További választható korszakok: a középkor, a reneszánsz, a felvilágosodás, avantgárd és a 20. század első fele, a 20. század második fele és kortárs világirodalom.</p> <p>A korszak jellemzőinek és egy-két kiemelkedőképviseelőjének vagy alkotásának bemutatása.</p> <p>Művek értelmezése a korszak szellemi irányzataival, akorstílussal való összefüggésben is (pl. <i>műfaji sajátosságok, a téma, a kompozíció összefüggései, a lehetséges és szükséges stílusorszakbeli, stílustörténeti vonatkozások</i>).</p>

témakör: Színház és dráma

SZERZŐK / MŰVEK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>Szophoklész egy műve</p> <p>Shakespeare egy műve</p> <p>Molière egy műve</p>	<p>A világlátás és a kifejezés mód sajátosságainak bemutatása a dráma lényegre törő értelmezésével.</p> <p>Drámarészletek értelmezése.</p> <p>Színház és dráma az adott mű korában.</p>	<p>Az epikus dráma. Az abszurd dráma.</p> <p>Egy 20-21. századi magyar dráma.</p> <p>Az adott mű színpadi előadása mint az interpretáció eszköze (pl. <i>színpadi megjelenítések összehasonlítása</i>).</p>

<p>Katona József: Bánk bán Madách Imre: Az embertragédiája Egy 19. századi dráma: Ibsen, Csehov Örkény István egy drámája Egy 20. századi magyardráma</p>	<p>A művekről szóló olvasatok, vélemények megértése. A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani vagy társadalmi vonatkozása.</p>	<p>Memoriter szöveghű és kifejező előadása. A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani, társadalmi, továbbá gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozása.</p>
---	--	--

témakör: Az irodalom határterületei VAGY Regionális irodalom

SZERZŐK/MŰVEK/ JELENSÉGEK/MŰFAJOK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>Egy jelenség vagy szerző vagy műfaj vagy műalkotás elemző bemutatása a lehetséges témák egyikéből.</p>	<p>A népköltészet. Az irodalom filmen, televízióban, dalszövegben, virtuális valóságban: az adaptáció (pl. irodalom filmen, rajzfilmen, rádióban, televízióban, digitális közlésben). A gyermek- és ifjúsági irodalom. A szórakoztató irodalom hatáskeltő eszközei (pl. értékvilág, kalandosság, csattanó, szójáték). Egy-két tipikus műfaj jellemzőinek bemutatása (pl. útirajz, detektívregény, kalandregény, képregény, tudományos fantasztikus irodalom, humoros irodalom, dalszöveg, szon, vicc, reklámvers, sms-vers). Mítosz, mese és kultusz. Film- és könyvsikerek, divatjelenségek korunk kultúrájában VAGY Az adott régió, a tájegység, a település irodalmi hagyományainak bemutatása (pl. nemzetiségi, etnikai kisebbségek irodalma, alkotások a kisebbségekről;</p>	<p>Az olvasmányok iránti tömegszükséglet és a művészi színvonal / minőség összefüggései. „Magas” (elit) művészet és a tömegkultúraviszonyának problémája egy korszakban. Könyvnyomatás, sajtó, irodalom (pl. a folytatásosregény jelentősége és példái). Egy-egy jellemző nézet az irodalomolvasás szellemi, lelki motivációjáról. Az irodalom felhasználása, praktikus használata (pl. gyógyító használata: olvasásterápia; alkalmi költészet: köszöntők, ünnepi versek). Az irodalmi ismeretterjesztés főbb nyomtatott és elektronikus műfajai (pl. könyvismertetés, ajánlás, kritika); valamint digitális formái (pl. internetes folyóiratok, könyvkínálat).</p>

	<p>folklór).</p> <p>- A tájhoz, a régióhoz, a településhez kötődő szerzők;tájak, régiók, társadalmi problémák irodalmi alkotásokban való megjelenítése.</p>	
--	---	--

Értelmezési szintek, megközelítések

Az *Értelmezési szintek, megközelítések* lehetséges szempontjai a Szerzők, művek (2.1) témaköreiben

Témák	Középszint	Vizsgaszint	Emelt szint
Témák, motívumok, toposzok	<p>Szépirodalmi alkotások gondolati, tematikus, motívikus egyezéseinek és különbségeinek összevetése.</p> <p>Témák, motívumok, toposzok változatainak felismerése, értelmezése (<i>pl. hegy, kert, sziget, út, évszakok, alászállás, felemelkedés, nemzedékek, család, felnőtté válás, beavatás, ember és természet, mikro- és makrokozmosz, felnőtt-gyermek, férfi-nő, bűn és bűnhődés, vándorlás, kaland, falusi és nagyvárosi életformák; a háború élménye, Trianon, a holokauszt, alágerek világa, a diktatúrák, az elidegenedés stb.</i>).</p>	<p>Műveket összekötő motívikus összefüggések (pl. hasonlóságok, párhuzamosságok, nyilvánvaló utalások) felismerése, szerepének, jelentésének megfogalmazása.</p> <p>Témák, motívumok, toposzok, archetipusok feltárása érvekkel, példákkal. (<i>Alekszandr Iszajevics Szolzsenyicin: Gulág szigetcsoport (részlet), Kertész Imre: Sorstalanság, Szilágyi Andor: Mansfeld</i>)</p> <p>Egy-egy szépirodalmi mű motívumai továbbélésének bemutatása példákkal.</p> <p>Az intertextualitás egy-egy példájának bemutatása elsősorban a posztmodern irodalmából.</p>	
Műfajok, poétika	<p>Műnemek és műfajok felismerése.</p> <p>Alapvető versformák felismerése.</p> <p>Poétikai fogalmak alkalmazása művek bemutatásában, értelmezésében.</p> <p>A kerettanterv törzsanyagában szereplő verstani ismeretek.</p>	<p>Azonos műfajú alkotások poétikai szempontú összevetése, történeti változásának vizsgálata.</p> <p>Műfajteremtő művek, egy-egy magyar és világirodalmi példa bemutatása.</p> <p>Egy-egy műfaj, poétikai sajátosság változása hosszabb-rövidebb történeti folyamatban (<i>pl. elégiák a magyar irodalomban; epigrammák Kazinczytól Illyésig, ameseforma változatai, az antik és a shakespeare-i tragédia; regényformák, regénytípusok; a posztmodern irodalom poétikai jellemzői</i>).</p>	

Korszakok, stílustörténet	- A kifejezésmód és világlátás változása a különböző korszakokban a középkortól napjainkig.	
Irodalomtörténet	- A magyar irodalomtörténet/művelődéstörténet főbb korszakainak néhány jellemzője.	Az irodalom, az irodalmiság történetileg változó hagyományának bemutatása néhány példával. Azonosság és változás az irodalomban (<i>pl. a kifejezésmódok, a témák, a hőstípusok változásai; irányzatok, programok</i>).

Magyar nyelvi tételsor és feladatok

A tételsor 20 tételét a magyar nyelv részletes vizsgakövetelményében foglaltak alapján kell összeállítani. A tételsort úgy kell összeállítani, hogy atémakörök mindegyikéhez legalább két tétel tartozzék, a 8. témakörhöz pedig 1 tétel. További szóbeli tételek kijelöléséről a tételkészítő dönt, de egy témakörben legfeljebb 4 tétel adható.

Magyar nyelvi tételsor

Témakörök	Tételek száma (legalább-legfeljebb)
1. Kommunikáció	2-4
2. A magyar nyelv története	2-4
3. Ember és nyelvhasználat	2-4
4. A nyelvi rendszer	2-4
5. A szöveg	2-4
6. A retorika alapjai	2-4
7. Stílus és jelentés	2-4
8. Digitális kommunikáció	1

Irodalom tételsor és feladatok

A tételsor 20 tételét az irodalom részletes vizsgakövetelményében foglaltak alapján kell összeállítani. A tételsort úgy kell összeállítani, hogy a témakörök mindegyikéhez a megadott számú tétel tartozzék.

Irodalom tételsor

Témakörök	Tételek száma
1. Életművek. Művek a magyar irodalomból. Kötelező szerzők	10
2. Szerzők, művek, korszakok a régi magyar irodalomból, a 16-18. századból. Választható szerzők	1
3. Portrék, metszetek, látásmódok a 19-20. század magyar irodalmából. Választható szerzők	2
4. Metszetek a 20. századi délvidéki, erdélyi, felvidéki, kárpátaljai irodalomból	1
5. Művek a kortárs magyar irodalomból	1
6. Művek a világirodalomból	2
7. Színház és dráma	2 (Egy tétel a magyar irodalomból, egy tétel avilágirodalomból)
8. Az irodalom határterületei VAGY Regionális irodalom	1

TÖRTÉNELEM

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

KOMPETENCIÁK

Ismeretszerzés és forráshasználat

Téma	Középszint	Emelt szint
1.1 Információgyűjtés	Releváns információkat tud gyűjteni különböző típusú forrásokból (szöveges forrás, képi forrás, statisztikai táblázat, statisztikai diagram, statisztikai grafikon, térkép, térképvázlat, ábra).	
1.2 Ismeretek felidézése	Képes tanult ismereteket felidézni, illetve azonosítani forrás alapján (esemény, személy, fogalom, földrajzi hely, korszak, korstílus azonosítása szöveges forrás alapján; esemény, személy, fogalom, kulturális emlék, korszak, korstílus, illetve ezek jellemzőinek azonosítása jellemző kép alapján; esemény azonosítása térképvázlat alapján; jelenség, folyamat azonosítása ábra alapján). Képes hiányzó információt pótolni szöveges forrásban, ábrán, statisztikai táblázatban, diagramon, grafikonban.	Képes tanult ismereteket felidézni, azonosítani irodalmiszöveg segítségével. Jelmagyarázatot tud készíteni térképhez.
1.3 Forráselemzés	Képes szöveges forrást, egyszerű képi ábrázolást, karikatúrát, mémét, plakátot, statisztikai táblázatot, diagramot, grafikont, ábrát, térképvázlaton ábrázolt folyamatot vagy jelenséget értelmezni. Különböző típusú forrásokban megjelenő információkat, álláspontokat össze tud vetni. Képes a forrásokban megjelenő érveket és ellenérveket azonosítani, rendszerezni, bemutatni.	Képes az esetleges különbségek okainak feltárására.
1.4 Forráskritika	Forráskritikát tud alkalmazni szöveges és képi források esetében: a szerző/alkotó szándékát, álláspontját feltárja,	Képes a forrás történelmi hitelességét megállapítani saját ismeretei alapján, feltárni a keletkezés körülményeit.

Téma	Középszint	Emelt szint
	nézőpontját azonosítja, a történelmi hitelességet megvizsgálja más forrás segítségével.	
1.5 Folyamatok bemutatása	Képes egy megadott nézőpont szerint a múltból szóló információkat összerendezni a történelmi események és változások leírása, összehasonlítása és megmagyarázása céljából. A rendelkezésre álló forrásokat képes áttekinteni és kiválogatni a megvizsgálandó kérdés szempontjából.	Képes az események különféle forráson alapuló és többféle nézőpontból történő bemutatására.

Tájékozódás időben és térben

Téma	Középszint	Emelt szint
2.1 Időben elhelyezés	Eseményeket, folyamatokat, jelenségeket, személyeket el tud helyezni időben (történelmi korszakhoz kapcsolás, időmeghatározás konkrét kronológiai adatokkal, időrendbe állítás).	
2.2 Történelmi korszakok	Felismeri és azonosítja a történelmi korszakok főjellemtörőit. Aktuális események történelmi előzményeit be tudja mutatni.	Felismeri az analógiákat több korszakból vett példák alapján.
2.3 Időbeli összekapcsolás	Egyetemes és magyar történelmi eseményeket össze tud kapcsolni időbeli közelség alapján.	Felismeri az egyetemes és a magyar történelem kölcsönhatásait, hasonlóságait és eltéréseit.
2.4 Térben elhelyezés	Eseményeket, folyamatokat, jelenségeket, személyeket el tud helyezni térben (történelmi régiókhoz kapcsolás, térbeli meghatározás konkrét földrajzi hellyel). Földrajzi helyeket tud párosítani térképvázlaton jelölt pontokhoz, területekhez.	Térképvázlaton jelölt földrajzi helyeket képes azonosítani.
2.5 Térbeli folyamatok	Különböző időszakok történelmi térképeit össze tudja hasonlítani, a történelmi tér változásait le tudja olvasni. Felismeri és be tudja mutatni a földrajzi környezet hatását a történelmi eseményekre.	

Szaktárgyi kommunikáció

Téma	Középszint	Emelt szint
3.1 Szövegalkotás	Tud megadott témában történeti tárgyú szerkesztett szöveget (szóbeli feleletet és írásbeli esszét) alkotni.	
3.2 Lényegkiemelés	Képes kiemelni a megadott témához tartozó lényeges ismereteket.	
3.3 Fogalomhasználat	Helyesen használja a szakszókincset, a tartalmi ésértelmező kulcsfogalmakat.	Képes forrásban szereplő vagy forrás által körülírtfogalmat meghatározni. Tudja, hogy bizonyos fogalmak különböző történelmi korokban eltérő jelentéssel bírtak, és tudja értelmezni ekülönböző jelentéseket források segítségével.

Történelmi gondolkodás

Téma	Középszint	Emelt szint
4.1 Szabályszerúségek alkalmazása	Tud általános szabályszerúségeket azonosítani és alkalmazni konkrét esetekben.	Képes konkrét eseteket besorolni általános kategóriákba.
4.2 Problémaközpontú gondolkodás	Problémaközpontúan tudja megszerezni a tanult ismereteket, forrásból gyűjtött információkat. Képes problémaközpontúan bemutatni a történelmieseményeket és jelenségeket. Képes a véleményét és értékelését logikus és tényekertartalmazó érvekkel alátámasztani.	Képes álláspont, feltevés bizonyítására vagy cáfolatára.
4.3 Ok-okozati összefüggések	Események, folyamatok, cselekedetek mozgatórugóit és következményeit fel tudja tárni, felismeri az ok-okozati összefüggéseket.	Különböző típusú okokat és következményeket meg tud különböztetni, felismeri azok eltérő jelentőségét. Képes megkülönböztetni események, folyamatok, cselekedetek rövid- és hosszú távú hatásait.
4.4 Változás felismerése	Képes a változás, fejlődés, eltérés felismerésére és bemutatására egy korszakon belül.	Képes több korszakon átívelő változás, fejlődés, eltérés felismerésére és bemutatására.
4.5 Mérlegelő gondolkodás	A történelmi kérdésre adott válaszát alá tudja támasztani ismeretein alapuló érvekkel, a források vizsgálatából levont következtetésekkel és bizonyítékokkal.	A történelmi szituáció különböző aspektusainak összefüggéseinek érzékelésével, a források tartalmának értelmezésével képes feltárni a történelmi kontextust.

Téma	Középszint	Emelt szint
		<p>Képes az egyes történelmi szituációk, személyek és csoportok többszemponú megközelítésére.</p> <p>Felismeri az egyes egyének, kultúrák, nemzetek, nemzetiségek, vallások, társadalmi csoportok eltérő érdekeit, céljait és szemléletét.</p>

TÉMAKÖRÖK

Az ókor

Témák	Középszint	Vizsgaszintek	Emelt szint
1.1 Politika	Az athéni államszervezet és működése a demokrácia virágkorában		<p>Köztársaságból egyeduralkodó: a római köztársaság működése, Caesar és Augustus</p> <p>A sztyeppei állam: a Hun Birodalom és hódításainak iránya</p>
1.2 Ókori civilizációk	A görög és a római építészet		A pénz megjelenése, formái és szerepe az ókori gazdaságban

öröksége		Ókori írások, a görög filozófia, a római jog alapelvei
1.3 Vallások	A zsidó monoteizmus	Politeizmus az ókori Keleten
	A kereszténység kialakulása, tanai, elterjedése	

A kerettantervben szereplőkön felül számon kérhető lexika emelt szinten:

Fogalmak: esküdtbírótság, türannisz, cenzor, arisztokratikus köztársaság, triumvirátus, principátus, Colosseum, bazilika, Forum Romanum, Circus Maximus, újraelosztás, árupénz, betűírás, szofizmus, zsinagóga, államvallás, dogma, brahmanizmus/ hinduizmus, buddhizmus, lélekvándorlás/reinkarnáció, taoizmus, az ókori Izrael állama

Személyek: Pompeius, Antonius, Szókratész, Nagy Theodosius, Ré, Ízisz, Ozirisz, Buddha, Zeusz, Aphrodité, Arész, Athéné, Poszeidon, Héra

Kronológia: Kr. e. 6. század Szolón reformja, Kr. e. 31 az actiumi csata, 451 a catalaunumi csata

Topográfia: Hispania, Gallia, Actium, Olümposz, Delphoi

A középkor

Témák	Vizsgaszintek	
2.1 Az iszlám világ	Mohamed tanításai és a Korán; az arab hódítás és feltartóztatása Európában	
2.2 Gazdaság, társadalom, állam	Az uradalm, a földbirtokosok és jobbágyok kötelességei és jogai	Az uralkodói hatalom és korlátai (hűbériség, rendiség, rendi monarchia)
	A középkori város és lakói, a város kiváltságai, a céhek, a helyi és távolsági kereskedelem	
2.3 Egyház és kultúra Európában és Magyarországon	Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer, a szerzetesség Európában és az Árpád-kori Magyarországon	Egyházi és lovagi kultúra, a középkori egyetemek Európában és Magyarországon
	Román, gótikus és reneszánsz építészet – európai és magyar példák	Az egyházszakadás, a nyugati és a keleti kereszténység fő jellemzői

2.4 Magyar őstörténet és honfoglalás	A honfoglalás okai és menete, a kalandozások/támadóhadjáratok	Az eredet kérdései (nyelvészet, régészet, néprajz, genetika), amagyar törzsszövetség az Etelközben
2.5 A keresztény államalapítás és azÁrpád-kor	Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége, a földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet	A magyar állam megszilárdulása: I. (Szent) László és Könyves Kálmán törvényei
	IV. Béla uralkodása: tatárjárás és újjáépítés	A kül- és belpolitika új irányai: III. Béla uralkodása
	Az Aranybulla legfontosabb elemei	
2.6 A vegyesházi királyok kora	A királyi hatalom újbóli megszilárdítása Anjou I. Károly idején, a visegrádi királytalálkozó	Nagy Lajos külpolitikája és az 1351-es törvények
	Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János és Hunyadi Mátyás törökellenes harcai	
	Hunyadi Mátyás: a központosított királyi hatalom, jövedelmek és kiadások, birodalomépítő tervek	

A kerettantervben szereplőkön felül számon kérhető lexika emelt szinten:

Fogalmak: dzsihad, despotizmus, hűbérúr, vazallus, Magna Charta Libertatum, szerviens, ellenállási záradék, ősiség, királyi és nemesi vármegye,úriszék, familiaritás, kolduló rend, skolasztika, legenda, pátriárka, Magyar Nagyfejedelemség, primogenitúra, bán, káptalan, honorbirtok

Személyek: II. Mehmed, III. Ince, Vitéz János, Michelangelo, Mediciek, II. Szilveszter pápa, Anonymus, Szilágyi Mihály, Kapisztrán János

Kronológia: 955 az augsburgi csata, 972–997 Géza fejedelemsége, 1077–1095 Szent László uralkodása, 1172–1196 III. Béla uralkodása, 1235– 1270 IV. Béla uralkodása, 1308–1342 I. (Anjou) Károly, 1342–1382 I. (Nagy) Lajos uralkodása, 1370 lengyel–magyar perszonalunió, 1389 rigómezei csata, 1479 kenyérmezei csata, 1485 Mátyás elfoglalja Bécset

Topográfia: Arab Birodalom, Konstantinápoly/Isztambul, Sopron, Kassa, Szászföld, Nagyszeben, Kalocsa, Bologna, Oxford, Pécs, Óbuda, Magna Hungaria, Halics/Galícia, Nápoly, Krakkó, Moldva, Havasalföld, Bosznia

Témák	Középszint	Vizsgaszintek	Em
3.1 A földrajzi felfedezések és következményeik	A portugál és spanyol felfedezések, a koraikapitalizmus (árforradalom, manufaktúrák, bankok és tőzsde, a jobbágyrendszer átalakulása)	A gyarmatosítás a 16-17.században, a világkereskedelmekialakulása	
			Magyarország gazdasága az európai munkamegosztásban (16-17. század)
3.2 A reformáció és akatolikus megújulás Európában és Magyarországon	A reformáció, a protestáns egyházakmegszerveződése és a protestantizmus elterjedése Európában és Magyarországon		
	Az ellenreformáció, a katolikus megújulás és a barokk Európában és Magyarországon		
3.3 Törökellenes és rendiküzdelmek	A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettőskirályválasztás	Rendi és abszolutista törekvések, konfliktusok a 17. században: a Bocskai-szabadságharc, Bethlen Gábor bekapcsolódása aharmincéves háborúba, Zrínyi Miklós pályafutása	
	Az ország három részre szakadása; a várháborúk (1541–1568)		
3.4 Erdély	Erdély sajátos etnikai és vallási helyzete	Az Erdélyi Fejedelemség államszervezete	
3.5 Magyarország a Habsburg Birodalomban	A Rákóczi-szabadságharc okai, céljai, fordulópontjai és a szatmári béke	A török kiűzése	
	Magyarország újránépesülése és újránépesítése	Magyarország a Habsburg Birodalomban (Pragmatica Sanctio, kormányzat)	
3.6 A felvilágosodás	A brit alkotmányos monarchia és az amerikai köztársaság működése	A jakobinus diktatúra	
	A felvilágosodás államelméletei; az Emberi és polgári jogok nyilatkozata	Napóleoni háborúk és a bécsi kongresszus	
	Mária Terézia és II. József reformjai	Az európai világkép változása (alapvető kérdések, tudományos gondolkodás, társadalomkép, vallás)	

A kerettantervben szereplőkön felül számon kérhető lexika emelt szinten:

Fogalmak: presbiter, predesztináció, rekatolizáció, három rendi nemzet, merkantilizmus, újszerzeményi jog, Szent Liga, svábok, görög katolikus, Udvari Haditanács, Magyar Kancellária, Helytartótanács, elektori rendszer, kontinentális zárlat

Személyek: Méliusz Juhász Péter, Misztótfalusi Kis Miklós, I. Rákóczi György, Tomori Pál, Fráter György, Báthori István, Lotharingiai Károly, Károlyi Sándor, III. Károly

Kronológia: 1555 augsburgi vallásbéke, 1568 drinápolyi béke, 1606 bécsi béke, 1664 Zrínyi téli hadjárata, 1570 speyeri szerződés, 1613–1629 Bethlen fejedelemsége, 1687 pozsonyi országgyűlés, 1697 zentai csata, 1705 a szécsényi országgyűlés, 1707 az ónodi országgyűlés, 1723 a Pragmatica Sanctio elfogadása, 1793–1794 jakobinus diktatúra, 1805 austerlitz csata, 1813 lipcei csata

Topográfia: Genf, Nagyszombat, Partium, Bánság/Temesköz, Borogyino

Az újkor

Témák	Középszint	Vizsgaszintek	Em
4.1 Politikai eszmék	Új eszmék: liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus		
4.2 Az ipari forradalom első hulláma	Az ipari forradalom első hulláma: textilipar, közlekedés, gépipar	Az ipari forradalom társadalmi hatásai, urbanizáció	
4.3 A reformkor	A reformkor fő kérdései (a magyar nyelv ügye, a jobbágykérdés, a polgári alkotmányosság kérdése), Széchenyi és Kossuth programja és vitája	A rendi országgyűlés és a megyerendszer a reformkorban	
4.4 A forradalom ésszabadságharc	A pesti forradalom és az áprilisi törvények		
	A szabadságharc főbb eseményei: harc a dinasztíával és a nemzetiségekkel, tavaszi hadjárat. Függetlenségi nyilatkozat, a szabadságharc leverése	A nemzetiségek és a kisebbségek részvételének (németek, szlávok, és zsidók) bemutatása a szabadságharcban és az azt követő megtorlás során	
4.5. Az ipari forradalom második hulláma a világban és Magyarországon	Az ipari forradalom második hulláma: kutatás és fejlesztés, közlekedés, vegyipar, gépipar, elektronika – a világban és Magyarországon Gazdasági kiegyezés és állami gazdaságpolitika a dualista Magyarországon	A második ipari forradalom gazdasági és társadalmi háttere: tőkekoncentráció, népességrobbanás, urbanizáció, környezeti hatások – a világban és Magyarországon. Pest-Buda/Budapest fejlődése a reformkortól az első világháborúig	
4.6. A szocializmus	A szocializmus eszméje (marxizmus)	A munkásmozgalom irányzatai: szociáldemokrácia, kommunizmus, keresztényszocializmus	

Témák	Középszint	Vizsgaszintek	Em
4.7 Polgári állam, nagyhatalmi törekvések	A polgári nemzetállam jellemzői, alkotmányosság és jogegyenlőség Németország, az Amerikai Egyesült Államok és Magyarország példáján	A gyarmatosítás okai és céljai, nagyhatalmi érdekek és konfliktusok az imperializmus korában	
4.8 A dualizmus kora	A kiegyezés okai, a közös ügyek, a magyarállamszervezet	Politikai eszmék és pártrendszer (kormánypárt, közjogiellenzék, agrármozgalmak, világnézeti pártok) a dualizmus kori Magyarországon	
		A zsidóság és a németiség szerepe a polgárosodásban	
4.9. A nemzetiségi kérdés Magyarországon	Etnikai viszonyok, zsidó emancipáció, cigányok/romák Magyarországon a dualizmuskorában	Magyar nemzetiségi politika, a nemzetiségek autonómiatörekvései és irredenta mozgalmak a dualizmuskorában	

A kerettantervben szereplőkön felül számon kérhető lexika emelt szinten:

Fogalmak: vetésforgó, zsellér, követutasítás, Pesti Hírlap, Végegylet, főispán, alispán, közgyűlés, Országos Honvédelmi Bizottmány (OHB), olmützi alkotmány, T-modell, kartell, szecesszió, historizmus, Kommunista kiáltvány, Internacionálé, anarchizmus, Rerum Novarum enciklika, kultúrharc, Republikánus és Demokrata Párt, pánszlávizmus, hármasszövetség, delegáció, obstrukció, koalíció, Nemzeti Munkapárt, szeparatizmus

Személyek: Burke, Mill, I. Ferenc, Jellasics/Jelačić, Windisch-Grätz, Gábor Áron, Damjanich János, I. Miklós orosz cár, Puskás Tivadar, Kandó Kálmán, Ybl Miklós, Podmaniczky Frigyes, Prohászka Ottokár, Herzl Tivadar

Kronológia: 1849. április isaszegi csata, 1863 a rabszolgaság megszüntetése az USA-ban, 1866 a königgrätzi csata, 1875–1890 Tisza Kálmán miniszterelnöksége, 1878 a berlini kongresszus, 1905 a koalíciós válság

Topográfia: Vaskapu, Elzász-Lotaringia, Szezei-csatorna, Balkán, Fashoda

A világháborúk kora

Témák	Körépszint	Vizsgaszintek	E
5.1. Az első világháború	A háború jellemzői, hadviselő felek – Magyarország részvétele a háborúban	A világháború kirobbanása, a nyugati front, tengeri hadviselés	
5.2. Politikai változások a háború után	A forradalmi átalakulás kísérlete, tanácsköztársaság, ellenforradalom Magyarországon 1918–1920-ban	Bolsevik hatalomátvétel Oroszországban	
5.3. Párizs környéki békek	A trianoni békediktátum születése, tartalma és következményei	A Párizs környéki békek, Közép-Európa átalakítása	
5.4. Állam, ideológia és gazdaság a két világháború között	A nemzetiszocialista Németország A kommunista Szovjetunió	A fasiszta állam és ideológia A világgazdasági válság, kezelése az USA-ban	
5.5. Politika és gazdaság Magyarországon	Politikai és gazdasági konszolidáció Magyarországon az 1920-as években	A világgazdasági válság hatása, kezelése és következményei Magyarországon az 1930-as években	
5.6. Társadalom és életmód Magyarországon	Oktatás és kultúrpolitika Magyarországon	A társadalom és az életmód átalakulása Magyarországon	
5.7. A második világháború	A második világháború kitörése, hadviselő felek, a világháború jellemzői (háborús bűnök, polgári célpontok és lakosság elleni erőszak, hátszár, ellenállás)	A második világháború: frontok, fordulópontok, a háborúlezárása	
5.8. Magyarország a második világháborúban	A területi revízió lépései, az ország hadba sodródásának folyamata	Magyarország háborús részvétele 1944 márciusig	
5.9. A holokauszt Európában és Magyarországon	A zsidóság jogfosztásának folyamata és a holokauszt Európában és Magyarországon		
5.10. Magyarország pusztulása	Német megszállás, nyilas diktatúra – a hadszíntérre vált ország, deportálások a Szovjetunióba	A határon túli magyarság tragédiái 1944–46	

A kerettantervben szereplőkön felül számon kérhető lexika emelt szinten:

Fogalmak: Schlieffen-terv, jegyrendszer, Magyar Nemzeti Tanács, pacifizmus, székely hadosztály, demarkációs vonal, népbiztosok, mensevik, Harmadik Birodalom, CSEKA/NKVD, legitimizmus, duce, korporáció, Collegium Hungaricum, dzsentri, vitézi rend, kolhoz, sztahanovizmus,

protekciónizmus, közmunkaprogram, minimálbér, kollaboráns, izolacionizmus, Atlanti Charta, a katyíni vérengzés, genocídium, nürnbergi törvények, Vaszgárda, porrajmos, Maniu-gárda, kollektív bűnösség

Személyek: Hindenburg, Szamuely Tibor, Prónay Pál, Trockij, Beneš, Pilsudski, Goebbels, Berija, Keynes, Rommel, Zsukov, Eisenhower, Szombathelyi Ferenc, Sztójay Döme, Eichmann,

Kronológia: 1914. július 28., az első világháború kirobbanása, 1915 gorlicei áttörés, 1915–1917 az isonzói csaták, 1916 Románia belépése az antant oldalán, verduni „vérszivattyú”, 1917 USA belépése a világháborúba, 1918. november 3. padovai fegyverszünet, 1919 a versailles-i béke, 1920 a varsói csata, 1921 a Habsburg-ház trónfosztása, 1921 a soproni népszavazás, 1936 Berlin–Róma tengely, 1938 eviani konferencia, 1939–

40 szovjet–finn téli háború, 1940 angliai csata, 1941 romániai holokauszt kezdete, 1942 wannseei konferencia, 1942 El-Alamein, Midway, 1942 újvidéki megszállás, 1943 teheráni csúcstalálkozó, 1944. május a magyarországi deportálások kezdete, 1944. július, a magyarországi deportálások leállítása, 1944. augusztus Románia átállása a szövetségesekhez, 1944. szeptember tordai csata, 1944. december–1945. február Budapest ostroma, 1945 jaltai és potsdami konferenciák, 1945. szeptember 2. Japán kapitulál

Topográfia: Przemysl, Otrantó, Balassagyarmat, Danzig, Szudéta-vidék, Vichy, Kurszk, Varsó, Mauthausen, Jasenovac

A hidegháború kora

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt
6.1 A hidegháború kora	A szovjet–amerikai szembenállás, a kétNémetország létrejötté, a két világrend jellemzői	India függetlenné válása, kommunista fordulat Kínában, Izrael megalapítása, arab–izraeli háborúk
		A szembenállás és enyhülés hullámai, hidegháborús konfliktusok: Korea, Suez, Kuba, Vietnam, Afganisztán
6.2. A kétpólusú világ felbomlása	Németország újraegyesítése, a Szovjetuniófelbomlása, a kommunista diktatúrák bukása Közép-Európában	Jugoszlávia felbomlása, a délszláv háború
6.3 A kommunista diktatúra kiépítése és működése	A Rákosi-diktatúra: a pártállam, a terror, egyházüldözés, koncepciók percek, államosítás és kollektivizálás, erőltetett iparosítás, propaganda és mindennapok a diktatúra idején	A szovjetizálás Magyarországon: a kommunisták térnyerése, akorlátozott többpártrendszer, az egypárti diktatúra kiépítése

Témák	Középszint	Vizsgaszintek	E
6.4. Az 1956-os forradalom és szabadságharc	A forradalom okai és céljai a kormánypolitikaváltozásai, a szabadságharc és leverése, a megtorlás	A forradalom nemzetközi háttere	
6.5 A kádári diktatúra	A pártállam, a téveszesítés, a tervgazdaság, akultúrpolitika, az elnyomás változó formái – a kádári alku	A pártállam válsága, az ellenzék megszerveződése és irányzatai 1988-ig	
6.6. A rendszerváltoztatás Magyarországon	A rendszerváltoztatás (1989–1991) A piacgazdaságra való áttérés, gazdasági szerkezetváltás, privatizáció, a külföldi tőke szerepe, a külkereskedelem átalakulása		

A kerettantervben szereplőkön felül számon kérhető lexika emelt szinten:

Fogalmak: Truman-doktrína, Marshall-segély, harmadik világ, „Nagy Ugrás” programja (Kínában), kulturális forradalom, II. vatikáni zsinat, Brezsnyev-doktrína, csillagháborús terv, peresztrojka, glasznosztj, Szövetséges Ellenőrző Bizottság (SZEB), B-listázás, népfront, munkaverseny, forradalmi bizottságok, második gazdaság, szamizdat, Ellenzéki Kerekasztal, „négy igenes” népszavazás, spontán privatizáció

Személyek: Adenauer, Willy Brandt, Nagy Ferenc, Péter Gábor, Tito, Szabó János („Szabó bácsi”), Mansfeld Péter, Aczél György, Pozsgai Imre, Szűrös Mátyás

Kronológia: 1946 a svábok kitelepítésének kezdete, 1946 a forint bevezetése, a köztársaság kikiáltása, 1950–1953 koreai háború, 1953 Sztálin halála, 1953–55 Nagy Imre első kormánya, 1956 az SZKP XX. kongresszusa, lengyel munkásfelkelés, 1956. október 28. a forradalom győzelme, 1956 szuezi válság, 1962 kubai válság, 1955–1975 vietnámi háború, 1968 prágai tavasz, 1979 Szovjetunió bevonul Afganisztánba, 1985 monori találkozó, 1989 máltai csúcstalálkozó, 1989. június 16. Nagy Imre újratemetése, 1989. augusztus páneurópai piknik, 1989. október 23. a köztársaság kikiáltása, 1990 Németország egyesítése, 1992 Csehszlovákia felbomlása

Topográfia: Pakisztán, Ciszjordánia, Tajvan, Koszovó

A jelenkor

Témák	Középszint	Vizsgaszintek	Eme
7.1 Nemzetközi együttműködés, globálisvilág	Az Európai Unió főbb szervei és működésük	Az európai integráció főbb állomásai és kérdései: mélyítés és bővítés, nemzetek Európája vagy föderatív Európa.	
	Demográfiai változások, a népmozgások irányai avilágban és Magyarországon 1945-től napjainkig	A világgazdaság átalakulása az ezredfordulón: hagyományos és új centrumok, a globális gazdaság	A globalizáció kulturális hatásai az ezredfordulón
			Magyarország a nyugati integrációban (NATO, EU) és a közép-európai együttműködés
7.2. Politikai intézmények	Az Alaptörvény, a hatalmi ágak és intézményeik, az önkormányzatok és a választási rendszer		
7.3. Nemzet	A határon túli magyarok helyzete napjainkban(demográfia, asszimiláció, autonómia, oktatás)	A politikai rendszerek változásai és hatásaik a magyarkisebbségekre és a magyarországi nemzetiségekre a 20. században	
	A magyarországi nemzetiségek és a cigánysághelyezete napjainkban (demográfia, kisebbségi jogok, oktatás)		

A kerettantervben szereplőkön felül számon kérhető lexika emelt szinten:

Fogalmak: Alapjogi Charta, a négy szabadság, lisszaboni szerződés, Európai Unió Bírósága, Európai Központi Bank, transznacionális vállalat, regionalizmus, politikai korrektség, kohéziós alap, parlamenti küszöb, alapvető jogok biztosa (ombudsman), többségi és arányos választás, Állami Számvevőszék, Kúria, köztársasági elnök, mentelmi jog, parlamenti frakció, interpelláció, ügyészség, polgármester, képviselőtestület,

Személyek: Robert Schuman, Sütő András,

Kronológia: 1991 visegrádi megállapodás, 2010 törvény a nemzeti összetartozásról

Topográfia: Strasbourg, Hongkong, Brazília, Dél-Afrika

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői középszinten

A szóbeli vizsga tématerületei:

Gazdaság, gazdaságpolitika, anyagi kultúra;

Népesség, település, életmód;

Egyén, közösség, társadalom;

Politikai berendezkedések a modern korban;

Politikai intézmények, eszmék, ideológiák;

Nemzetközi konfliktusok és együttműködés;

Szabad témakör.

Lehetőség van a hat kötelező témakörön felül szabad témakör kijelölésére helyi tanterv alapján (pl. helytörténeti téma; forradalom – reform – kompromisszum; etnikum – nemzet – nemzetiség).

A tételsor egészében is érvényesíteni kell azt, hogy a feladatok 55–65%-ban a magyar, 35–45%-ban pedig az egyetemes történelemhez kapcsolódjanak, és az összes feladat 45–55%-a az 1849-től napjainkig terjedő időszakra vonatkozzon.

MATEMATIKA

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

Az érettségi követelményei két szinten kerülnek meghatározásra:

középszinten a mai társadalomban tájékozódni és alkotni tudó ember matematikai ismereteit kell megkövetelni, ami elsősorban matematikai fogalmak, tételek gyakorlati helyzetekben való ismeretét és alkalmazását jelenti; az *emelt szint* tartalmazza a középszint követelményeit, de az azonos módon megfogalmazott követelmények körében az emelt szinten nehezebb, több ötletet igénylő feladatok szerepelnek. Ezen túlmenően az emelt szint követelményei között speciális anyagrészek is találhatóak, mivel emelt szinten elsősorban a felsőoktatásban matematikát használó, illetve tanuló hallgatók felkészítése történik.

KOMPETENCIÁK

Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok

A vizsgázó legyen képes adott szövegben rejlő matematikai problémákat észrevenni, szükség esetén matematikai modellt alkotni, a modell alapján számításokat végezni, és a kapott eredményeket értelmezni. Legyen képes kijelentéseket szabatosan megfogalmazni, azokat összekapcsolni, kijelentések igazságtartalmát megállapítani.

Lássa az eltéréseket, illetve a kapcsolatokat a matematikai és a mindennapi nyelv között.

A matematika minden területén és más tantárgyakban is tudja alkalmazni a halmaz fogalmát, illetve a halmazműveleteket.

Legyen jártas alapvető kombinatorikus gondolatmenetek alkalmazásában, és legyen képes ennek segítségével gyakorlatisorbarendezési és kiválasztási feladatok megoldására.

Ismerje a gráfok jelentőségét, sokoldalú felhasználhatóságuk néhány területét, és legyen képes további felhasználási lehetőségek felismerésére a gyakorlati életben és más tudományágakban.

Az *emelt szinten* érettségiző vizsgázó ismerje a halmazelmélet alapvető szerepét a mai matematika felépítésében.

Számelmélet, algebra

A vizsgázó legyen képes betűs kifejezések értelmezésére, ismerje fel használatuk szükségességét, tudja azokat kezelni, lássa, hogy mi van a „betűk mögött”.

Ismerje az egyenlet és az egyenlőtlenség fogalmát, megoldási módszereit (pl. algebrai, grafikus, közelítő). Legyen képes egy adott probléma megoldására felírni egyenleteket, egyenletrendszereket, egyenlőtlenségeket, egyenlőtlenség-rendszereket.

Tudja az eredményeket előre megbecsülni, állapítsa meg, hogy a kapott eredmény reális-e.
Az *emelt szinten* érettségiző vizsgázónak legyen jártassága az összetettebb algebrai átalakításokat igénylő feladatok megoldásában is.

Függvények, az analízis elemei

A vizsgázó legyen képes a körülötte levő világ egyszerűbb összefüggéseinek függvényszerű megjelenítésére, ezek elemzéséből tudjon következtetni valóságos jelenségek várható lefolyására.

Legyen képes a változó mennyiségek közötti kapcsolat felismerésére, a függés értelmezésére. Értse, hogy a függvény matematikai fogalom, két halmaz elemeinek egymáshoz rendelése. Ismerje fel a hozzárendelés formáját, tudja elemezni a halmazok közötti kapcsolatokat.

Lássa, hogy a sorozat diszkrét folyamatok megjelenítésére alkalmas matematikai eszköz, a pozitív egész számok halmazán értelmezett függvény. Ismerje a számtani és mértani sorozatot.

Az *emelt szinten* érettségiző vizsgázó ismerje az analízis néhány alapelemét, amelyekre más szaktudományokban is (pl. fizika) szüksége lehet. Ezek segítségével tudjon függvényvizsgálatokat végezni, szélsőértéket, görbe alatti területet számolni.

Geometria, koordinátageometria, trigonometria

A vizsgázó tudjon síkban, illetve térben tájékozódni, térbeli viszonyokat elképzelni, tudja a háromdimenziós valóságot - alkalmassíkmetszetekkel - két dimenzióban vizsgálni.

Vegye észre a szimmetriákat és az arányokat, tudja ezek egyszerűsítő hatásait problémák megfogalmazásában, bizonyításokban, számításokban kihasználni.

Tudjon a feladatok megoldásához megfelelő ábrát készíteni.

Tudjon hosszúságot, területet, felszínt, térfogatot mérni és számolni, legyen tisztában a mérési pontosság fogalmával.

Ismerje a geometria szerepét a műszaki életben és bizonyos képzőművészeti alkotásokban.

Az *emelt szinten* érettségiző vizsgázó tudja szabatosan megfogalmazni a geometriai bizonyítások gondolatmenetét.

Valószínűség-számítás, statisztika

A vizsgázó értse a statisztikai kijelentések és gondolatmenetek sajátos természetét.

Ismerje a statisztikai állítások igazolására felhasználható adatok gyűjtésének lehetséges formáit, és legyen jártas a kapott adatok áttekinthető szemléltetésében, különböző statisztikai mutatókkal való jellemzésében.

Az *emelt szinten* érettségiző vizsgázó tudjon egyszerűbb véletlenszerű jelenségeket modellezni és a valószínűségi modellbelszámításokat végezni.

Az *emelt szinten* érettségiző vizsgázó ismerje a véletlen szerepét egyszerű statisztikai mintavételi eljárásokban.

VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>1.1 Halmazok</p> <p>1.1.1 Halmazműveletek</p> <p>1.1.2 Számosság, részhalmazok</p>	<p>Ismerje és használja a halmazok megadásának különböző módjait, a halmaz elemének fogalmát. Definiálja és alkalmazza gyakorlati és matematikai feladatokban a következő fogalmakat: halmazok egyenlősége, részhalmaz, üres halmaz, véges és végtelen halmaz, komplementer halmaz. Ismerje és alkalmazza gyakorlati és matematikai feladatokban a következő műveleteket: unió, metszet, különbség. Tudjon koordináta-rendszerben ábrázolni egyszerűbbponthalmazokat. Tudja meghatározni véges halmazok elemeinek aszámát. Tudja alkalmazni a logikai szita elvét két-háromhalmaz esetében.</p>	<p>Ismerje és alkalmazza a de Morgan azonosságokat.</p> <p>Ismerjen példát véges, megszámlálhatóan végtelen és megszámlálhatóan végtelen halmazra. Ismerje a megszámlálhatóan végtelen halmazdefinícióját. Bizonyítsa egyszerűbb esetekben, hogy egy halmaz számossága megszámlálhatóan végtelen.</p>
<p>1.2 Matematikai logika</p>	<p>Tudjon egyszerű matematikai szövegeket értelmezni. Értse és egyszerű feladatokban alkalmazza a tagadás műveletet. Ismerje az „és”, a „megengedő vagy” és a „kizáróvagy” logikai jelentését, tudja használni és összekapcsolni azokat a halmazműveletekkel. Tudja a „ha...akkor...” és az „akkor és csak akkor”</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
1.2.1 Fogalmak, tételek és bizonyításoka matematikában	<p>típusú állítások igazságértékét megállapítani. Használja helyesen a „minden” és a „van olyan” kifejezéseket.</p> <p>Tudjon definíciókat, tételeket pontosan megfogalmazni, valamint egyszerű állításokat, tételeket bizonyítani.</p> <p>Képes legyen egy egyszerű állításról eldönteni, hogy igaz vagy hamis.</p> <p>Tudja megfogalmazni egy állítás megfordítását.</p>	<p>Ismerje az alábbi bizonyítási típusokat és tudjon példát mondani alkalmazásukra: direkt és indirekt bizonyítás, skatulyaelv, teljes indukció.</p> <p>Használja és alkalmazza feladatokban helyesen szükséges, az elégséges, és a szükséges és elégséges feltétel fogalmát.</p> <p>Tudja megfogalmazni konkrét esetekben tételek megfordítását.</p>
1.3 Kombinatorika	<p>Tudjon egyszerű sorbarendezési, kiválasztási és egyéb kombinatorikai feladatokat megoldani.</p> <p>Tudja a kedvező esetek számát meghatározni akomplementer esetek segítségével is.</p> <p>Tudja kiszámolni a binomiális együtthatókat.</p>	<p>Ismerje, bizonyítsa és alkalmazza a permutációk (ismétlés nélkül és ismétléssel), variációk (ismétlés nélkül és ismétléssel), kombinációk (ismétlés nélkül) kiszámítására vonatkozó képleteket. Ismerje és alkalmazza a binomiális tételt.</p> <p>Ismerje a Pascal-háromszöget és alapvetőtulajdonságait.</p>
1.4 Gráfok	<p>Tudjon konkrét szituációkat szemléltetni, és egyszerű feladatokat megoldani gráfok segítségével.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: pont, él, fokszám.</p> <p>Ismerje és alkalmazza gyakorlati feladatokban a gráf pontjainak fokszámösszege és éleinek száma közötti összefüggést.</p>	<p>Definiálja és alkalmazza a következő fogalmakat: többszörös él, hurokél, séta, körséta, út, kör, összefüggő gráf, egyszerű gráf, teljes gráf, fa, komplementer gráf, izomorf gráfok.</p> <p>Ismerje az n pontú teljes gráf éleinek a számát. Ismerje a fa pontjai és élei száma közötti összefüggést.</p> <p>Bizonyítsa, hogy bármely (legalább kétpontú) egyszerű gráfban létezik két azonos fokszámú pont.</p>

Számelmélet, algebra

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.1 Alapműveletek	Tudjon alapműveleteket biztonságosan elvégezni(zsebszámológéppel is). Ismerje és használja feladatokban az alapműveletek műveleti azonosságait (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás).	
2.2 A természetes számokhalmaza, számelméleti ismeretek	Ismerje, tudja definiálni és alkalmazni az oszthatóság alapvető fogalmait (osztó, többszörös, prímszám, összetett szám). Tudjon természetes számokat prímtényezőkre bontani, tudja adott számok legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét kiszámítani; tudja mindezeket egyszerű szöveges(gyakorlati) feladatok megoldásában alkalmazni. Definiálja és alkalmazza feladatokban a relatív prím számpár fogalmát.	Tudja megfogalmazni a számelmélet alaptételét. Bizonyítsa, hogy végtelen sok prímszám van.
2.2.1 Oszthatóság	Ismerje a 10 hatványaira, illetve a 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 számokra vonatkozó oszthatósági szabályokat, tudjon egyszerű oszthatósági feladatokat megoldani.	Tudjon összetett oszthatósági feladatokat megoldani. Tudja meghatározni természetes számok pozitív osztóinak számát.
2.2.2 Számrendszerek	Tudja a számokat átírni 10-es alapú számrendszerből n alapú ($n \leq 9$) számrendszerbe és viszont. Ismerje a helyiértékes írásmódot.	Tudjon n alapú ($n \leq 9$) számrendszerben felírt számokat összeadni és kivonni.
2.3 Racionális és irracionális számok	Tudja definiálni a racionális és irracionális számokat, és ismerje ezek kapcsolatát a tizedestörtekkel.	Adott n ($n \in \mathbb{N}$) esetén tudja eldönteni, hogy \sqrt{n} irracionális szám-e. Bizonyítsa, hogy $\sqrt{2}$ irracionális szám. Tudja meghatározni tizedestört alakban megadott racionális szám közönséges tört alakját.
2.4 Valós számok	Ismerje a valós számkör felépítését ($\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{Q}^*, \mathbb{R}$), valamint a valós számok és az átszámjegyzés kapcsolatát. Tudjon ábrázolni számokat a számsíkon.	Tudja, hogy mit értünk adott műveletekre zárt számhalmazokon.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Ismerje és használja a nyílt és zárt intervallumfogalmát és jelölését.</p> <p>Ismerje az abszolútérték definícióját.</p> <p>Ismerje adott szám normálalakjának felírásimódját, tudjon számolni a normálalakkal.</p> <p>Tudjon adott helyiértékre vonatkozóan helyesenkerekíteni.</p>	
2.5 Hatvány, gyök, logaritmus	<p>Tudja értelmezni a hatványozást racionális kitevő esetén.</p> <p>Ismerje és használja a hatványozás azonosságait. Bizonyítsa a hatványozás azonosságait konkrét alap és pozitív egész kitevő esetén.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a négyzetgyökvonás azonosságait.</p> <p>Definiálja és használja az $n\sqrt{a}$ fogalmát.</p> <p>Definiálja és használja feladatok megoldásában a logaritmus fogalmát.</p> <p>Tudja kiszámolni tetszőleges alapú logaritmusértékét 10-es alapú logaritmus segítségével.</p>	<p>Ismerje a permanencia elvet.</p> <p>Tudja szemléletesen értelmezni az irracionáliskitevőjű hatványt.</p> <p>Bizonyítsa a hatványozás azonosságait egész kitevő esetén.</p> <p>Bizonyítsa a négyzetgyökvonás azonosságait.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a gyökvonás azonosságait. Ismerje, bizonyítsa és alkalmazza a szorzat, a hányados és a hatvány logaritmusára vonatkozó azonosságokat.</p> <p>Ismerje, bizonyítsa és alkalmazza a más alapú logaritmusra való áttérés szabályát.</p>
2.6 Betűkifejezések		
2.6.1 Nevezetes azonosságok	<p>Tudja alkalmazni feladatokban a következő kifejezések kifejtését, illetve szorzattá alakítását:</p> $(a + b)^2, (a - b)^2, a^2 - b^2.$ <p>Tudjon algebrai kifejezésekkel egyszerű műveleteket végrehajtani, algebrai kifejezéseket egyszerűbb alakra hozni (összevonás, szorzás, osztás, szorzattá alakítás kiemeléssel, nevezetes azonosságok alkalmazása).</p>	<p>Ismerje a polinom fokszámát, fokszám szerint rendezett alakját.</p> <p>Tudja alkalmazni feladatokban az $a^n - b^n$, illetve az $a^{2n+1} + b^{2n+1}$ kifejezésszorzáttá alakítását.</p>
2.7 Arányosság	<p>Tudja az egyenes és a fordított arányosság definícióját és grafikus ábrázolásukat.</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.7.1 Százalékszámítás	Ismerje és tudja feladatokban alkalmazni az arányosság fogalmát. Ismerje és tudja feladatokban alkalmazni a százalék fogalmát.	
2.8 Egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek, egyenlőtlenség-rendszerek	Ismerje az alaphalmaz és a megoldáshalmazfogalmát. Alkalmazza a különböző egyenletmegoldásimódszereket: mérlegelv, grafikus megoldás, ekvivalens átalakítások, következményegyenletre vezető átalakítások, új ismeretlen bevezetése, értelmezés tartomány és értékkészlet vizsgálata. Tudja meghatározni szöveges feladatban szereplőváltozók értelmezési tartományát, és a feladat eredményét összevetni a feladat szövegével.	
2.8.1. Algebrai egyenletek, egyenletrendszerek	Alkalmazza az egyenleteket, egyenletrendszereket szöveges feladatok megoldásában.	Tudjon értelmezési tartomány, illetve értékkészlet-vizsgálattal, valamint szorzattá alakítással megoldható összetett feladatokat megoldani.
2.8.1.1. Elsőfokú egyenletek, egyenletrendszerek	Tudjon elsőfokú, egyismeretlenes egyenleteket és elsőfokú, kétismeretlenes egyenletrendszereket megoldani.	Tudjon paraméteres elsőfokú egyenleteket megoldani.
2.8.1.2. Másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek	Ismerje az egyismeretlenes másodfokú egyenlet általános alakját. Ismerje a másodfokú egyenlet diszkriminánsának fogalmát, és a diszkrimináns előjele és a (valós) megoldások száma közötti összefüggést. Ismerje és alkalmazza a másodfokú egyenlet megoldóképletét. Használja a teljes négyzetté alakítás módszerét. Alkalmazza feladatokban a gyöktényező alakot.	Tudjon elsőfokú, háromismeretlenes egyenletrendszereket megoldani. Igazolja a másodfokú egyenlet megoldóképletét. Igazolja és alkalmazza a gyökök és együtthatók közötti összefüggéseket. Tudjon másodfokú paraméteres egyenleteket megoldani. Tudjon törtes egyenleteket megoldani. Tudjon egyszerű másodfokú egyenletrendszereket megoldani.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>2.8.1.3. Magasabb fokú egyenletek</p> <p>2.8.1.4. Négyzetgyökös egyenletek</p>	<p>Tudjon másodfokú egyenletre vezető szöveges feladatokat megoldani.</p> <p>Tudjon egyszerű, másodfokúra visszavezethető egyenleteket megoldani.</p> <p>Tudjon $\sqrt{x + b} = cx + d$ típusú egyenleteket megoldani.</p>	<p>Tudjon másodfokúra visszavezethető egyenleteket, egyenletrendszereket megoldani.</p> <p>Tudjon legfeljebb két négyzetre emeléssel megoldható egyenleteket megoldani.</p>
<p>2.8.2 Nem algebrai egyenletek</p> <p>2.8.2.1. Abszolútértékes egyenletek</p> <p>2.8.2.2. Exponenciális egyenletek</p> <p>2.8.2.3. Logaritmosus egyenletek</p> <p>2.8.2.4. Trigonometrikus egyenletek</p> <p>2.8.3 Egyenlőtlenségek, egyenlőtlenségrendszerek</p>	<p>Tudjon definíciók és azonosságok közvetlen alkalmazását igénylő exponenciális egyenleteket megoldani.</p> <p>Tudjon exponenciális folyamatokkal kapcsolatos problémákat felismerni, modellezni és megoldani.</p> <p>Tudjon egyszerű első- és másodfokú egyenlőtlenségeket megoldani.</p>	<p>Tudjon egyszerű abszolútértékes egyenleteket algebrai úton megoldani.</p> <p>Tudjon exponenciális egyenleteket, egyenletrendszereket megoldani.</p> <p>Tudjon egyszerű logaritmosus egyenleteket megoldani.</p> <p>Tudjon definíciók és azonosságok közvetlen alkalmazását igénylő, és másodfokúra visszavezethető trigonometrikus egyenleteket megoldani.</p> <p>Tudjon első és másodfokú egyenlőtlenség-rendszereket megoldani.</p> <p>Tudjon egyszerű négyzetgyökös, abszolútértékes, törtes, exponenciális, logaritmosus és trigonometrikus egyenlőtlenségeket megoldani.</p>
2.9 Középtértékek, egyenlőtlenségek		<p>Ismerje két pozitív szám számított középtértékeit (számtani, mértani, négyzetes, harmonikus), valamint a nagyságrendi viszonyaikra vonatkozó</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		tételeket. Bizonyítsa, hogy $a^{a+b} \geq \sqrt{ab}$, ha $a, b \in \mathbb{R}^+$. Tudjon megoldani feladatokat számtani és mértani közép közötti összefüggés alapján.

Függvények, az analízis elemei

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.1 A függvény	<p>Ismerje a függvény matematikai fogalmát és az alapvető függvénytani fogalmakat (értelmezési tartomány, hozzárendelés, képhalmaz, helyettesítési érték, értékkészlet). Tudjon szövegesen megfogalmazott függvényképlettel megadni. Tudjon helyettesítési értéket számítani, illetve tudja egyszerű függvények esetén $(x) = c$ alapján az x-et meghatározni. Ismerje a kölcsönösen egyértelmű megfeleltetés fogalmát. Ismerje és alkalmazza a függvényeket gyakorlati problémák megoldásánál. Tudjon kölcsönösen egyértelmű hozzárendelést megfordítani, és a megfordított hozzárendelést ábrázolni.</p>	<p>Ismerje az alapvető függvénytani fogalmak pontosdefinióját. Ismerje és alkalmazza a függvények összegének, különbségének, szorzatának és hányadosának a fogalmát. Ismerje és alkalmazza a függvények megszorításának (leszűkítésének) és kiterjesztésének fogalmát. Ismerje és alkalmazza az inverzfüggvény fogalmát. Ismerje az összetett függvény fogalmát, képzésének módját.</p>
3.2 Egyváltozós valós függvények	<p>Ismerje, tudja ábrázolni és jellemezni az alábbi hozzárendeléssel megadott függvényeket:</p> <ul style="list-style-type: none"> $x \mapsto ax + b,$ $x \mapsto x^2,$ $x \mapsto ax^2 + bx + c,$ $x \mapsto \sqrt{x},$ 	<p>Ismerje, tudja ábrázolni és jellemezni az alábbi hozzárendeléssel megadott függvényeket:</p> <ul style="list-style-type: none"> $x \mapsto x^n (n \in \mathbb{N}^+),$ $x \mapsto x ,$ $x \mapsto \frac{a}{x},$ $x \mapsto \sin x,$

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	$x \mapsto \frac{1}{x}$, $x \mapsto a^x$.	$x \mapsto \cos x$, $x \mapsto \operatorname{tg} x$, $x \mapsto \log_a x$. Tudjon a felsorolt függvényekből összetettfüggvényeket képezni.
3.2.1 A függvények grafikonja, függvénytranszformációk 3.2.2 A függvények jellemzése	Tudjon értéktáblázat és képlet alapján függvényt ábrázolni, illetve adatokat leolvasni a grafikonról. Tudjon néhány lépéses transzformációt igénylő függvényeket függvénytranszformációk segítségével ábrázolni: $f(x) + c, f(x + c), c \cdot f(x), f(x) $. Tudjon egyszerű függvényeket jellemezni grafikon alapján értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték szempontjából.	Tudja ábrázolni az alapvető függvények (3.2) transzformáltjainak grafikonját ($c \cdot f(x + b) + d$, illetve $c \cdot f(ax) + d$). Tudja jellemezni a függvényeket periodicitás, paritás, korlátosság szempontjából. Tudja meghatározni a függvények tulajdonságait az alapfüggvények ismeretében, transzformációk segítségével. Ismerje és alkalmazza a konvexitás és konkavitás fogalmát. Tudjon másodfokú függvényre vezető szélsőérték-feladatokat megoldani.
3.3 Sorozatok 3.3.1 Számítási és mértani sorozatok	Ismerje a számsorozat fogalmát és használja a különböző megadási módjait (utasítás, képlet, rekurzív definíció). Ismerje a számítási és a mértani sorozat általános tagjára vonatkozó összefüggéseket. Bizonyítsa a számítási és a mértani sorozat	Tudjon sorozatot jellemezni (korlátosság, monotonitás). Ismerje a konvergencia szemléletes fogalmát, valamint ismerje és alkalmazza egyszerű sorozatokban a konvergencia sorozat definícióját. Alkalmazza egyszerű sorozatokban a konvergencia sorozatok összegének, különbségének, szorzatának és hányadosának határértékére vonatkozó tételét. Vezesse le a számítási és a mértani sorozat általános tagjára vonatkozó összefüggéseket

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>3.3.2 Végtelen mértani sor</p> <p>3.3.3 Kamatos kamat, járadékszámítás</p>	<p>összegképletét.</p> <p>Tudjon olyan feladatokat megoldani a számtani és mértani sorozatok témaköréből, ahol a számtani, illetve mértani sorozat fogalmát és az a_n-re, illetve az S_n-re vonatkozó összefüggéseket kell használni.</p> <p>Tudja a kamatos kamat számítására vonatkozó képletet használni, s abból bármelyik ismeretlen adatot kiszámolni.</p> <p>Tudjon gyűjtőjáradékot és törlesztőrészletet számolni.</p> <p>Tudjon megtakarítási, befektetési és hitelfelvételi lehetőségekkel és azok kockázati tényezőivel kapcsolatos feladatokat megoldani.</p>	<p>Ismerje és alkalmazza egyszerű feladatokban a végtelen mértani sor fogalmát, összegét.</p>
<p>3.4. Az egyváltozós valós függvények analízisének elemei</p> <p>3.4.1 Határérték, folytonosság</p> <p>3.4.2 Differenciálszámítás</p>		<p>Ismerje a végesben vett véges, a végtelenben vett véges és a tágabb értelemben vett határérték szemléletes fogalmát.</p> <p>Ismerje a folytonosság szemléletes fogalmát.</p> <p>Tudja a differencia- és differenciálhányados definícióját.</p> <p>Alkalmazza az összeg-, a különbség-, a konstansszoros, a szorzat- és a hányadosfüggvényderiválási szabályait.</p> <p>Alkalmazza egyszerű esetekben az összetettfüggvény deriválási szabályát.</p> <p>Tudja bizonyítani, hogy $(x^n)' = nx^{n-1}$ ($n \in \mathbb{N}$ esetén). Ismerje a trigonometrikus függvények deriváltját.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.4.3 Integrálszámítás		<p>Alkalmazza a differenciálszámítást érintő egyenletének felírására, szélsőérték-feladatok megoldására és polinomfüggvények vizsgálatára(monotonitás, szélsőérték, konvexitás).</p> <p>Ismerje folytonos függvényekre a határozott integrál szemléletes fogalmát és tulajdonságait.</p> <p>Ismerje a kétoldali közelítés módszerét, az integrálfüggvény fogalmát, a primitív függvényfogalmát, valamint a Newton-Leibniz-tételt.</p> <p>Tudja polinomfüggvények, illetve a szinusz- és koszoszínuszfüggvény grafikonja alatti területet kiszámolni.</p>

Geometria, koordinátageometria, trigonometria

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>4.1 Elemi geometria</p> <p>4.1.1 Térelemek</p> <p>4.1.2 A távolságfogalom segítségével definiált</p>	<p>Ismerje és használja megfelelően az alapfogalom,axióma, definiált fogalom, bizonyított tétel fogalmát.</p> <p>Ismerje a térelemeket és a szög fogalmát. Ismerje a szögek nagyság szerinti osztályozását és anevezetes szögpárokat. Tudja a térelemek távolságára és szögére (pont és egyenes, pont és sík, párhuzamos egyenesek, párhuzamos síkok távolsága; két egyenes, egyenes és sík, két sík hajlásszöge) vonatkozó meghatározásokat.</p> <p>Ismerje a kör, gömb, szakaszfelező merőleges,szögfelező fogalmát. Használja a fogalmakat feladatmegoldásokban.</p>	<p>Tudja kitérő egyenesek távolságát és hajlásszögétmeghatározni.</p> <p>Ismerje a parabola fogalmát.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
ponthalmazok		
4.2 Geometriai transzformációk		Ismerje a geometriai transzformációk és a függvények kapcsolatát. Tudja pontosan megfogalmazni az egybevágósági transzformációk definícióit, a síkidomok egybevágóságának fogalmát, valamint a sokszögekegybevágóságának feltételét. Ismerjen példákat a térbeli egybevágóságitranszformációkra.
4.2.1 Egybevágósági transzformációk	Ismerje a síkbeli egybevágósági transzformációk (eltolás, tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli forgatás) leírását, tulajdonságaikat, és alkalmazza ezeket feladatokban. Tudjon végrehajtani transzformációkat konkrét esetekben. Ismerje és tudja alkalmazni feladatokban aháromszögek egybevágósági alapeseteit. Ismerje fel és használja feladatokban a különbözőalakzatok szimmetriáit.	
4.2.2 Hasonlósági transzformációk	Ismerje a középpontos hasonlósági transzformációleírását, tulajdonságait. Alkalmazza a középpontos nagyítást, kicsinyítéstegyszerű, gyakorlati feladatokban. Ismerje és tudja alkalmazni feladatokban aháromszögek hasonlósági alapeseteit. Ismerje fel a hasonló alakzatokat, tudja felírni ahasonlóság arányát.	Ismerje a középpontos hasonlósági transzformációés a hasonlósági transzformáció definícióját. Ismerje és alkalmazza a párhuzamos szelők tételét, atétel megfordítását és a párhuzamos szelőszakaszok tételét. Bizonyítsa és alkalmazza a belső szögfelező tételt.
4.2.3 Egyéb transzformációk	Ismerje és alkalmazza feladatokban a hasonló síkidomok területének arányáról és a hasonló testek felszínének és térfogatának arányáról szóló tételket.	Ismerje és alkalmazza feladatokban a merőlegesvetítést.
4.3 Síkbeli és térbeli alakzatok	Ismerje a síkidomok, testek csoportosításátkülönböző szempontok szerint.	
4.3.1 Síkbeli alakzatok		

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.3.1.1 Háromszögek	<p>Tudja csoportosítani a háromszögeket oldalak és szögek szerint.</p> <p>Ismerje és alkalmazza az alapvető összefüggések háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei között (háromszög-egyenlőtlenség, belső, illetve külső szögek összege, nagyobb oldallal szemben nagyobb szög van).</p> <p>Ismerje és alkalmazza speciális háromszögek tulajdonságait.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó definíciókat, tételeket (oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, magasságpont, súlyvonal, súlypont, középvonal, körülírt, illetve beírt kör).</p> <p>Bizonyítsa az oldalfelező merőlegesek metszéspontjára illetve a belső szögfelezők metszéspontjára vonatkozó tételt.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a Pitagorasz-tételt és megfordítását. Bizonyítsa a Pitagorasz-tételt.</p>	<p>Bizonyítsa a háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó tételeket.</p> <p>Bizonyítsa a Pitagorasz-tétel megfordítását. Ismerje, bizonyítsa és alkalmazza a magasság- és a befogótételt.</p>
4.3.1.2 Négyszögek	<p>Ismerje a speciális négyszögek fajtáit (trapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet) és tulajdonságaikat, ismereteit alkalmazza egyszerű feladatokban.</p> <p>Ismerje a konvex négyszög belső és külső szögeinek összegére vonatkozó tételeket, alkalmazza ezeket egyszerű feladatokban.</p>	<p>Bizonyítsa a húrnégyszögek és az érintőnégyszögek tételét, ismerje a tételek megfordítását. Ismereteit alkalmazza feladatok megoldásában.</p>
4.3.1.3 Sokszögek	<p>Ismerje, bizonyítsa és alkalmazza konvex sokszögeknél az átlók számára, a belső és külsőszögösszegre vonatkozó tételeket. Ismerje a szabályos sokszögek definícióját.</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.3.1.4 Kör	<p>Ismerje a kör részeit, ismereteit alkalmazza egyszerű feladatokban.</p> <p>Tudja és használja, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra, és hogy külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlő hosszúak.</p> <p>Tudjon szöget mérni fokban.</p> <p>Tudja és alkalmazza feladatokban, hogy a középponti szög arányos a körívvel és a hozzá tartozó körcikk területével.</p> <p>Ismerje és alkalmazza feladatokban a Thalész-tétel és megfordítását.</p> <p>Bizonyítsa a Thalész-tételt.</p>	<p>Bizonyítsa, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra, valamint hogy a külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlő hosszúak.</p> <p>Tudjon szöget mérni radiánban.</p> <p>Bizonyítsa és alkalmazza feladatokban a kerületi és középponti szögek tételét és a kerületi szögek tételét.</p> <p>Ismerje és használja a látókör fogalmát.</p> <p>Bizonyítsa a Thalész-tétel megfordítását.</p>
4.3.2 Térbeli alakzatok	<p>Ismerje a következő testeket és azok részeit, alkotóelemeit: hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp.</p> <p>Ismereteit alkalmazza egyszerű feladatokban.</p>	
4.4 Vektorok síkban és térben	<p>Ismerje és alkalmazza feladatokban a következő definíciókat, tételeket: vektor fogalma, abszolútértéke, nullvektor, ellentett vektor, vektorok összege, különbsége, vektor skalárszorosa.</p> <p>Ismerje és alkalmazza feladatokban a következő definíciókat, tételeket: vektor koordinátái, vektorok összegének, különbségének, skalárral való szorzatának koordinátái.</p>	<p>Ismerje és alkalmazza a vektorműveletekre vonatkozó műveleti azonosságokat.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a skaláris szorzat definícióját, tulajdonságait.</p> <p>Tudja koordinátaikkal adott vektorok hajlásszögét meghatározni.</p> <p>Ismerje az egyértelmű vektorfelbontás tételét. Ismerje és alkalmazza feladatokban a vektor 90°-os elforgatottjának koordinátáit, valamint a skalárszorzat kiszámítását vektorok koordinátaiból. Ismerje és bizonyítsa a skalárszorzat koordinátákból való kiszámítására vonatkozó tételt.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.5 Trigonometria	<p>Tudja hegyesszögek szögfüggvényeit derékszögűháromszög oldalarányaival definiálni, ismereteit alkalmazza feladatokban.</p> <p>Tudja származtatni tompaszögek szögfüggvényeit akiegészítő szögek szögfüggvényeiből.</p> <p>Tudja és alkalmazza a szögfüggvényekre vonatkozó alapvető összefüggéseket: pótszögek, kiegészítő szögek, $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1, \operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a nevezetes szögek ($30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$) szögfüggvényeit.</p> <p>Szögfüggvény értékének ismeretében tudja a szöget meghatározni számológép segítségével.</p> <p>Ismerje és alkalmazza feladatokban a szinusz- és akoszinusztételt. Bizonyítsa a szinusztételt.</p>	<p>Ismerje a szögfüggvények általános definícióját, és alkalmazza forgásszögekre a középszinten szereplő összefüggéseket.</p> <p>Függvénytáblázat segítségével tudja alkalmazni egyszerű feladatokban az addíciós összefüggéseket ($\sin(\alpha + \beta), \cos(\alpha + \beta), \operatorname{tg}(\alpha + \beta), \sin 2\alpha, \cos 2\alpha, \operatorname{tg} 2\alpha$).</p> <p>Bizonyítsa a koszinusztételt.</p>
4.6 Koordinátageometria 4.6.1 Pontok, vektorok 4.6.2 Egyenes	<p>Tudja kiszámítani \vec{AB} vektor koordinátáit, abszolútértékét</p> <p>Tudja kiszámítani két pont távolságát. Tudja kiszámítani szakasz felezőpontjának koordinátáit, és alkalmazza ezt feladatokban.</p> <p>Tudja felírni egyenesek egyenletét $y = mx + b$, illetve $x = c$ alakban.</p> <p>Tudja kiszámítani egyenesek metszéspontjának koordinátáit.</p> <p>Ismerje meredekséggel megadott egyenesek párhuzamosságának és merőlegességének koordinátageometriai feltételeit.</p> <p>Tudjon megoldani egyszerű geometriai feladatokat</p>	<p>Igazolja a szakasz felezőpontja és harmadoló pontja koordinátáinak kiszámítására vonatkozó összefüggéseket.</p> <p>Igazolja és alkalmazza a háromszög súlypontjának koordinátáira vonatkozó összefüggést.</p> <p>Tudja többféle alakban felírni és levezetni az egyenes egyenletét a síkban különböző kiindulási adatokból.</p> <p>Ismerje egyenesek párhuzamosságának és merőlegességének koordinátageometriai feltételeit.</p> <p>Tudja síkbeli egyenesek hajlásszögét meghatározni.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Kör Parabola	koordinátageometriai eszközökkel. Tudja felírni adott középpontú és sugarú köregyenletét.	Tudja levezetni a kör egyenletét. Ismerje a kör és a kétismeretlenes másodfokúegyenlet kapcsolatát. Tudja meghatározni kétismeretlenes másodfokúegyenletből a kör középpontját és sugarát. Tudja meghatározni kör és egyenes metszéspontját. Tudja felírni a kör adott pontjában húzott érintő egyenletét. Tudja meghatározni két kör kölcsönös helyzetét, metszéspontjait. Tudja levezetni a parabola $x^2 = 2py$ alakú egyenletét. Tudjon feladatokat megoldani az y tengellyel párhuzamos tengelyű parabolákkal.
4.7 Kerület, terület	Ismerje a kerület és a terület szemléletes fogalmát. Tudja kiszámítani a háromszög területét különböző adatokból: $t = \frac{a \cdot b \cdot \sin \gamma}{2}$ Tudja kiszámítani nevezetes négyszögek, szabályos sokszögek, továbbá kör, körcikk, körszelet és körgyűrű kerületét és területét.	Bizonyítsa a háromszög területének kiszámítására használt képleteket, továbbá ismerje és alkalmazza az alábbi összefüggéseket: $t = sr$ (bizonyítással), $t = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$. Bizonyítsa nevezetes négyszögek és szabályos sokszögek területképleteit.
4.8 Felszín, térfogat	Ismerje a felszín és a térfogat szemléletes fogalmát. Tudja kiszámítani hasáb, gúla, forgáshenger, forgáskúp, gömb, csonkagúla és csonkakúp felszínét és térfogatát egyszerű esetekben.	Bizonyítsa a csonkagúla és a csonkakúp térfogatképletét.

Valószínűség-számítás, statisztika

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>5.1 Leíró statisztika</p> <p>5.1.1 Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése, különböző ábrázolásai</p> <p>5.1.2 Nagy adathalmazok jellemzői, statisztikai mutatók</p>	<p>Tudjon adott adathalmazt szemléltetni.</p> <p>Tudjon adathalmazt táblázatba rendezni és táblázattal megadott adatokat feldolgozni. Értse a véletlenszerű mintavétel fogalmát.</p> <p>Tudjon kördiagramot, oszlopdiagramot és sodrófa(box-plot) diagramot készíteni.</p> <p>Tudjon választani megfelelő diagramtípust egy adathalmaz ábrázolásához, és tudjon a választása mellett érvelni.</p> <p>Tudjon adott diagramról információt kiolvasni.</p> <p>Tudjon grafikus manipulációkat felismerni és javítani diagramok esetén.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: osztályba sorolás, gyakorisági diagram, relatív gyakoriság.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: átlag, kvartilisek, medián, módusz, terjedelem, szórás.</p> <p>Tudja kiszámítani ismert átlagú adathalmazok egyesítésének átlagát.</p> <p>Tudja a szórást kiszámolni adott adathalmaz esetén a definíció alkalmazásával vagy számológéppel.</p> <p>Tudjon adathalmazokat összehasonlítani a tanult statisztikai mutatók segítségével.</p>	<p>Tudjon adathalmazokat összehasonlítani sodrófa-diagramok alapján.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: súlyozott számtani közép, átlagos abszolút eltérés. Tudjon választani az adathalmazt jól jellemző középértéket, és tudjon a választása mellett érvelni. Tudjon statisztikai adatokat értelmezni, értékelni, azokból tudjon statisztikai következtetéseket levonni.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
5.2 A valószínűség-számítás elemei	<p>Ismerje és alkalmazza konkrét példák esetén a következő fogalmakat: esemény, eseménytér, elemiesemény, események összege és szorzata, esemény komplementere, egymást kizáró események, független események.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a klasszikus (Laplace-)modellt. Tudja meghatározni esemény komplementerének a valószínűségét.</p> <p>Ismerje a szemléletes kapcsolatot a relatívgyakoriság és a valószínűség között.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a geometriai valószínűségmodelljét.</p> <p>Tudjon valószínűséget számítani visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel esetén.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a várható érték fogalmát.</p>	<p>Definiálja és alkalmazza a középszinten felsorolt fogalmakat. Definiálja és alkalmazza a feltételes valószínűség fogalmát.</p> <p>Tudja értelmezni a binomiális eloszlást (visszatevéses modell) és a hipergeometriai eloszlást (visszatevés nélküli modell). Tudjon ezek alkalmazásával konkrét valószínűségeket kiszámítani.</p>

A szóbeli tételek tartalmi jellemzői középszinten

A tétel tartalmazzon három egyszerű, az elméleti anyag elsajátítását számon kérő kérdést (definíció, tétel kimondása, tétel bizonyítása, vagy ezek közvetlen alkalmazását megkívánó egyszerű feladat), valamint 3 feladatot.

A tétel egyes elemeiben jelenjen meg mind az öt nagyobb témakör.

Élő idegen nyelv

KOMPETENCIÁK

Olvasott szöveg értése

A középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a gondolatmenet lényegét megérteni; véleményeket, érvelést nagy vonalakban követni; egyes részinformációkat kiszűrni rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos, hétköznapi nyelven íródott szövegekben. A szövegfajták lehetnek utasítások (pl. használati utasítások); tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, menetrend, prospektus, műsorfüzet); levelek; újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport); ismeretterjesztő szövegek; egyszerű elbeszélő szövegek; irodalmi szövegek.

Az emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a gondolatmenetet, véleményeket érvelést követni; az információkat megfelelő részletességgel megérteni; a szerző álláspontjára következtetni; a szerző, illetve a szereplők érzéseire, érzelmeire következtetni hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb, konkrét vagy elvont témájú szövegekben. A középszinten előforduló szövegfajtákon túlmenően az emelt szintű vizsgán előforduló szövegfajtába tartoznak a publicisztikai írások.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
1.1 Készségek	A vizsgázó képes az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szövegben	
	a gondolatmenet lényegét megérteni	a gondolatmenetet követni
	véleményeket, érvelést nagy vonalakban követni	véleményeket, érvelést követni
	egy részinformációt kiszűrni.	az információkat megfelelő részletességgel megérteni
		a szerző álláspontjára következtetni
	a szerző, illetve a szereplők érzéseire, érzelmeire következtetni.	

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
1.2 A szöveg jellemzői	rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos	hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb
	hétköznapi nyelven íródott.	konkrét vagy elvont témájú.

1.3 Szövegfajták	utasítások (pl. használati utasítások)	publicisztikai írások.
	tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, menetrend, prospektus, műsorfüzet)	
	levelek	
	újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport)	
	ismeretterjesztő szövegek	
	egyszerű elbeszélő szövegek	
	irodalmi szövegek.	

Nyelvhelyesség

A középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes gyakran használt nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos, hétköznapi nyelven íródott szövegekben.

Az emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes változatos nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb, konkrét vagy elvont témájú szövegekben.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
2.1	A vizsgázó képes	
Készségek	gyakran használt nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten.	változatos nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
2.2 A szöveg jellemzői	rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos hétköznapi nyelven íródott.	hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb konkrét vagy elvont témájú.

Hallott szöveg értése

A középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az értési céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveggondolatmenetét nagy vonalakban követni, egyes tényszerű részinformációkat megérteni hétköznapi nyelven elhangzó, alapvetően gyakran

használt nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkező, normál tempójú, a standard kiejtés(ek)hez közel álló szövegekben. A szövegfajták lehetnek közérdekű bejelentések, közlemények (pl. pályaudvaron, repülőtéren, áruházban); rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok: útinformáció, menetrend); utasítások (pl. utcán, repülőtéren, pályaudvaron); médiaközlemények (pl. időjárás-jelentés, reklám, programismertetés, rövid hír); beszélgetések, telefonbeszélgetések; műsorrészletek; riportok, interjúk; beszámolók; általános érdeklődésrészamot tartó témáról szóló ismeretterjesztő szövegek.

Az emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az értési céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveg gondolatmenetét részleteiben is követni, megértésén túl a szöveggörnyezetből következtetni az egyes beszélők álláspontjára, a beszélők érzelmeire és egymáshoz való viszonyára változatos nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkező, természetes, a szöveg jellegének megfelelően változatos tempójú, tartalmilag és szerkezetileg összetett szövegekben.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
3.1 Készségek	A vizsgázó képes az értési céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveg	
	gondolatmenetét nagy vonalakban követni	gondolatmenetét részleteiben is követni
	egyes tényszerű részinformációkat megérteni.	megértésén túl a szöveggörnyezetből következtetni az egyes beszélők álláspontjára
		megértésén túl a szöveggörnyezetből következtetni a beszélők érzelmeire és egymáshoz való viszonyára.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
3.2 A szöveg jellemzői	hétköznapi nyelven hangzik el, alapvetően gyakran használt nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkezik	
	normál tempójú	természetes, a szöveg jellegének megfelelően változatos tempójú
	a standard kiejtés(ek)hez közel álló.	tartalmilag és szerkezetileg összetett.
3.3 Szövegfajták	közérdekű bejelentések, közlemények (pl. pályaudvaron, repülőtéren, áruházban)	
	rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok: útinformáció, menetrend)	
	utasítások (pl. utcán, repülőtéren, pályaudvaron)	

médiaközlemények (pl. időjárás-jelentés, reklám, programismertetés, rövid hír) beszélgetések, telefonbeszélgetések műsorrészletek riportok, interjúk beszámolók.

Íráskészség

Középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt), valamint a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd *Témakörök* című részt). Továbbá képes ismert, köznapi témákról írni és véleményét is megfogalmazni; meglévő szókincsét változatosan használni; a szöveget megfelelően felépíteni és tagolni, a logikai viszonyok kifejezését szolgáló nyelvi eszközöket alkalmazni; a szövegfajtanak, a közlési szándéknak, a címzetthez való viszonyának megfelelő stílust és hangnemet választani; az adott szövegfajta formai sajátosságainak megfelelő írásművet létrehozni; egyszerű nyelvtani szerkezeteket, nyelvi fordulatokat és a helyesírási szabályokat általában biztonsággal alkalmazni. A szövegfajták lehetnek személyes jellegű közlések (pl. e-mail, üzenet, blog, naplóbejegyzés); meghívó; magánjellegű vagy intézménynek (pl. nyelviskolának) szóló levél.

Emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt), valamint a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd *Témakörök* című részt). Továbbá képes a megadott témákat általános nézőpontból is tárgyalni; álláspontját viszonylag árnyaltan, érvelését rendszerezetten kifejtetni; a nyelvi eszközök széles skálájának változatos alkalmazásával összefüggő, megfelelően tagolt, logikusan felépített szöveget létrehozni; a nyelvtani struktúrákat valamint a helyesírási szabályait rendszerszerű hibák nélkül, nagy biztonsággal alkalmazni. A szövegfajták lehetnek (a középszinten felsoroltakotúlmenően) olvasói levél, cikk (diák)újság számára.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
4.1 Készségek	A vizsgázó képes a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd <i>Kommunikációs helyzetek és szándékok</i> című részt), a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd <i>Témakörök</i> című részt),	
	ismert, köznapi témákról írni és véleményét is megfogalmazni	a megadott témákat általános nézőpontból is tárgyalni

	meglévő szókincsét változatosan használni	álláspontját viszonylag árnyaltan, érvelését rendszerezetten kifejtteni
	a szöveget megfelelően felépíteni és tagolni, a logikai viszonyok kifejezését szolgáló nyelvi eszközöket alkalmazni	a nyelvi eszközök széles skálájának változatos alkalmazásával összefüggő, megfelelően tagolt, logikusan felépített szöveget létrehozni
	a szövegfajtának, a közlési szándéknak, a címzethez való viszonyának megfelelő stílust és hangnemet választani	
	az adott szövegfajta formai sajátosságainak megfelelő írásművet létrehozni	
	egyszerű nyelvtani szerkezeteket, nyelvi fordulatokat és a helyesírási szabályokat általában biztonságosan alkalmazni.	a nyelvtani struktúrákat valamint a helyesírás szabályait rendszerszerű hibák nélkül, nagy biztonsággal alkalmazni.
4.2 Szövegfajták	személyes jellegű közlés (pl. e-mail, üzenet, blog, naplóbejegyzés)	olvasói levél
	meghívó	cikk (diák)újság számára.
	magánjellegű vagy intézménynek (pl. nyelviskolának) szóló levél.	

Beszédkésztség

Középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt); a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd a *Témakörök* című részt); a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdni, fenntartani és befejezni). Továbbá képes az egyszerű nyelvi eszközök széles skáláját rugalmasan használni, és ezzel mondanivalójának nagy részét egyszerűen kifejezni; ismerős témáról folyó társalgásban részt venni; kevésbé begyakorolt mindennapi helyzetekben felmerülő feladatokat megoldani; viszonylag folyékonyan elmondani egy történetet, beszámolni élményeiről és érzéseiről; érezhető akcentusa és esetleg lassú beszédtempója ellenére érthetően beszélni.

Emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt); a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd a *Témakörök* című részt); a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdni, fenntartani és befejezni). Továbbá képes folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet; gondolatait, álláspontját következetesen, folyamatosan kifejtteni; a megadott témákat általánosabb nézőpontból is tárgyalni; folyamatosan és természetesen részt venni a különböző témájú társalgásokban,

bonyolultabb, váratlan elemeket is tartalmazó feladatokat sikeresen megoldani; elmagyarázni álláspontját, világosan érvelni; enyhe akcentusaellenére természetes kiejtéssel, hanglejtéssel és normál beszédtempóban beszélni.

		VIZSGASZINTEK	
		Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
5.1 Készségek	A vizsgázó képes a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd <i>Kommunikációs helyzetek és szándékok</i> című részt), a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd a <i>Témakörök</i> című részt), a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdni, fenntartani és befejezni).		
	az egyszerű nyelvi eszközök széles skáláját rugalmasan használni, és ezzel mondanivalójának nagy részét egyszerűen kifejezni		folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet
			gondolatait, álláspontját következetesen, folyamatosan kifejezni,
	ismerős témáról folyó társalgásban részt venni		a megadott témákat általánosabb nézőpontból is tárgyalni
	kevésbé begyakorolt mindennapi helyzetekben felmerülő feladatokat megoldani		folyamatosan és természetesen részt venni a különböző témájú társalgásokban
	viszonylag folyékonyan elmondani egy történetet, beszámolni élményeiről és érzéseiről		bonyolultabb, váratlan elemeket is tartalmazó feladatokat sikeresen megoldani
			elmagyarázni álláspontját, világosan érvelni
	érezhető akcentusa és esetleg lassú beszédtempója ellenére érthetően beszélni.		enyhe akcentusa ellenére természetes kiejtéssel, hanglejtéssel és normál beszédtempóban beszélni.

TÉMAKÖRÖK

Az érettségi vizsga tartalmi részét az alább felsorolt témakörök képezik, azaz a feladatok minden feladatlapban tematikusan ezekre épülnek. A listanem tartalmaz külön országismereti témakört, mert ennek elemei a többi témakörben előfordulnak.

A középszinten felsorolt témakörök az emelt szintre is érvényesek.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
1. Személyes vonatkozások, család	A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai)	A család szerepe az egyén és a társadalom életében
	Családi élet, családi kapcsolatok	Családi munkamegosztás, szerepek a családban, generációk együttélése
	A családi élet mindennapjai, otthoni teendők	
	Személyes tervek	
2. Ember és társadalom	A másik ember külső és belső jellemzése	
	Baráti kör	Az emberi kapcsolatok minősége, fontossága (barátság, szerelem, házasság)
	A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel	Lázadás vagy alkalmazkodás; a tizenévesek útkeresése
	Ünnepek, családi ünnepek	Az ünnepek fontossága az egyén és a társadalom életében
	Öltözködés, divat	Az öltözködés mint a társadalmi hovatartozás kifejezése
	Hasonlóságok és különbségek az emberek között	Társadalmi viselkedésformák
3. Környezetünk	Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása)	A lakóhely és környéke fejlődésének problémái
	A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek	
	A városi és a vidéki élet összehasonlítása	A természet és az ember harmóniája
	Növények és állatok a környezetünkben	

	Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért vagy a természet megóvásáért?	A környezetvédelem lehetőségei és problémái
	Időjárás	
4. Az iskola	Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat)	Iskolatípusok és iskolarendszer Magyarországon és más országokban
	Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka	
	A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága, internetes böngészés	Hasonló események és hagyományok külföldi iskolákban
	Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei, iskolai hagyományok	
5. A munka világa	Diákmunka, nyári munkavállalás	A munkavállalás körülményei, lehetőségei
	Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás	ittthon és más országokban Divatszakmák
6. Életmód	Napirend, időbeosztás	A kulturált étkezés feltételei, fontossága
	Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás)	A szenvedélybetegségek
	Étkezési szokások a családban	Az étkezési szokások hazánkban és más országokban
	Ételek, kedvenc ételek	Ételspecialitások hazánkban és más országokban
	Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben	
	Gyakori betegségek, sérülések, baleset	
	Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak)	A gyógyítás egyéb módjai
7. Szabadidő, művelődés, szórakozás	Szabadidős elfoglaltságok, hobbik	A szabadidő jelentősége az ember életében
	Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.	A művészet szerepe a mindennapokban
	Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport	Szabadidősport, élsport, veszélyes sportok
	Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet	A könyvek, a média és az internet szerepe, hatásai
	Kulturális és sportesemények	
8. Utazás, turizmus	A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés	A motorizáció hatása a környezetre és a társadalomra
	Nyaralás itthon, illetve külföldön	Célnyelvi ország néhány főbb látnivalója
	Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése	Az idegenforgalom jelentősége

	Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai	
9. Tudomány és technika	Népszerű tudományok, ismeretterjesztés	A tudományos és technikai fejlődés pozitív és negatív hatása a társadalomra, az emberiségre
	A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben	
10. Gazdaság	Családi gazdálkodás	
	- A pénz szerepe a mindennapokban	- Üzleti világ, fogyasztás, reklámok
	- Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank), online szolgáltatások igénybevétele	- Pénzkezelés a célnyelvi országokban

Kommunikációs helyzetek és szándékok

Kommunikációs helyzetek

A vizsgázó az alábbi kommunikációs helyzetekben, illetve szerepekben nyilatkozhat meg szóban, illetve írásban mindkét szinten.

Helyzet	Szerep
Áruházban, üzletben, piacon	vevő
Családban, családnál, baráti körben	vendéglátó, vendég, családtag
Étteremben, kávéházban, vendéglőben	vendég, egy társaság tagja
Hivatalokban, rendőrségen	ügyfél, állampolgár
Ifjúsági szálláson, campingben, panzióban, szállodában	vendég
Iskolában	tanuló, iskolatárs
Kulturális intézményben, sportlétesítményben, klubban	vendég, látogató, egy társaság tagja
Országhatáron	turista
Orvosnál	beteg, kísérő
Szolgáltató egységekben (fodrász, utazási iroda, jegyiroda, benzinkút, bank, posta, gyógyszertár stb.)	ügyfél
Szünidei munkahelyen	munkavállaló
Tájékozódás az utcán, útközben	helyi lakos, turista
Telefonbeszélgetésben	hívó és hívott fél
Tömegközlekedési eszközökön (vasúton, buszon, villamoson, taxiban, repülőn, hajón)	utas, útítárs

A kommunikációs szándékok listája

A táblázat azon kommunikációs szándékokat tartalmazza, amelyek nyelvi megvalósítása a középszintű vizsgán elvárható. Az egyes kommunikációsszándékokhoz a teljesség igénye nélkül gyűjtöttük a példákat.

A két szint között mennyiségi és minőségi különbség van. Emelt szinten a vizsgázónak a középszint követelményeihez képest több kommunikációsszándékot kell nyelvileg megvalósítania, valamint árnyaltabban és igényesebben kell kifejeznie magát. Az utolsó csoportban található kommunikációs stratégiák felsorolása nem teljes, csak ajánlásnak tekinthető.

<i>1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok</i>
Megszólítás és arra reagálás
Köszönés, elköszönés és arra reagálás; Bemutatkozás, bemutatás és ezekre reagálás
Telefonbeszélgetésnél megszólítás, bemutatkozás, más személy kérése, elköszönés és ezekre reagálás
Levélben megszólítás, elbúcsúzás
Szóbeli üdvözlőküldés
Érdeklődés hogyanlét iránt és arra reagálás; Köszönet és arra reagálás
Bocsánatkérés és arra reagálás
Gratuláció, jókívánságok és azokra reagálás
<i>2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok</i>
Hála
Sajnálkozás, csalódottság
Öröm
Elégedettség, elégedetlenség
Csodálkozás
Remény
Félelem, aggodalom; Bánat, elkeseredés; Együttérzés
<i>3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok</i>
Véleménykérés és arra reagálás, véleménynyilvánítás
Érdeklődés, érdektelenség
Tetszés, nem tetszés

Valaki igazának elismerése, el nem ismerése; Egyetértés, egyet nem értés
Helyeslés, rosszallás
Ellenvetés, ellenvetés visszautasítása; Elismerés kifejezése, dicséret és arra reagálás; Közömbösség
Ígéret
Akarat, szándék, terv; Kívánság, óhaj
Képesség, lehetőség, szükségesség, kötelezettség; Bizonyosság, bizonytalanság
Preferencia, érdeklődési kör kifejezése, illetve érdeklődés ezek iránt; Kritika, szemrehányás
<i>4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok</i>
Dolgok, személyek megnevezése
Dolgok, események leírása
Információkérés
Igenlő vagy nemleges válasz; Tudás, nem tudás; Válaszadás elutasítása;
Bizonyosság, bizonytalanság; Ismerés, nem ismerés; Feltételezés
Emlékezés, nem emlékezés
Indoklás (ok, cél)
<i>5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok</i>
Kérés, kívánság; Felszólítás, tiltás, parancs; Javaslat és arra reagálás
Rendelés
Meghívás és arra reagálás; Kínálás és arra reagálás
Reklamálás
Tanácskérés, tanácsadás; Figyelmeztetés
Engedély kérése, megadása, megtagadása
Segítségkérés és arra reagálás; Segítség felajánlása és arra reagálás
<i>6. Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok (kommunikációs stratégiák)</i>
Visszakérdezés, ismétléskérés
Nem értés
Betűzés kérése, betűzés
Felkérés lassabb, hangosabb beszédre; Beszélési szándék jelzése
Téma bevezetése, témaváltás
Félbeszakítás, megerősítés, igazolás
Körülírás
Példa megnevezése
Beszélgetés lezárása

Nyelvtani szerkezetek és szókincs

Nyelvtani szerkezetek

VIZSGASZINTEK	
Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
A vizsgázó megérti, és helyesen használja az egyszerű szerkezeteket szóban és írásban,	A vizsgázó változatos szerkezeteket is megért és használ szóban és írásban
ismerős helyzetekben elfogadható nyelvhelyességgel kommunikál	viszonylag nagy biztonsággal használja a nyelvtani szerkezeteket, és közben nem követ el rendszerszerű hibát
az esetleg előforduló hibák és az érezhető anyanyelvi hatás ellenére érthetően fejezi ki gondolatait, kommunikációs szándékait.	szükség esetén mondanivalóját képes önállóan helyesbíteni, pontosítani
	árnyaltan fejezi ki kommunikációs szándékait.

Szókincs

VIZSGASZINTEK	
Középszint (B1)	Emelt szint (B2)
A vizsgázó megfelelő szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy kommunikálni tudjon a legtöbb olyan témában, amely összefügg saját mindennapi életével	A vizsgázó megfelelő szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy kommunikálni tudjon változatos helyzetekben, illetve elvont témákról
jól tudja alkalmazni alapvető szókincsét, noha még előfordulhatnak nagyobb hibák	a változatos nyelvi, lexikai elemek közül általában ki tudja választani a kommunikációs célnak legmegfelelőbbet; szükség esetén néha körülírást alkalmaz
a bonyolultabb gondolatokhoz, témákhoz nem mindig találja meg a legmegfelelőbb kifejezőeszközt.	kiseb lexikai pontatlanságai nem gátolják a kommunikációt.

A vizsga szókincsének alapjául a mindenkori mai köznyelv szolgál. Speciális tájnyelvi szavak, csoportnyelvi szavak és szakszavak produktív ismerete nem követelménye a vizsgának. Ilyen típusú szavak kizárólag olyan szövegekben fordulhatnak elő, amelyekben az ismeretük nem előfeltétele az adott szöveg megértésének.

A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői középszinten

Beszédképesség

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e az adott szinten gondolatait idegen nyelven szóban kifejezni és a kommunikációszándékoknak megfelelő beszélgetést folytatni.

A tételsor jellemzői

A tételben előforduló helyzetek és szerepek a *Kommunikációs helyzetek és szándékok*, valamint a *Témakörök* című listákra épülnek.

A vizsga három feladtból áll.

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulnak elő:

társalgás,

szerepjáték,

önálló témakifejtés verbális vagy vizuális segédanyagok alapján.

BIOLÓGIA

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

KOMPETENCIÁK

A vizsgázó legyen képes induktív (egyedi tényekből az általános törvényszerűségekre) és deduktív (az általános törvényszerűségekből az egyediesetre) következtetésre.

Mutasson jártasságot az analógiás gondolkodásban (ismerjen fel hasonlóságot egy már ismert helyzet vagy jelenség és az adott új, ismeretlen helyzet között), a valószínűségi és korrelatív gondolkodásban (a múltbeli események alapján következtessen a jövőbeli események valószínűségére, végezzen kockázatbecslést, ismerjen rizikófaktorokat) és az etikai gondolkodásban (döntések lehetséges következményeinek mérlegelésében).

Legyen képes osztályozásra (jellemzők alapján hierarchikus csoportokba sorolásra) és a sorképzésre (relációk kezelésére). Rendelkezzen kombinatív képességekkel: legyen képes megadott elemekből, adott feltételek mellett kombinációk létrehozására és vizsgálatára.

Legyen jártas az arányossági gondolkodásban (vizsgálja két mennyiség együttes változását: egyenes és fordított arányosság, telítési görbék), alakítson át különböző adatmegjelenítési formákat egymásba (adatokat táblázattá, táblázatokat grafikonokká). Legyen képes változók vizsgálatára (függő és független változók felismerése, elkülönítése, a változók közötti kapcsolatok szisztematikus vizsgálata, kontrollja). Legyen jártas adatok, ábrák kiegészítésében, adatsorok, ábrák (köztük diagramok, grafikonok) elemzésében és felhasználásában.

Legyen képes modellekben való gondolkodásra, modellek értelmezésére, az analógiák azonosítására. Ismerjen fel problémákat, keressen megoldást rájuk: találja meg a célhoz vezető nem ismert megoldási utat valós, életszerű helyzetekben.

Használja az integrált gondolkodást: alkalmazza az egyik szaktudomány tartalmi elemeit egy másik szaktudomány területén. Használja a szaknyelvet, legyen képes fogalmakat definiálni (a követelményrendszer szerint). Legyen jártas a lényegkiemelésben (ismerje fel, figyelje meg és rögzítse a vizsgálat szempontjából fontos jellemzőket), kapcsolja össze a struktúrákat és funkciókat (következtessen mintázatból annak szerepére). Alkalmazza alapvető matematikai ismereteit, különösen első- és másodfokú egyenletek felírása és megoldása szöveges feladat alapján, grafikonok meredekség-számítása terén. Legyen képes megfigyelések, leírások (dokumentáció) összehasonlítására, egyszerű kísérletek, mérések tervezésére, végrehajtására és eredményeik értelmezésére (a kísérlet jellemzőinek ismerete, kontrollok szerepe). Legyen képes hipotézisek, elméletek, modellek, törvények megfogalmazására, vizsgálatára, továbbá téves információk azonosítására. Ismerje és alkalmazza a természettudományos érvelés alapelveit (feltevés megfogalmazása, információk forrásainak felkutatása, jelölése, megbízhatóságuk értékelése, érvek és ellenérvek felsorakoztatása, bizonyítékok elemzése, következtetés levonása). Alkalmazza a mérlegelő gondolkodást (értékelés, döntések megalapozása, magyarázatok megalkotása bizonyítékok, érvek, ellenérvek alapján), elemezzen és használjon fel adatokat bizonyítéknak, cáfolatnak, érvnek. Alkalmazza a természettudományi megismeréssel kapcsolatos ismereteket összetett élethelyzetekben.

VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

1. Bevezetés a biológiába

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
1.1. A biológia tudománya		
1.1.1. Vizsgálati szempontok és jellemzők	Kulcsfogalmak megismerési folyamatok, szerveződési szintek	Kulcsfogalmak életkritériumok, az evolúció kritériumai, rendszerszemlélet, emergencia, rész-egész viszony
	Gondolkodási művelet Ismertesse a biológiai kutatások alapvető céljait, főbbterületeit, érveljen az élet megértésében, az élővilág megismerésében és megóvásában játszott szerepe mellett. Különböztesse meg a hétköznapi és tudományos megismerés jellemzőit. Soroljon be megadott biológiai struktúrákat vagy jellemzőket szerveződési szintekhez: sejt alatti, sejtszintű, egyed alatti és egyed feletti, szövet, szerv, szervrendszer, egyed, populáció, társulás, (makro)biom, bioszféra.	Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze az életkritériumokat és az evolúciókritériumait. Fogalmazza meg az élő rendszerek jellemzőit (elhatárolódás, belső egység, anyagcsere, homeosztázis, ingerlékenység, kódolt információhordozás és átadás, szabályozás, vezérlés, növekedés, fejlődés, szaporodás, öröklődés és öröklődőváltozékonyság, evolúció, halandóság). Alkalmazza a rendszerszemléletű gondolkodást a biológiai folyamatok megértésében. Indokolja, hogy amagassabb szerveződési szintek működései magukba foglalják az alacsonyabb szintűekét, de azokból nem vezethetők le (emergencia). <i>Találja meg egy kísérleti leírásban a kontroll- és kísérleti csoportot, a kísérleti beavatkozást, a függő és független, valamint a rögzített változókat.</i>
1.1.2. Vizsgáló módszerek	Kulcsfogalmak megfigyelés, vizsgálat, kutatási kérdés, hipotézis, előrejelzés, kísérlet, kísérleti változó, tesztelés (bizonyítás,	Kulcsfogalmak kromatográfia, centrifugálás, elektromágneses spektrum, gélelektroforézis, elektronmikroszkóp, SI alap- és

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>cáfolat), kontroll-kísérlet, gyakoriság, valószínűség, mérés,rendszerezés, dichotómikus kulcs, szűrés, diagnosztikai vizsgálat, fénymikroszkóp, méretskála, fajlagos felület, felülethez kötődés (adszorpció)</p>	<p>származtatott mennyiségek és mértékegységek,modellvizsgálat</p>
	<p>Gondolkodási művelet <i>Ismertesse a tudományos vizsgálatok menetét, műveleteitalkalmazza vizsgálat- és kísérletelemzésekben.</i> <i>Hozzon döntést a mérések pontosságáról, azok főbb mutatói (tárgyszerűség, érvényesség, megbízhatóság)alapján.</i> <i>Értelmezzon egyszerű, (molekuláris) szűrésselkapcsolatos vizsgálatot.</i> <i>Vázolja fel az emberi EKG, EEG, CT, MRI, UH, röntgen, endoszkópos vizsgálatok alapvető céljait, értelmezzon ezekkel kapcsolatos betegtájékoztatót.</i>Alkalmazza a rendszerezés alapelveit az élőlények csoportosítása és meghatározása során. <i>Értelmezzon és ábrázoljon (függvény, oszlop- és kördiagram) vizsgálati adatokat, adott adatsorok, grafikonok alapján vonjon le következtetéseket.</i> <i>Ismertesse a fénymikroszkóp használatának alapelveit, tudja, hogyan kell kiszámítani a mikroszkóp nagyítását.</i>Készítsen vázlatrajzot a megfigyelt preparátumról, mikroszkópos metszetről. <i>Mutassa ki az orvosi szén nagy felületi megkötő képességét festékoldattal. Tudja magyarázni és értelmezni a kísérletet, értse annak következményeit,alkalmazási lehetőségeit.</i> <i>Végezzon kísérletet az antociánok pH-tól függőszínváltozásának vizsgálatára, ismertesse a</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a kromatográfia, a centrifugálás, a gélelektroforézis és az elektronmikroszkóp működésénekelvi alapjait. Ismerje a felületen való megkötődés biológiai jelentőségét (enzimműködés, talajkolloidok). Alkalmazza az elektromágneses spektrum emberi szem által látható fény, UV és infravörös tartományánakfizika jellemzőit biológiai vizsgálatokban. <i>Elemelzen egy leírt kromatográfiás kísérletet.</i> <i>Értelmezzon különböző elválasztástechnikaieljárások (kromatográfia, centrifugálás, gélelektroforézis) eredményét biológiai vizsgálatokban.</i> Magyarázza a fény- és az elektronmikroszkópfelbontóképességét, a kapható információk különbségét. <i>Értelmezzon és tervezzon ezüsttükör-próbán, Lugol-próbánés biuret reakción alapuló kísérletet.</i> Magyarázza a megfigyelhető tapasztalatokat a bekövetkező kémiai változások alapján. <i>Állapítsa meg egydimenziós, idő- és helyfüggő változásokban a változás gyorsaságát, értelmezzon aváltozást bemutató grafikonok meredekségét.</i> Alkalmazza a valószínűség és előrejelzés összefüggésétbiológiai vizsgálatokban.</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<i>tapasztalatokat.</i> Foglalja össze (főbb pontokban) Semmelweis Ignác (higiénia), Selye János (stresszelmélet), Kitaibel Pál (magyar flóra), Szent-Györgyi Albert (C-vitamin, sejtanyagcsere), Charles Darwin (evolúcióelmélet), Karl Linné (rendszerezés, kettős nevezéktan) kutatási eredményeit.	<i>Értelmezzen tudományos modelleket, szimulációkat biológiai problémamegoldásokban, vizsgálatokban.</i>
1.2. Fizikai, kémiai alapismeretek		
1.2. Fizikai, kémiai alapismeretek	Kulcsfogalmak oldat (oldószer, oldott anyag), koncentráció, diffúzió, ozmózis, féligáteresztő hártya, plazmolízis, élettani (fiziológias) sóoldat	Kulcsfogalmak dinamikus egyensúly, ozmózisnyomás, turgornyomás, hemolízis, kötött víz, gél, szol, kolloid
	Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze a diffúzió és az ozmózis jelenségét. Hozzon példákat a mindennapi életből a diffúzió és ozmózis jelenségre, azonosítsa példák alapján a folyamatokat. Leírások alapján értelmezze az ozmózis orvosi alkalmazási eljárásait (injekció, infúzió, ödéma/duzzanat kezelése, székrekedés kezelése, dialízis). <i>Vizsgálja és magyarázza növényi bőrszövet-nyúzatban lezajló plazmolízis jelenséget.</i> <i>Kapcsolja össze a növények hervadását és az ozmózis jelenségét.</i>	Gondolkodási művelet Magyarázza a szervezet ozmotikusan aktív anyagainak szerepét az életfolyamatokban (vérfehérjék a visszaszívásban, nyirokképzés, a víz mozgása a nefronban, vízfelszívás a tápcsatornában) Ismertesse a kolloidok biológiai jelentőségét (nagyfajlagos határfelület, adszorpció). <i>Tervezzon és értelmezzen a diffúzióval és az ozmózissal kapcsolatos kísérleteket.</i>
	Kulcsfogalmak katalizátor, egyszerű enzim, összetett enzim, kémhatás (pH), koncentráció	Kulcsfogalmak szubsztrát, aktív centrum, enzimek fajlagossága, reakciósebesség, enzimgátlás, aktiválási energia
	Gondolkodási művelet Magyarázza az enzimek előfordulását (minden sejtben)	Gondolkodási művelet Magyarázza az ATP-bontó enzimek és az

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>működnek), az enzimműködés lényegét, optimális feltételeit, utóbbit tudja összekapcsolni szervezete jellemző értékeivel (testhőmérséklet, pH, ionkoncentráció).</p> <p>Magyarázza az enzimhibán alapuló emberi betegségeket (tejcukorbetegség, fenilketonúria) okait és következményeit, ismerteti a megelőzés lehetőségeit. Ismerje fel a kapcsolatot az egészségi állapot és az enzimműködéshez szükséges vitaminok, fémionok között.</p> <p><i>Mutasson be és magyarázzon enzimekkel kapcsolatos egyszerű kísérletet, magyarázza a tapasztalatokat.</i></p>	<p>energiaigényes folyamatok kapcsolatát (miozin, Na-Kpumpa), hozza kapcsolatba az ATP szintézist az egyenlőtlen ioneloszlással (mitokondrium).</p> <p><i>Tervezze meg és magyarázza az enzimműködéshez szükséges optimális kémhatást és hőmérsékletet bemutató kísérletet, értékelje annak eredményeit. Értelmezzon enzimműködéssel kapcsolatos kísérletet.</i></p>

2. Egyed alatti szerveződési szint

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
2.1. Szervetlen és szerves alkotóelemek		
2.1.1. Elemek, ionok	<p>Kulcsfogalmak biogén elem, ion, pH</p> <p>Gondolkodási művelet Magyarázza a C, H, O, N, S, P, Ca²⁺, Mg²⁺, Fe²⁺, I, Fszerepét az élő szervezetben. <i>Végezzen el vizsgálatot a C, N, Ca²⁺ kimutatására.</i></p>	<p>Kulcsfogalmak szén alapú élet</p> <p>Gondolkodási művelet Ismerje a H⁺, Na⁺, K⁺, Cl⁻, Fe³⁺, HCO₃⁻, CO₂⁻, NO₃⁻, PO₃⁻³⁴</p> <p>- ionok természetes előfordulásait.</p> <p>Magyarázza a földi élet szénalapúságát a szén atomszerkezete, molekulaképző sajátossága alapján.</p> <p>Értelmezzon adatokat az élőlények elemi összetételének hasonlóságával összefüggésben.</p> <p><i>Értelmezzon biogén elemek (a szén, a hidrogén, a nitrogén, a kén és a vas) kimutatására irányuló kísérletet.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
2.1.2. Szervetlen molekulák	<p>Kulcsfogalmak molekula, víz, oxigén, szén-dioxid, poláris, hidrolízis</p>	<p>Kulcsfogalmak párolgáshő, hőkapacitás, felületi feszültség, dipólus, sűrűség, reakció közeg, hidrogénkötés, térszerkezet</p>
	<p>Gondolkodási művelet Érveljen a víznek az élet szempontjából kitüntetett szerepével (oldószer, hőszabályozás, fotoszintézis, hidrolízis az emésztés folyamatában). Magyarázza a szén-dioxid és az oxigénmolekulajelentőségét az életfolyamatokban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Hozza összefüggésbe a víz fizikai és kémiai tulajdonságait biológiai szerepével. <i>Magyarázza és az élettani folyamatok elemzésén keresztül igazolja a víz alapvető biológiai funkcióinak jelentőségét.</i></p>
2.1.3. Lipidek	<p>Kulcsfogalmak apoláris, zsír, foszfatidok, epesav, emulzió, szteroidok</p>	<p>Kulcsfogalmak karotinoidok, konjugált kettőskötések</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel a zsírok (glicerin+zsírsavak) és a foszfatidok szerkezetét. Magyarázza a foszfatidok polaritási tulajdonságai alapján, miért alkalmasak a biológiai membránok kialakítására (hártyaképzés). Magyarázza a lipidek oldódási tulajdonságait, hozzon felezekre hétköznapi példákat. Magyarázza miért léphet fel könnyen a zsírban oldódó vitaminok túladagolása. Ismertesse a zsírok és olajok biológiai szerepét (energiaraktározás, hőszigetelés, mechanikai védelem), és hozza ezt összefüggésbe a zsírszövet szerkezetén belüli előfordulásával. Ismertesse az epesavaknak a zsírok emésztésben betöltött szerepét (emulgeálás, lipáz aktiválás). Mutassa be a következő szteránváz vegyületek biológiai funkcióit: koleszterin, progeszteron, ösztrogén, tesztoszteron.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel a szteránvázat és a karotinoidok alapszerkezetét. Mutassa be a következő szteránváz vegyületek biológiai funkcióit: aldosteron, glükokortikoidok. Magyarázza a karotinoidok (és származékaik) konjugált kettőskötés-rendszere és fotokémiai szerepe közötti összefüggést a növényekben (karotinok, xantofillok) és az emberi látás folyamatában (A-vitamin, rodopszin). <i>Magyarázza a kapcsolatot az epesav polaritása és az epesavas sók emulziót stabilizáló szerepe között, értelmezzen ezzel kapcsolatos kísérleteket. Értelmezzen a zsírok emésztésével kapcsolatos kísérletet.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<i>Végezzen el a zsírok oldódásával kapcsolatos kísérletet, kapcsolja össze a zsírok biológiai szerepével.</i>	
2.1.4. Szénhidrátok	<p>Kulcsfogalmak mono- és diszacharidok (cukrok), poliszacharidok(keményítő, cellulóz, glikogén), Lugol-próba</p>	<p>Kulcsfogalmak α- és β-glükóz, kondenzáció</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a szénhidrátok természetes előfordulásai és az élő szervezetben betöltött szerepük közötti összefüggést. Hasonlítsa össze a következő szénhidrátokat íz, vízoldhatóság és emészthetőség szempontjából: szőlőcukor, keményítő, glikogén, cellulóz. Ismerje fel a glükóz, ribóz, dezoxiribóz molekulájának felépítését, idézze fel biológiai szerepüket, melyik molekulák alkotói. Írja fel és ismerje fel a glükóz összegképletét. Ismertesse, mit nevezünk cukornak (mono- és diszacharidok), nevezzen meg élelmiszerben előforduló cukrokat (glükóz, fruktóz, maltóz, szacharóz, laktóz). <i>Végezze el és értelmezze a keményítő jóddal történő kimutatását (Lugol-próba), és ismerje fel a keményítő szemcséket mikroszkópban és mikroszkóposképen. Magyarázza, miért édes a sokáig rágott kenyér.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel rajzolt ábrán az α- és β-glükóz szerkezetét, ismertesse a maltóz, a laktóz és a szacharóz monoszacharidokból felépülő alapegységeit, magyarázza az amilóz és cellulóz molekulájának felépítését. Írja fel, ismerje fel és magyarázza a poliszacharidok általános tapasztalati képletét.</p>
2.1.5. Fehérjék	<p>Kulcsfogalmak aminosav, peptidkötés, fehérjeszerkezet, esszenciális aminosav, glutén, kazein, albumin, kollagén, keratin, kicsapódás</p>	<p>Kulcsfogalmak fehérjék szerkezeti szintjei, aminosav-oldalláncok, denaturáció, koaguláció, stresszfehérjék</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a (egyszerű) fehérjék monomerjeit (aminosavak), a monomerek közötti jellemző kötéstípust(peptidkötés), magyarázza az elsődleges szerkezet fontosságát (térbeli szerkezet, funkció meghatározása). Soroljon fel példákat (a mindennapi életből) a fehérjék szerkezetének megváltozására (tojás- és hússütés). Ismertesse a fehérjék biológiai szerepét (enzimek, összhúzó fehérje-rendszerek – aktin és miozin –, vázanyagok, receptorok, szállítófehérjék, tartalék tápanyagok, antitestek, jelölő fehérjék, véralvadás, szabályozó fehérjék). Mondjon példát ezek előfordulására. Magyarázza, miért elengedhetetlen alkotói érendünknek az esszenciális aminosavak. <i>Végezze el és magyarázza a fehérjék kicsapódását bemutató kísérleteket (hő, sav, könnyűfém sók, nehézfém sók, alkohol, mechanikai hatás).</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse és ismerje fel az aminosavak általános (konstitúciós) képletét, a peptidkötések és az oldalláncok kölcsönhatásainak típusait és magyarázza ezek szerepét a fehérjék térszerkezetének kialakulásában. Ismertesse a stresszfehérjék biológiai szerepét. Magyarázza a fehérjék szerkezeti szintjeit (az egyes szintek alatt értett szerkezeti jellemző, a szintenkénti információ tartalom, az adott szerkezeti szintet stabilizáló kötések, valamint az egyes szintekhez tartozó gyakori változatok). Ismerje fel a peptidkötést, ismertesse kialakulását és a fehérjék térszerkezetében betöltött szerepét. <i>Értelmezzen szöveges leírás alapján a fehérjék szerkezetének megváltozásával kapcsolatos tulajdonságváltozásokat a prionok, a sarlósejtes vérszegénység példáján. Magyarázza a fehérjék kimutatását biuret-reakcióval.</i></p>
2.1.6. Nukleinsavak, nukleotidok	<p>Kulcsfogalmak nukleotid, bázis (A, T, G, C, U), ATP, RNS, DNS</p> <p>Gondolkodási művelet Ismerje fel rajzolt ábrán a nukleotidok és a nukleinsavak általános, cukor-bázis-foszfát egységekből felépülő molekulavázát. Indokolja az ATP biológiai jelentőségét. Magyarázza, hogyan rejlik a DNS szerkezetében az információ hordozó és az információátadó szerep. Magyarázza ábra alapján a DNS duplikáció folyamatát.</p>	<p>Kulcsfogalmak purinváz, pirimidinváz, észterkötés, NAD⁺, NADP⁺, koenzim-A, örökítő szerep bizonyítása, PCR, DNS polimeráz</p> <p>Gondolkodási művelet Indokolja a NAD⁺, NADP⁺, KoA biológiai jelentőségét. <i>Elemezzen kísérleteket a DNS örökítő szerepének bizonyításával kapcsolatban (Griffith és Avery, Hershey és Chase kísérlete). Kapcsolja össze a DNS duplikáció folyamatát a polimeráz láncreakció (PCR) technológiai módszerrel, magyarázza a</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
		<i>módszer lényegét, értelmezze e módszer szerepét az orvosi diagnosztikában.</i>
2.2. Az anyagcsere folyamatai		
2.2.1. Felépítés és lebontás kapcsolata	Kulcsfogalmak anyagcsere, lebontó folyamat, felépítő folyamat, fototróf, kemotróf, autotróf, heterotróf	
	Gondolkodási művelet Hasonlítsa és kapcsolja össze az élőlények felépítő és lebontó folyamatait. Hasonlítsa össze az élőlényeket energiaforrás szempontjából (fototrófok és kemotrófok) és C-forrás szempontjából (autotrófok és heterotrófok). Tudja, hogy minden átépítés energiavesztéssel jár.	Gondolkodási művelet Értelmezze a hidrolízis és a kondenzáció fogalmát a makromolekula-alapegységek összekapcsolódása és szétbomlása folyamatában. Igazolja példákkal, hogy a sejt anyagcsere-folyamatai a környezettel folytonos kölcsönhatásban mennek végbe.
2.2.2. Felépítő folyamatok	Kulcsfogalmak fotoszintézis, fényszakasz, sötét szakasz, redukció	Kulcsfogalmak karotinoid, klorofill,
	Gondolkodási művelet Ismertesse a folyamatok lezajlásának helyét, valamint a fény- és sötét szakasz be- és kilépő anyagait. Ismertesse és magyarázza a fotoszintézis egyszerűsített (nettó) egyenletét. Magyarázza a növények, a fotoszintézis alapvető szükségességét a földi életben, a szárazföldi élet kialakulásában. <i>Végezzen el vizsgálatot/kísérletet egy vízinövény fotoszintézisével összefüggésben, magyarázza a tapasztalatokat.</i>	Gondolkodási művelet Magyarázza a fotoszintetikus színanyagok (karotinoidok, klorofilok) szerepét a felépítésükkel összefüggésben. Magyarázza a fotoszintézis bruttó egyenletét. Elemesse a fotoszintézis fény- és sötét szakaszának fő történéseit: a víz fényenergia segítségével bomlik, molekuláris oxigén, H^+ , e^- , ATP keletkezik (fényszakasz); aszén-dioxid redukálódik a H^+ , e^- és az ATP segítségével, glükóz, majd más vegyületek keletkeznek (sötét szakasz). <i>Tervezzen és értelmezzen kísérletet a fotoszintézist befolyásoló tényezők fotoszintézisre gyakorolt hatásának és a fotoszintézis végtermékeinek bemutatására.</i>
2.2.3. Lebontó folyamatok	Kulcsfogalmak biológiai oxidáció, erjedés, aerob, anaerob, meszes víz	Kulcsfogalmak glikolízis, citrátkör, nitrogénanyagcsere, citokrómok, terminális oxidáció

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze a biológiai oxidációt és az (alkoholos és tejsavas) erjedést (biológiai funkció, sejten belüli helyszín, energiamérleg, kiindulási vegyületek, végtermékek). Elemezze a biológiai oxidációban kiindulási vegyületek szereplő molekulák alakulását: a szénvázából szén-dioxid keletkezik, a hidrogén molekuláris oxigénnel egyesül, víz és ATP keletkezik. Ismerje a folyamatok helyét a sejtben. <i>Mutassa ki az alkoholos erjedés, illetve a biológiai oxidáció során keletkezett gázt meszes vízzel, magyarázza a tapasztalatokat.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Fogalmazza meg a glikolízis lényegét, be- és kilépő anyagait, a piroszőlősav továbbalakulásának alternatíváit (oxidáció vagy redukció). Elemezze a citrátkör lényegi folyamatait: a hidrogén szállítómolekulákhoz kötődését, a széndioxid keletkezését, a folyamat helyét. Fogalmazza meg a terminális oxidáció lényegét: a hidrogén (H⁺, e⁻) molekuláris oxigénnel egyesül, víz és ATP keletkezik. Elemezze ábra alapján a biológiai oxidációban kiindulási vegyületek szereplő tápanyagmolekulák alakulását: közös jellemzőjük, hogy lebontásuk során acetyl-CoA képződik, az aminosavak lebomlásakor és átalakításakor a N ammónia, illetve karbamid formájában kiválasztásra kerül. <i>Elemezzen az erjedéssel és a biológiai oxidációval kapcsolatos kísérleteket, esszé tanulmányokat, tervezzen a folyamatokkal kapcsolatos kísérleteket.</i></p>
2.3. Sejtalkotók (az eukarióta sejtben)		
2.3.1. Eukarióta sejtalkotók	<p>Kulcsfogalmak eukarióta sejtalkotók, állati sejt, növényi sejt</p>	<p>Kulcsfogalmak sejtnedvvel telt üreg, sejt központ, endoplazmatikus hálózat, Golgi készülék, membrán-hólyagocskák, lizoszómák.</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel rajzolt ábrán a sejthártyát, sejtplazmát, ostort, csillót, riboszómát, sejtmagot, mitokondriumot; sejt falat, zöld színtestet, zárványt. Különböztesse meg a különbségek felsorolásával az állati és a növényi sejtet. <i>Ismerje föl mikroszkópban és mikroszkópos képeken a sejt falat, zöld színtestet, sejtmagot, zárványt.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel rajzolt ábrán a sejtnedvvel telt üreget, sejt vázát, sejt központot, endoplazmatikus hálózatot, Golgi készüléket. <i>Mutassa be ábra vagy szöveg segítségével a fehérjéklehetséges transzport útvonalait a sejtben belül: az elválasztott fehérjék, az intracelluláris emésztés és a membránfehérjék példáján egy radioaktívan jelölt aminosav útjának nyomon követésével.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
2.3.2. Elhatárolás és összeköttetés	Kulcsfogalmak membrán, aktív és passzív transzport, endocitózis, exocitózis	Kulcsfogalmak könnyített diffúzió, membrántranszport jelenségek, csatorna- és szállítófehérjék, pumpafehérjék, csatoltanyagtranszport
	Gondolkodási művelet Ismertesse a biológiai hártyák (membránok) szerepét (anyagforgalom, határolás, összekötés, jelölés, jelfogás) és magyarázza felépítésük általános elvét. Hasonlítsa össze a passzív és az aktív szállítás lényegét (iránya, energiaigénye). Magyarázza az endo- és exocitózis folyamatát, hozzon fel példákat ezekre saját szervezete működésében.	Gondolkodási művelet Értékelje a passzív és az aktív szállítás mechanizmusát, ismertesse végrehajtóit (szállító molekula nélkül: diffúzió, ioncsatorna; szállító molekulával: könnyített diffúzió, pumpafehérje), hajtóerőit. <i>Értelmezzen ábrán és szövegben bemutatott komplex transzportfolyamatokat a glükóz emberi vékonybélben zajló felszívódása példáján. Elemezze ábrán a gyökérszőrök ionfelvételét, a sejtkenzulin hatására történő glükózfelvételét.</i>
2.3.3. Mozgás	Kulcsfogalmak álláb, csilló, ostor	Kulcsfogalmak sejtváz
	Gondolkodási művelet Ismertessen példákat az állásbas, ostoros, csillómozgásokra az emberi szervezetben.	Gondolkodási művelet Kapcsolja a sejten belüli mozgásokat a sejtváz funkciójához.
2.3.4. Anyagcsere	Kulcsfogalmak anyagcsere, sejtalkotók	Kulcsfogalmak lizoszóma
	Gondolkodási művelet Kapcsolja a sejtanyagcsere folyamatait a sejtalkotóműködéséhez.	Gondolkodási művelet Ismertesse a sejtbe bejutó anyagok vagy belső feleslegesanyagok lebontásának lehetőségét (lizoszóma). Magyarázza a sejtalkotók szerepét felépítésükkel és az anyagcsere folyamatokkal összefüggésben.
2.3.5. Osztódás	Kulcsfogalmak sejtciklus, sejtosztódás, mitózis, meiózis, testi sejt,	Kulcsfogalmak sejtosztódás szakaszai

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>ivarsejt, kromoszóma, sokféleség</p> <p>Gondolkodási művelet Magyarázza a számtartó és a számfelező osztódás szerepét a testi- és ivarsejtek létrejöttében és a genetikai sokféleség kialakulásában, fenntartásában. Ismertesse a kromoszóma fogalmát és genetikai értelmezését (kapcsoltsági csoport), az emberi testi sejtek és ivarsejtek kromoszómaszámát.</p>	<p>Gondolkodási művelet Kösse a sejtosztódást megelőző szakaszok lényegi folyamatait a sejtciklus szakaszaihoz (G₁, S, G₂, M). Magyarázza a sejtciklus sejtosztódást megelőző szakaszainak lényegét (felkészülés az osztódásra, DNS megkettőződés, ellenőrzés, javítás). Hasonlítsa össze a mitózist és a meiózist (részfolyamataik, előfordulásuk, a genetikai információ mennyiségének és minőségének változása). <i>Rakja sorrendbe a sejtosztódás szakaszait rajzolt ábrák vagy képek alapján, párosítsa a szakaszokat a bennük zajló folyamatokhoz.</i></p>
2.3.6. A sejtműködések szabályozása és a sejtek közötti kommunikáció	<p>Kulcsfogalmak irányítás, vezérlés, szabályozás, „kell” érték, „van” érték, hibajel, jeladó (sejt), jel (elektromos jel, kémiai anyagok), csatorna (testfolyadék, szinapszis), receptor (jelfogó)</p>	<p>Kulcsfogalmak sejtfelszíni receptor, sejten belüli receptor, sejten belüli (másodlagos) hírvivők (cAMP, Ca²⁺), kinázok, G-fehérje, foszforiláció, jelerősítés.</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze leírt példa alapján a sejten belüli és a sejtek közötti jelforgalmi hálózatok biológiai jelentőségét a sejt működésének szabályozásában, a sejtek közötti kommunikációban. Ismertesse, hogy a sejt hogyan válaszolhat külső és belsőingerekre (sejten belüli anyag koncentráció változása, működésének megváltozása: alak-, anyagcsere- vagy elektromos változás, elválasztás, génátírás).</p>	<p>Gondolkodási művelet Elemesse leírt példa alapján a sejten belüli és a sejtek közötti jelforgalmi hálózatok biológiai jelentőségét a sejt működésének szabályozásában, a sejtek közötti kommunikációban. <i>Magyarázzon rajzolt ábra segítségével jelátviteli mechanizmust az adrenalin (glikogénbontó enzimre) és a glukokortikoidok (transzkripcióra) gyakorolt hatásának példáján.</i></p>

3. Az egyed szerveződési szintje

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
3.1. Nem sejtes rendszerek		
3.1.1. Vírusok	<p>Kulcsfogalmak vírus, sejtparazita, fertőzés, járvány, megbetegedés, influenza, COVID, kanyaró, nátha, bárányhimlő, AIDS, veszettség, rubeola, herpesz, hepatitisz, HPV</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értékelje a vírusok biológiai, egészségügyi jelentőségét. Ismertesse a vírusok felépítését, hogy méretük mely mérettartományba esik, és a vírusokkal történő megfertőződés módjait. Ismertesse a leggyakoribb vírus által okozott emberi megbetegedéseket (név, ismertebb tünetek), a megelőzés és a védekezés lehetőségét. Értelmezze a fertőzés, megbetegedés, járvány fogalmát.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze, és biológiai tényekkel támassa alá, hogy avírusok az élő és élettelen határán állnak. <i>Magyarázza ábra alapján a vírusfertőzés folyamatát abakteriofágok litikus és lizogén ciklusa, valamint egy retrovírus példáján keresztül.</i></p>
3.1.2. Prionok		<p>Kulcsfogalmak prion, szarvasmarhák szivacsos agyvelőgyulladás, kóros konformációváltozás</p> <p>Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze a priont a vírussal. <i>Magyarázza, hogy a szivacsos agyvelőgyulladást okozó fehérje normális térszerkezetű változata az egészséges agyszövetben is megtalálható, értelmezzen erre vonatkozó leírásokat, esettanulmányokat.</i></p>
3.2. Sejtes rendszerek		
3.2.1. Prokarióták (Baktériumok)	<p>Kulcsfogalmak prokarióta, baktérium, antibiotikum, rezisztens, kékbaktériumok, tejsavbaktériumok, mikrobiom, Lyme-kór, gümőkór vagy tuberkulózis (tbc), tüdőgyulladás, kolera, szalmonella, tetanusz, szamárköhögés, diftéria,</p>	<p>Kulcsfogalmak endoszimbiózis, plazmid, rekombináció, transzformáció, konjugáció</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	fogszuvasodás, toxin	
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a baktériumok felépítését, hogy méretük mely mérettartományba esik. Ismertesse a baktériumok környezeti, evolúciós, ipari, mezőgazdasági és egészségügyi jelentőségét; magyarázza ezek kapcsolatát változatos anyagcseréjükkel. Azonosítsa életfolyamataik leírása alapján a kemoheterotróf, fotoautotróf és kemoautotróf baktériumokat, valamint a baktériumok ökológiai típusait (termelők, lebontók, kórokozók, szimbioták). Magyarázza, hogy a felelőtlen antibiotikum-szedés miért vezet a kórokozók ellenálló formáinak elterjedéséhez. Ismertesse a leggyakoribb baktérium által okozott emberi megbetegedéseket (név, ismertebb tünetek), amegelőzését és a védekezés lehetőségét. Ismertessen fertőtlenítési, sterilizálási eljárásokat. Magyarázza a vírus és baktérium által okozott betegségek eltérő kezelésének az okát. Ismertesse a különböző fertőtlenítési eljárások biológiai alapját.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse az endoszimbióta elméletet, magyarázza amelle a szóló érveket. Igazolja tényekkel a baktériumok anyagcseréjének sokfélesége, gyors szaporodása és alkalmazkodóképessége közötti összefüggést. Értelmezze ábra alapján a rekombináns baktériumok kialakulásának lehetséges folyamatait. Igazolja példákkal, hogy az ősbaktériumok különleges élőhelyeken fordulnak elő, magyarázza szerepüket a sejtes életformák evolúciójában. <i>Elemesse ábra vagy szöveg alapján a nitrifikáló baktériumok, a denitrifikáló baktériumok, a tejsavbaktériumok és a nitrogénkötő baktériumok anyagátalakítási és energianyerési lépéseit, valamint ezek kapcsolatát.</i></p>
3.2.2. Eukarióták Egysejtű szerveződés	<p>Kulcsfogalmak eukarióta</p>	<p>óriás amőba, papucsállatka faj, zöld szemesostoros, emésztő üröcske, lüktető üröcske</p>
	<p>Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze a prokarióta és az eukarióta sejt felépítését és működését: közös jellemzők és alapvető különbségek. Értékelje ezek jelentőségét.</p>	<p>Gondolkodási művelet Mutassa be az alábbi fajokon az egysejtű élőlények változatos testszerveződését, alapvető életműködéseit (emésztés, mozgás, víztartalom-szabályozás) és felépítőanyagcseréjét: óriás amőba, papucsállatka faj, zöld</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
3.3 Többsejtű eukarióták		
3.3.1. A gombák, növények, állatok elkülönülése	Kulcsfogalmak növény, állat, gomba, telepes szerveződés, szövetesszerveződés	Kulcsfogalmak hifa, micélium, spóra.
	Gondolkodási művelet Magyarázza, hogy a testszerveződés és az anyagcsere-folyamatok alapján miért alkotnak külön csoportot az élőlények természetes rendszerében a növények, a gombák és az állatok. Igazolja példával, hogy a differenciálódás a sejtszerkezeti és működésbeli specializálódásával jár.	
Nem szövetes szerveződés	Kulcsfogalmak sejttársulás, sejtfonal, teleptest, telepes szerveződés, álszövet	Kulcsfogalmak kétszakaszos egyedfejlődés, spóra, előtelep, haploid, diploid, ivaros és ivartalan szakasz, mohanövény
	Gondolkodási művelet Leírások és képek vagy ábrák alapján hasonlítsa össze a többsejtű, nem szövetes szerveződés típusait (sejttársulás, sejtfonal, teleptest) a zöldmoszatok, agombák és a mohák példáin. Sorolja fel a halálosan mérgező gyilkos galóca azonosítására szolgáló bélyegeket és tudja, milyen tünetek utalnak a gombamérgezésre. Ismertesse a peronoszpóra, a fejespenész, az ecsetpenész, az emberi megbetegedéseket okozó gombák	Gondolkodási művelet Értelmezze a mohák és a páfrányok kétszakaszos egyedfejlődésének lépéseit, magyarázza a folyamatfejlődéstörténeti jelentőségét. Hozza összefüggésbe a mohák testfelépítését és társulásokban elfoglalt helyét. Magyarázza a szivacsok álszövetes testfelépítésének főbb jellemzőit.

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>és a sütőlesztő anyagcseréjének gyakorlati jelentőségét. Értelmezze a zuzmókat mint szimbiózisokat. Értelmezze, hogy a zuzmók a levegőszennyezésindikátorai lehetnek. Foglalja össze a gombák ökológiai jelentőségét: lebontók, paraziták, szimbionták.</p> <p><i>Vizsgáljon fénymikroszkóppal fejes- vagy ecsetpenészt és fonalas zöldmoszatokat, rajzolja le és jellemezze a mikroszkópban vagy mikroszkópos képen látottakat. Vizsgáljon kézinagyítóval és mikroszkóppal lombosmohákat, zuzmókat, ismertesse a megfigyeltet, valamint mikroszkópos képek alapján testfelépítésüket.</i></p>	
3.4. Szövetek, szervek, szervrendszerek, testtájak		
3.4.1. A növényvilág főbb csoportjai a szervi differenciálódás szempontjából	<p>Kulcsfogalmak szövet, szerv, gyökér, szár, levél, virág, mag, termés</p>	<p>Kulcsfogalmak kettős megtermékenyítés, mikrospóra (virágporszem), makrospóra (embriózsák-sejt), ivaros és ivartalan szakasz, zárvatermő</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a harasztoknál megjelenő evolúciós „újításokat” (szövetek, szervek), hozza ezeket összefüggésbe a szárazföldi élethez való hatékony alkalmazkodással. Ismertesse a nyitvatermőknél megjelenő evolúciós „újításokat” (virág, mag, víztől független szaporodás), hozza ezeket összefüggésbe a szárazföldi élethez való hatékonyabb alkalmazkodással. Ismertesse a zárvatermőknél megjelenő evolúciós „újításokat” (takarólevelek, bibe, zárt magház, termés, szállítócsövek, gyökérszőrök) legyen képes ezeket</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a kettős megtermékenyítés folyamatát.</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>összefüggésbe hozni a szárazföldi élethez valóhatékonyabb alkalmazkodással.</p> <p>Magyarázza a termés biológiai szerepét és amagterjesztés stratégiáit.</p> <p><i>Használja a Növényismeret könyvet a környezetében élő növények megismeréséhez, és élőhelyének, ökológiai igényeinek jellemzéséhez.</i></p>	
3.4.2. A növények szövetei, szervei Szövetek	<p>Kulcsfogalmak osztódó szövet, állandósult szövetek, bőrszövet, gázcsere nyílások, (tápanyagraktározó, táplálékkészítő, szilárdító, kiválasztó, víztartó) alapszövet, szállítószövet (farész, hancsrész)</p>	<p>Kulcsfogalmak vízszállító cső, vízszállító sejt, rostacső, rostasejt, kísérősejt, oszlopos és szivacsos fotoszintetizáló alapszövet.</p>
	<p>Gondolkodási művelet Hozza kapcsolatba a következő szövetek felépítését és működését: osztódó szövet és állandósult szövetek: bőrszövet, (táplálékkészítő, raktározó, szilárdító, kiválasztó, víztartó) alapszövet, szállítószövet. <i>Vizsgáljon fénymikroszkóppal növényi szövet- preparátumot (hajszálgyökér, lágyszár, levél keresztmetszet), készítsen bőrszövet-nyúzatot (pl. hagyma allelél). Vizsgáljon kristályzárványt. Értelmezze a látottakat, mikroszkópos képen is.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Ismerje fel fénymikroszkópos képeken a növényi szöveteket hajszálgyökerek kereszt- és hosszmetsetén, egy- és kétszikű lágyszárú növények szár keresztmetsetén, kétszikű fás szár keresztmetsetén, valamint kétszikű levél metsetén és hozza összefüggésbe a szerkezeti elemeket azok funkciójával.</i></p>
Gyökér, szár, levél	<p>Kulcsfogalmak gyökér, szár, levél, gázcsere nyílás</p>	<p>Kulcsfogalmak szervmódosulások, gyökérnyomás, ozmotikus nyomás, adhézió, kohézió, kapillaritás, párologtatás, anyagszállítás</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a gyökér, a szár és a levél alapfunkcióit, hozza kapcsolatba felépítésükkel. Ismerje fel egyszerű, sematikus rajzon a hajszálgyökér</p>	<p>Gondolkodási művelet Jellemezze a gyökér, a szár, a levél felépítését és működését, módosulásait. Mondjon példát módosult szervekre.</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>hossz- és keresztmetszetét, a lágyszár- és a faszár, valamint lomblevél keresztmetszetét.</p> <p>Magyarázza a különböző ökológiai környezetben élő növények anatómiai különbségeit (alkalmazkodás).</p> <p><i>Magyarázza a faszár kialakulását, az évgyűrűkeletkezését fatörzs keresztmetszetén.</i></p> <p><i>Vizsgáljon mikroszkópban gázcserenyírást és értelmezze a látottakat, mikroszkópos képek alapján is.</i></p> <p><i>Végezzen el növényi anyagszállítással kapcsolatos kísérletet, magyarázza a tapasztaltakat.</i></p>	<p>Elemezze egy talajból felvett vízmolekula atomjainaksorsát a növényben.</p> <p>Magyarázza a folyadékcszállítás kémiai és fizikai hajtóerőit, hozza összefüggésbe a gyökér, szár és levél felépítésével.</p> <p>Elemezze a gázcserenyíráson át felvett szén-dioxid-molekula sorsát a növényben.</p> <p><i>Értelmezzen növényi anyagszállítással kapcsolatos kísérletet.</i></p>
Virág, termés	<p>Kulcsfogalmak virág, mag, termés, egyivarú virág, kétivarú virág, egylaki növény, kétlaki növény, vegetatív szervek, szaporító szervek, ivaros szaporodás, ivartalan szaporodás, töosztás, dugványozás, oltás, szemzés, klónozás, egyedfejlődés, zigóta, mag, csíra (embrió), csírázás, önfenntartó működés, fajfenntartó működés</p> <p>Gondolkodási művelet Hozza kapcsolatba a virág biológiai szerepét és részeit. Ismertesse az egyivarú és a kétivarú virág, az egylaki és a kétlaki növény fogalmát. Értelmezze a virágos növények fajfenntartó működéseit (mag-, illetve termésképzés, vegetatív szervekkel történő szaporodás). Hasonlítsa össze az ivaros és az ivartalan szaporítás előnyeit és hátrányait. Ismertesse a növények főbb ivartalan szaporítási módjait (töosztás, dugványozás, oltás, szemzés, klónozás). <i>Magyarázza a csírázás külső és belső feltételeit egy csírázási kísérlet kapcsán.</i></p>	<p>Kulcsfogalmak rövidnappalos növény, hosszúnappalos növény, auxin, etilén</p> <p>Gondolkodási művelet Hozza összefüggésbe a nappalhosszúság virágképzésben betöltött szerepét az eredeti élőhely, illetve a megváltoztatott élőhely (pl. honosítás) nappalhosszúságával. Teremtse kapcsolatba a virág és a termés részei között. Soroljon és példák alapján ismerjen fel hormonális hatásra bekövetkező növényi életműködések (gyümölcsérés, növekedés). <i>Értelmezzen auxin hormonokkal végzett kísérletet.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
3.4.3. Az állatvilág főbb csoportjai a szervi differenciálódás szempontjából	<p>Kulcsfogalmak laposférgek, gyűrűsférgek, rovarok, csigák, gerinctelenek, gerincesek, csontos halak, kétéltűek, hüllők, madarak, emlősök, evolúciós újítás</p>	<p>Kulcsfogalmak szivacsok</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismeresse a felsorolt állatcsoportok testfelépítésének és életműködéseinek (kültakaró, mozgás, táplálkozás, légzés, anyagszállítás, szaporodás, érzékelés) evolúciós újításait, magyarázza, miért segíthette ez elő az élőlénycsoport sikeres elterjedését.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel és elemezze a testfelépítés, az életműködések (kültakaró, mozgás, táplálkozás, légzés, anyagszállítás, szaporodás, érzékelés) és a környezet kapcsolatát az alábbi állatcsoportok példáján: - szivacsok - laposférgek - gyűrűsférgek - ízeltlábúak (rovarok) - puhatestűek (csigák) - a gerincesek nagy csoportjai (csontos halak, kétéltűek, hüllők, madarak, emlősök). Jellemezze önállóan csoportjellemzők alapján a fent csoportokat.</p>
3.4.4. Az állatok szövetei, szaporodása, viselkedése Szövetek	<p>Kulcsfogalmak hámszövetek, izomszövetek, kötő- és támasztószövetek, idegszövet típusai és jellemző sejtjei</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza, hogy milyen működésekre specializálódtak a következő szövetek: hámszövetek (működés és felépítés szerint csoportosítva), izomszövetek, kötőszövetek, támasztószövetek és idegszövet. Magyarázza, hogy a funkció hogyan tükröződik a felépítésükben. <i>Ismerje fel fénymikroszkópos készítményen, illetve</i></p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Ismerje fel rajz alapján vagy mikroszkópos képek alapján a következő szöveteket: simaizom szövet, szívizom szövet, csillós hám, üvegporc. Értelmezze a látott struktúrák szerepét a szövet működésében.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p><i>képeken a következő szöveteket: többrétegű elszarusodott laphám, vázizom szövet, csontszövet, idegszövet, emberi vér.</i></p>	
Szaporodás- egyedfejlődés	<p>Kulcsfogalmak petesejt, hímvarsejt, zigóta, hímnős, váltivarú, ivari kétalakúság, embrionális és posztembrionális fejlődés, ivaros és ivartalan szaporodás, külső és belső megtermékenyítés</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a petesejt, a hímvarsejt, a zigóta, a hímnőesség, a váltivarúság, az ivari kétalakúság, ivaros és ivartalan szaporodás, a regeneráció, az embrionális és posztembrionális fejlődés fogalmát. Vonjon párhuzamot példák alapján az életkörülmények és a szaporodási mód között (ivaros, ivartalan, külső és belső megtermékenyítés, az ivadékgondozás és az utódszám összefüggése).</p>	
Viselkedés	<p>Kulcsfogalmak öröklött magatartásforma, tanult magatartásforma, önfenntartó viselkedés, fajfenntartó viselkedés, taxis, öröklött mozgásmintázat, kulcsinger, motiváció, feltétlen reflex, bevésődés, érzékenyítés, megszokás, feltételes reflex, operáns tanulás, belátásos tanulás, önzetlenség, agresszió</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze az öröklött és tanult magatartásformákat. Ismerje fel leírások és példák alapján az önfenntartássalkapcsolatos viselkedéseket (tájékozódás, táplálkozási</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza, hogy a tanult magatartásformák háttérében öröklött tényezők is állnak. <i>Elemezze leírt vizsgálatok/kísérletek alján a felsorolt magatartásformákat.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>magatartás, menekülés, védekezés). Ismerje fel leírások és példák alapján a fajfenntartássalkapcsolatos viselkedéseket (a partner felkeresése, udvarlás-nász, párzás, ivadék gondozás, önzetlenség, agresszió). Ismerje fel leírások és példák alapján a következő magatartásformákat: feltétlen reflex, irányított mozgás, öröklött mozgásmintázat, bevésődés, érzékenyítés, megszokás, feltételes reflex, operáns és belátásostanulás. Értelmezze a motiváció és a kulcsinger fogalmát és magyarázza szerepüket a viselkedés kialakításában.</p>	

4. Az emberi szervezet

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
4.1. Homeosztázis, rendszerszemlélet		
4.1.1. Homeosztázis	<p>Kulcsfogalmak homeosztázis, irányítás, szabályozás, vezérlés, „kell”érték, „van” érték, hibajel, visszacsatolás (negatív, pozitív), kiválasztás, elválasztás (külső, belső)</p>	<p>Kulcsfogalmak rendszerszemlélet</p>
	<p>Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze az irányítás két alapformáját, a szabályozást és a vezérlést. Értse a visszacsatolások szerepét a szabályozásban. Értelmezze a homeosztázis fogalmát, értse jelentőségét. Értelmezze a kiválasztás, valamint a külső és belső</p>	<p>Gondolkodási művelet Példákkal igazolja, hogy a homeosztázis-összetevők értékei élettani állapottól függően megváltozhatnak. Alkalmazza az emberi szervezet működésére a rendszerszemléletű megközelítést: szervezet, mint sejttrendszerek hierarchikus rendben beágyazott</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>elválasztás fogalmait. Magyarázza a mikrobiom szerepét a szervezet homeosztázisának, integritásának a fenntartásában.</p>	<p>rendszere, anyagellátó és információs alrendszerek, bementi-, kimeneti- és elosztó egységek, kontrollmechanizmusok. Ismertessen példákat az emberi szervezet működésének rendszerszemléletű megközelítésére (pszichoneuro-immunológia, rendszerszemléletű orvoslás). <i>Magyarázza ábra, szöveges leírás, táblázatban vagy grafikonon megadott adatok alapján a pozitív és negatív visszacsatolás szerepét az élettani folyamatok során.</i></p>
4.1.2. Általános egészségügyi vonatkozások	<p>Kulcsfogalmak szűrővizsgálatok, önvizsgálatok, házi- és szakorvosi ellátás, fekvőbeteg ellátás, sugárterhelés, egészség, cukorbetegség, hőszabályozás</p>	<p>Kulcsfogalmak</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az egészség nemzetközileg is elfogadott fogalmát. Értékelje a szűrővizsgálatok és az önvizsgálat fontosságát. Értelmezzen egy betegjogi tájékoztatót. Különböztesse meg a házi- és a szakorvosi ellátás funkcióit, ismertesse az orvoshoz fordulás módját, értelmetlen a kórházi (fekvőbeteg) ellátás indokait, jellemzőit. Elemesse a sugárterhelésünk forrásait, egészségügyre gyakorolt lehetséges hatásait, a veszélyek csökkentésének lehetőségeit. Magyarázza a homeosztázis és az egészség kapcsolatát a hőszabályozás és a cukorbetegség kapcsán. Ismertesse a teendőket áramütést szenvedett egyén ellátás esetén. Ismertesse a teendőket eszméletlen betegellátása esetén. <i>Magyarázza (mutassa be modellen) az alapfokú</i></p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Elemessen vizsgálatokat a homeosztázis és az egészség kapcsolatára vonatkozóan a hőszabályozás és a cukorbetegség kapcsán.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p><i>újraélesztés lépéseit és szabályait, ismertesse amentőhívás lépéseit, alapszabályait.</i></p> <p><i>Mutasson be az egészséges életmód fenntartását szolgáló mobilapplikációkat, értékelje, mire kell figyelnihasználatuk során.</i></p>	
4.2. Kültakaró		
4.2.1. Bőr	<p>Kulcsfogalmak felhám, irha, bőralja, faggyúmirigy, verejtékmirigy, tejmirigy, festéksejt, melanin, köröm, szőr, szőrtüsző, bőrreceptorok (hő, fájdalom, tapintás, nyomás), mitózis, szaru (keratin), bőrerek, kapilláriskeringés</p> <p>Gondolkodási művelet Értse a bőr funkcióit (védelem, hőszabályozás érzékelés: fájdalom, tapintás, nyomás, hőingerek) és értse kapcsolatukat a bőr felépítésével. Ismertesse a bőrszerepét a hőszabályozás folyamatában. Magyarázza a hám megújulását. Értse a festéksejtek és a bőrpigment (melanin) szerepét. Értelmezze az emberi faj bőrszínskáláját mint abiológiai sokféleség részét. <i>Ismerje fel mikroszkópos metszeten és ábrákon a bőrszöveti szerkezetét, ismertesse a részek funkcióit.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Hozza összefüggésbe a bőr kiválasztó feladatát aszervezet víztartalmának szabályozásával.</i></p>
4.2.2. A bőr gondozása, védelme	<p>Kulcsfogalmak bőrvédelem, napozás, hajápolás, bőrápolás, baktériumflóra, anyajegy, szemölcs, mitesszer, pattanás, vízhólyag, vérhólyag, elsősegélynyújtás</p> <p>Gondolkodási művelet Magyarázza a napsugárzás hatását a bőrre, a napozás egészségtani vonatkozásait, a védekezést. Ismertesse a</p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Magyarázza ábra segítségével az UV-sugárzás DNS-re gyakorolt hatását a bőr egyes daganatainak kialakulása</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>bőrápolás és hajápolás szerepét és lehetőségeit. Magyarozza a bőr baktériumflórájának jelentőségét. Esettanulmányok alapján értelmezze a bőrre kerülő krémek, tisztálkodószerek, izzadásgátlók összetételét, aszervezetre gyakorolt hatásukat.</p> <p>Ismertesse, mi az anyajegy, a szemölcs, hogyan alakulki a mitesszer, a pattanás, a vízhólyag, a vérhólyag.</p> <p>Ismerje fel fényképen azokat az elváltozásokat, amelyekkel daganat-megelőző jelleggel bőrgyógyászhoz kell fordulni.</p> <p>Magyarozza, hogy miért veszélyes az égési sérülés.</p> <p>Ismertesse, hogyan kell ellátni kisebb égési és marószerek okozta sérüléseket, hogyan kell elsősegélynyújtani csípések, harapások, marások esetén.</p> <p>Ismertesse a sebképződés lehetséges okait, afertőtlenítés, sebellátás szabályait.</p>	<p><i>során.</i></p>
4.3. A mozgás		
4.3.1. Anatómiai alapok, vázrendszer	<p>Kulcsfogalmak anatómiai síkok, tengelyek, és irányjelzések fekváz, törzsváz és a végtagok csontjai, agy- és arckoponya, függesztőövek, gerincoszlop, lapos és csöves csont, folytonos és megszakított összeköttetés, varrat, porc, szalag, összenövés, ízület</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Határozza meg az emberi szervek elhelyezkedését a testanatómiai síkjai, tengelyei és irányai szerint. Ismertesse a csontváz biológiai funkcióit. Ismertesse a gerincoszlop tájékait, a mellkas, az agykoponya és az arckoponya csontjait (orrcsontot,</p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Értelmezzzen a csontok kémiai összetételére vonatkozóvizsgálatokat.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>járomcsontot, felső és alsó állcsontot). Ismerje fel ábrázásokat. Hozza kapcsolatba az ember mozgási szervrendszerének sajátosságait a két lábon járással (a gerincoszlop kettős S-alakja).</p> <p>Ismertesse egy lapos és egy hosszú csöves csont szerkezetét a megfelelő funkciókhoz kötve. Ismertesse a csigolya részeit.</p> <p>Ismertesse a csont kémiai összetételét (szerves és szervetlen alkotók), magyarázza ezek szerepét, hozza összefüggésbe arányuk változását az életmóddal, az életkorral, a fiatalkori és időskori csontsérülésekkel.</p> <p>Ismertessen példát a csontok összenövésére, varratos, porcos és ízületi kapcsolódására, magyarázza, hogy ezek milyen mozgást tesznek lehetővé az adott helyeken.</p> <p>Ismerje fel rajzon az ízület részeit.</p> <p>Ismertesse a függesztőövek funkcióját, csontjait, a gerincesek ötujjú végtagtípusának csontjait. Magyarázza a férfi és a női medence közti különbségeket.</p>	
4.3.2. Izomrendszer	<p>Kulcsfogalmak izomfej, izomhas, izompólya, ín, vázizom, hajlítás-feszítés, közelítés-távolítás, forgatás</p>	<p>Kulcsfogalmak emelő-elv, erő, erőkar, forgatónyomaték, szarkomer, kreatin-foszfát, mioglobin, relatív oxigénhiány, izomfonalak csúszási mechanizmusa</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismeresse a következő izmok helyét és alapvető funkcióit: gyűrű alakú záróizmok, mimikai izmok, bordaközi izmok, nagy mellizom, hasizmok, gátizmok, rekeszizom, végtagok hajlító- és feszítő izmai, fejbiccentő izom.</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza rendszerszemléletű megközelítésben az izomfelépítését: (elemi fehérjék [aktin, miozin] → izomfonalak → izomfonálköteg → izomsejt → izomrost → izom). <i>Magyarázza a mozgási szervrendszer lényegi működését</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Ismertesse a vázizom felépítését: izomrost (izomsejtek), izomrostköteg, izompólya, inak. Értelmezzen az izomláz kialakulásának okairól szóló szöveget. <i>Mutassa be csirkeszárnyon a hajlító és feszítő izmokat, az izmok külső felépítését, az ízület részeit.</i></p>	<p><i>fizikai (emelő-elv, erő, erőkar), biokémiai (aktin, miozin, kreatin-foszfát, ATP, biológiai oxidáció, erjedés), szövettani (vázizomszövet) ismeretei alapján. Magyarozza, miért szükséges az izomműködéshez Ca^{2+}-ion, illetve Mg^{2+}-ion. Magyarozza az izom saját energiatároló és oxigéntároló molekuláinak szerepét.</i></p>
4.3.3. Szabályozás	<p>Kulcsfogalmak izomtónus, szomatikus idegrendszer</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Magyarozza az izomtónus szerepét a testtartás és mozgások kialakításában.</p>	
4.3.4. A mozgás és mozgási rendszer egészségtana	<p>Kulcsfogalmak testtartás, súlypont, gerincferdülés (szkoliózis), nyíltörés, rándulás, ficam, porckorongsérv, lúdtalp izomsérülés, táplálék-kiegészítők, doppingszerek, bemelegítés, edzettség, állóképesség</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a mozgási szervrendszer épségét, megóvásátszolgáló alapelveket (helyes testtartás, emelés, testedzés). Magyarozza a sport jótékony élettani hatásait másszervrendszerek működésével összefüggésben. Indokolja miért fontos a bemelegítés sporttevékenység előtt, hogyan enyhíthető az izomláz. Ismertesse mi a törés (nyílt és zárt), gerincsérülés, rándulás, ficam, csípőficam, rándulás, lúdtalp, gerincferdülés, porckorongsérv. Mutassa be a csípőficam azonosításának és kezelésének</p>	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>lehetőségeit.</p> <p>Mutassa be milyen esetekben szükséges szervetlenprotézis beültetése a mozgási szervrendszerbe.</p> <p>Ismertesse az ilyen típusú műtétek kockázatait. Ismertesse az elsősegélynyújtási teendőket sportsérülések (rándulás, ficam, törés, izomsérülések) esetén.</p> <p>Elemezze esettanulmány alapján a testépítés vagy ateljesítményfokozás során helytelenül alkalmazott táplálék-kiegészítők, illetve a doppingszerek káros hatásait.</p>	
4.4. A táplálkozás		
4.4.1. Táplálkozás	<p>Kulcsfogalmak táplálék, tápanyag, glikémiás index, rágás, nyelés, bélperisztaltika, testtömegindex (BMI), sovány, túlsúlyos</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a táplálkozás jelentőségét, ismertesse folyamatait (rágás, nyelés, bélperisztaltika). Magyarázza a táplálék és tápanyag közötti különbséget. Használja fel a tápanyagok fajlagos energiatartalmát alapvető számítási feladatokban. Értelmezze a testtömegindexet, tudjon következtetéseket levonni értékéből, és magyarázza, hogy normálértéke függ a testösszetételtől, nemtől, életkortól. <i>Állítson össze egy napi étrendet a tápanyagok összetételének és az összetevők energiatartalmának együttes figyelembevételével, magyarázza az</i></p>	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<i>összeállítási szempontokat.</i>	
4.4.2. Emésztés	<p>Kulcsfogalmak szájüreg, nyelv, fogak, fogképlet, garat, nyelőcső, gyomor, vékonybél (patkóbél, éhbél, csípőbél), máj, hasnyálmirigy, vastagbél (vakbél, felszálló, haránt, leszálló vastagbél, szigmabél, végbél), emésztés, emésztőnedv, emésztőenzim</p>	<p>Kulcsfogalmak májkapuvéna, májartéria, epevezeték, májvéna</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel ábrán a táplálkozási szervrendszer szerveit, ismertesse főbb biológiai funkcióikat. Ismerje fel a fog részeit, magyarázza a részek funkcióit, magyarázza az emberi fogképletet (tej- és maradandó fogazat). Ismertesse, mely emésztőnedvek játszanak szerepet a fehérjék, a szénhidrátok, a zsírok és a nukleinsavak emésztésének folyamatában. Ismertesse a következő emésztőenzimek termelődésének helyét, hatásait és a működésükhöz szükséges optimális kémhatást: nyálamiláz, pepszin, laktáz, hasnyálmiláz, hasnyálpipáz</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a kapcsolatot a tápanyagok emésztése és sejtszintű lebontása között. Magyarázza a máj szerepét az emésztőnedv-termelésben, a fehérje-, glükóz- és glikogénszintézisben, a raktározásban és a méregtelenítésben. Ismertesse a következő emésztőenzimek termelődésének helyét, hatásait és a működésükhöz szükséges optimális kémhatást: nukleáz, tripszin, maltáz, membránpeptidázok. <i>Tervezzen egyszerű biokémiai kísérletet a szénhidrát-, zsír- és fehérjeemésztésre vonatkozóan.</i> <i>Értelmezze a máj makroszkópos anatómiai és mikroszkópos szövettani, illetve a vékonybél keresztmetszeti képének szövettani ábráit.</i></p>
4.4.3. Felszívódás	<p>Kulcsfogalmak bélbolyhok, felszívás</p>	<p>Kulcsfogalmak tápanyagmonomerek útja</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a bélbolyhok helyét, magyarázza felépítésük és működésük lényegét.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a táplálékkal felvett fehérje, szénhidrát és zsíralkotórészeinek útját a szövetekbe történő beépülésig, illetve a felhasználásig.</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
4.4.4. Szabályozás	<p>Kulcsfogalmak hipotalamusz, éhség és jóllakottság és szomjúság központ, peptidhormonok, éhséghormon (ghrelin), jóllakottsághormon (leptin), vércukorszint, szájnyalkahártya, ozmotikus koncentráció, nyál- és gyomornedvtermelés, hányás, nyelés, hasmenés</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza, hogy mi válthatja ki az éhség-, szomjúságérzetet, magyarázza a tápcsatorna reflexes folyamatainak (nyál- és gyomornedvtermelés, hányás, nyelés, hasmenés) szerepét.</p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Értelmezzen a táplálékfelvétel és a testtömeg szabályozására vonatkozó ábrát, szöveget, illetve adatokat, a szabályozásban résztvevő peptidek szerepével, a folyamatok háttérében álló magatartásifolyamatokkal összefüggésben. Értelmezzen a tápcsatorna működésével kapcsolatos kísérleteket.</i></p>
4.4.5. Táplálkozás egészségtana	<p>Kulcsfogalmak minőségi és mennyiségi éhezés, alapanyagcsere, éhség,étvágy, fogászati szűrővizsgálatok, száj higiénia, vitaminok, kockázati tényezők</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a minőségi és mennyiségi éhezés, az alapanyagcsere, az éhség és az étvágy fogalmát. Indokolja a fogászati szűrővizsgálatok jelentőségét. Ismertesse a száj higiéniját, a szájápolás szabályait és jelentőségét. Ismertesse a fehérjék, szénhidrátok, zsírok, növényi rostok, ásványi anyagok (nyomelemek), természetes forrásait, tudjon érvelni hiányuk vagy túlzott fogyasztásuk ellen. Ismerje a következő vitaminok élettani jelentőségét, és tudja azokat összekapcsolni</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a következő vitaminok élettani jelentőségét: E-, B₁-, B₆-vitamin. Értelmezze, miért járhatnak a májbetegségek együttsárgasággal.</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>hiánytüneteikkel: D-, A-, K-, B₁₂,- C-vitamin, folsav. Ismertesse a tápcsatorna megbetegedéseinek kialakulását elősegítő kockázati tényezőket (veleszületett hajlamosító tényezők és életvitelből, életmódból eredő kockázati tényezők – pl. nem megfelelő szájápolás/szájhygiéné, fokozott stressz, túlzott alkohol- és gyógyszerfogyasztás, nem az életmódnak, szükségleteknek megfelelő táplálkozás, kedvezőtlen környezeti hatások).</p> <p>Magyarázza, miért változnak az étrendi elvárások tevékenységtől, kortól, nemtől és állapottól (terhesség, szoptatás) függően. Értelmezzen életmódhoz igazodó étrendet, ezzel kapcsolatos adatok, táblázatok használatával.</p> <p>Magyarázza az ételkészítés alapvető szabályait. Elemezze az alutápláltság és a túltápláltság következményeit, kockázati tényezőit.</p> <p>Érveljen az egészséges táplálkozás, illetve a táplálkozási allergiák esetében alkalmazható étrendek mellett. Figyelje meg az élelmiszerek csomagolásán feltüntetett összetevőket és magyarázza a lehetséges kockázati tényezőket, táblázat segítségével.</p> <p>Ismertesse az elsősegélynyújtási teendőket étel-, gyógyszer-, és alkoholmérgezés esetén.</p>	
4.5. A légzés		
4.5.1. Légcsere	<p>Kulcsfogalmak orrüreg, garat, gége, légcső, főhörgők, hörgők, hörgőcskék, léghólyagocskák, légzőizmok, mellhártya, vitálkapacitás</p>	<p>Kulcsfogalmak ideális gáz állapotegyenlete, térfogat, nyomás, légkörnyomás, Donders-modell</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a légzőrendszer szerveit és azok funkcióit. Ismertessen légzési segédizmokat, hozza kapcsolatba ezek működését a nehézléggéssel. Magyarázza a mellkasi és a hasi légzés különbségét. Magyarázza a mellhártya, a rekeszizom, a bordaköziizmok szerepét a belégzés és kilégzés folyamatában. Magyarázza a légzési teljesítmény és a szervezet energiafelhasználása közötti összefüggést. Ismertesse a vitálkapacitás és a légzési perctérfogatfogalmát. Magyarázza aktív sportoló és nem sportoló fiúk és lányok vitálkapacitását bemutató táblázat eltérő értékeit.<i>Határozza meg a légzésszámot nyugalomban és munkavégzés után, magyarázza az eltérést.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Elemezzen a légzési térfogatváltozásokat és a légzőmozgásokkal kapcsolatos nyomásváltozásokat bemutató grafikont, ismerje a változók mértékegységeit. <i>Értelmezze a Donders-modellt bemutató ábra alapján alégzőműködések.</i> <i>Értelmezze a tüdő makroszkópos anatómiai és mikroszkópos szövettani ábráit.</i></p>
4.5.2. Gázcsere	<p>Kulcsfogalmak légcserre, gázcsere, sejtlegzés</p> <p>Gondolkodási művelet Elemezze a légcserre, a gázcsere és a sejtlegzésösszefüggéseit.</p>	<p>Kulcsfogalmak parciális nyomás, szaturáció</p> <p>Gondolkodási művelet Értelmezze, hogy a tüdőben és a szövetekben folyógázcsere diffúzió alapul. Ábra segítségével magyarázza a vörösvértest és a hemoglobin szerepét a légzési gázok szállításában.</p>
4.5.3. Hangképzés	<p>Kulcsfogalmak gége, gégefedő, pajzsporoc, kannaporcok, hangszalagok, hangrés</p> <p>Gondolkodási művelet Ismerje fel ábrán a gége alábbi részeit: gégefedő, pajzsporoc, kannaporcok, hangszalagok. Ismertesse, mely porcok között feszülnek ki a</p>	<p>Kulcsfogalmak gyűrűporc, hangerősség, hangmagasság, hangfrekvencia, hangszín, hangintenzitás, alaphang, felharmonikusok</p> <p>Gondolkodási művelet Ismertesse a gége működését, magyarázza meg, hogy mitől függ a keletkezett hang erőssége, magassága, és mibefolyásolja a hangszínt.</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	hangszalagok. Ismertesse a hangszalagok szerepét a hangképzésben.	
4.5.4. Szabályozás	Kulcsfogalmak belégzési inger	Kulcsfogalmak gerincvelő, nyúltvelő, híd, agykéreg, mechanoreceptor, kemoreceptor
	Gondolkodási művelet Magyarázza a vér szén-dioxid koncentrációjának szerepét a légzés szabályozásában.	Gondolkodási művelet Magyarázza a vér szén-dioxid koncentrációjának és pH-jának összefüggő szerepét a légzés és a pulzusszám szabályozásában. Ismertesse a kemoreceptorok és a mechanoreceptorok szerepét a légzés, a vérnyomás és a pulzusszám szabályozásban <i>Elemezzen kísérletet az egyes szabályozóelemek feladatának bemutatására.</i>
4.5.5. A légzés és a légzőrendszer egészségtana	Kulcsfogalmak orr szerepe, asztma, rekedtség, torok(garat)gyulladás, tüdőgyulladás, tüdődaganat, légúti elzáródás, gázmérgezés	Kulcsfogalmak légmell, keszsonbetegség
	Gondolkodási művelet Ismertesse az orron át történő belégzés előnyeit a szájon át történő belégzéssel szemben. Nevezzen meg a légzőrendszert károsító tényezőket(kórokozók, légszennyező anyagok) és ismertesse a légzőrendszer gyakori betegségeit (fertőzőes eredetű ésdaganatos megbetegedések, asztma). Magyarázza, miért jár gyakran együtt a torokgyulladásközépfülgyulladással. Érveljen a dohányzás ellen: ismertesse a dohányzássorán szervezetbe jutó anyagok káros hatásait.	Gondolkodási művelet <i>Kapcsolja össze fizikai ismereteivel a légmell és a keszsonbetegség kialakulását.</i> <i>Hozza összefüggésbe a tüdő-léghólyagocskákat borító folyadék réteg felületi feszültségének változását a dohányzással.</i>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	Ismertesse az elsősegélynyújtási teendőket légúti elzáródás és gázmérgezés esetén.	
4.6. Az anyagszállítás		
4.6.1. A testfolyadékok	Kulcsfogalmak vér, vér alakos elemek, vörösvérsejtek, fehérvérsejtek (nyiroksejt, falósejt), vérlemezkék, vérplazma, véralvadás, vérszegénység, vérékenység, trombólzis, embólia	Kulcsfogalmak vérszérum (vérsavó), hemoglobin, hem, vérkenet, protrombin-trombin, albumin, globulin, fibrinogén
	Gondolkodási művelet Ismertesse a teljes vértérfogat mennyiségét, az alakoselemek és a vérplazma arányát, a vérplazma fő alkotórészeit és magyarázza jelentőségüket. Ismertesse a vörösvérsejtek, a fehérvérsejtek és a vérlemezkék szerepét, keletkezésük helyét, a normál értéktartománytól való eltérés okait és következményeit. Ismertesse a sérült érfal, a vérlemezkék és a fibrin szerepét a véralvadás folyamatában, idézze fel, hogy a folyamatához kalciumion és K-vitamin szükséges.	Gondolkodási művelet Ismertesse a hemoglobin fő részeit (hem: 4 db N-tartalmú gyűrű, Fe ²⁺ és globin: fehérje) és funkcióját. Ismertesse a véralvadás szakaszait (érösszehúzódás, vérlemezke fázis, véralvadási lánc, fibrinolízis) és a trombin szerepét. <i>Elemesse az emberi vérből készült vérkenetet bemutató fénymikroszkópos képet vagy rajzolt ábrát.</i>
4.6.2. A szöveti keringés	Kulcsfogalmak szövetközi folyadék (szövetnedv), nyirok, nyirokrendszer	Kulcsfogalmak plazmafehérjék ozmotikus nyomása, nyirokáramlás
	Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze a vér, a szövetközi folyadék, a nyirokösszetételét, keletkezését, szerepét, magyarázza kapcsolatukat. Magyarázza a hajszálerek keringési jellemzőit, funkcióját az anyagcserében. Értelmezze a nyirokkeringés lényegét (útvonala, funkciója), a nyirokcsomók jelentőségét.	Gondolkodási művelet Magyarázza a nyirokáramlást fenntartó tényezőket. <i>Magyarázza a szövetnedv áramlási mechanizmusát a vérnyomás és a plazmafehérjék ozmotikus nyomásának viszonya alapján.</i>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
4.6.3. A szív és az erek	<p>Kulcsfogalmak pitvar, kamra, vitorlás billentyű, zsebes billentyű, artéria (verőér), aorta, véna (gyűjtőér/visszér), kapilláris(hajszálér), szívfal felépítése, érfal felépítése, nagyvérkör, kisvérkör, koszorúér, szívfrekvencia, pulzusszám, vérnyomás, szisztolé, diasztolé, izompumpa</p>	<p>Kulcsfogalmak szívciklus szakaszai, vérnyomás változása, véráramlás sebessége, erek keresztmetszete, pulzus/verőtérfogat, keringési perctérfogat, vénás áramlás, szélkazan funkció</p>
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a szív felépítésének és működésének kapcsolatát. Ismertesse, hogy mi a koszorúerek feladata, hogy miért életveszélyes ezek elzáródása. Ismertesse az artériák, a vénák és a kapillárisok felépítését (átmérő, billentyű, szöveti szerkezet), és ezeket hozza kapcsolatba az adott erek funkcióival. Magyarázza, mely tényezők segítik a vénás áramlást. Ismertesse a szívfrekvencia és a vérnyomás fogalmát és felnőttkori normál értékeit. <i>Mérjen pulzust és vérnyomást (automata eszközzel), értelmezze a mért adatok eredményeit.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Elemezze a szív működését a szívciklus folyamatában (üregek térfogat- és nyomásviszonyainak változása, a vér áramlása). Elemezze grafikonon a vérnyomás változását, a véráramlás sebességét, az erek keresztmetszetének alakulását a keringési rendszerben. Ismertesse a verőtérfogat, perctérfogat értékeit. Végezzen alapvető számításokat ezekkel az adatokkal. <i>Elemezzén a szív működésével kapcsolatos élettanikisérletet.</i></p>
4.6.4. Szabályozás	<p>Kulcsfogalmak pulzusszám változás, vérnyomásváltozás, a véreloszlása a testben</p>	<p>Kulcsfogalmak szinuszcsozó, pitvar-kamrai csomó, vérnyomás szabályozása, véreloszlás szabályozása, pH-állandóság, puffer, vércukorszint szabályozás</p>
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza, hogy milyen élettani hatások emelik, vagy csökkentik a pulzusszámot és vérnyomást. Magyarázza a véreloszlás megváltozásának élettani funkcióját.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a szinuszcsozó és a pitvar-kamrai csomó helyzetét, magyarázza funkcióját. Magyarázza, hogyan valósul meg szervezetünkben a keringés (vérnyomás, véreloszlás) szabályozása. Értelmezze a homeosztázist a folyadékterek</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
		összetételének példáján. Magyarázza, hogy mi okbólváltozhat a vér kémiai összetétele (pH, glükózsztint), hogyan áll helyre.
4.6.5. A keringési rendszer egészségtana, elsősegélynyújtás	Kulcsfogalmak vérkép, hematokrit, vérszegénység, érlemeszesedés, visszértágulat, magasvérnyomás/hipertónia betegség, szívritmuszavar, szívinfarktus, sebellátás, vérzéstípusok	Kulcsfogalmak alvadási idő, protrombin idő
	Gondolkodási művelet Indokolja a vérvizsgálat jelentőségét. Ismertesse a vérszegénység leggyakoribb okait(vashiány, vitaminhiány, örökletes). Indokolja, hogy a véralvadási folyamat rendellenességevérzékenység, illetve trombózis kialakulásához vezethet. Érveljen a testedzés és a helyes táplálkozás keringésrendszer egészségére gyakorolt hatása mellett. Ismertesse a keringési rendszer főbb betegségeinek(érlemeszesedés, visszértágulat, a trombózis, a magasvérnyomás/hipertónia betegség, szívritmuszavarés a szívinfarktus) kialakulásában szerepet játszó főbb kockázati tényezőket. Érveljen a megfelelő életvitel kockázatokat csökkenthető hatása mellett. Ismertesse a szívinfarktus fogalmát és jellemző tüneteit. Ismertesse az alapvető sebellátási módokat. Ismertesse az elsősegélynyújtási teendőket ájulás esetén.	Gondolkodási művelet <i>Tervezzen kísérletet egy potenciális alvadásgátlógyógyszer hatásának vizsgálatára.</i>
4.7. A kiválasztás		
4.7.1. A vizeletkiválasztó rendszer működése	Kulcsfogalmak vesetok, vese, vesekéreg, vesevelő, vesemedence,húgyvezeték (vesevezeték), húgyhólyag, húgycső,	Kulcsfogalmak nefron, vesetestecske, szűrletképzés, visszaszívás,kiválasztás (exkrécio), transzportfolyamatok

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	szűrletképzés, visszaszívás, kiválasztás, szűrlet, vizelet	
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a vizeletkiválasztó rendszer főbb részeit. Ismertesse a vese kiválasztó működésének három fő részfolyamatát: szűrletképzés, visszaszívás, aktív kiválasztás, hozza ezeket összefüggésbe vizelet összetételével (víz, karbamid, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Cl⁻ ionok, gyógyszerek, hormonok). Magyarázza miért nincs az egészséges ember vizeletében vörösvértest, cukor és fehérje.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a bőr, a máj, a tüdő, a végbél és a veseszerepét a kiválasztásban. Elemezze a vese kiválasztó működésének három fő részfolyamatát: szűrletképzés, visszaszívás, kiválasztás(exkréció). Elemezze a nefron működését: vesetestecske (tok, hajszálérgomolyag), az egyes csatorna-szakaszok, a csatorna falát behálózó hajszálerek funkcióit. Magyarázza a szűrletképzés, az aktív és passzív transzport folyamatait a következő anyagok példáján: víz, Na⁺, glükóz, H⁺. Elemezze a vizeletképződés folyamatát a vér, a tokban és a csatornában lévő folyadék, valamint a vizelet összetétele alapján. <i>Elemezzon adatokat, grafikonokat, végezzen el megadottképlet alapján számításokat a vese működésének vizsgálatára, hogy egy adott anyag időegység alatt mekkora mértékben távozik a vérből a vesén keresztül. Tervezzon vizsgálatot a vizelet lehetséges összetevőinek kimutatására.</i></p>
4.7.2. Szabályozás	<p>Kulcsfogalmak vizelet összetétele és mennyisége</p> <p>Gondolkodási művelet Ismertessen a vizelet összetétele és mennyisége változásának háttérében álló lehetséges okokat (táplálék minősége és mennyisége, hőmérséklet, fizikai aktivitás, betegség)</p>	<p>Kulcsfogalmak vazopresszin (ADH), aldosteron</p> <p>Gondolkodási művelet Értelmezzon a vizelet összetétele és mennyiségeváltozásának háttérében álló lehetséges okokat. Értse a vazopresszin (ADH) és aldosteron szerepét a folyadékterfogat és sóháztartás szabályozásában. <i>Tervezzon és értelmezzon állatkísérletet a vazopresszin</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
		(ADH) vízmegtartó szerepének vizsgálatára.
4.7.3. A kiválasztó szervrendszer egészségtana	Kulcsfogalmak vizeletvizsgálat, vesekő, művesekezelés	
	Gondolkodási művelet Indokolja a vizeletvizsgálat jelentőségét. Említsen példákat, hogy miért jelenhet meg a vizeletbenfehérje, glükóz vagy vér. Magyarázza a vesekő kialakulásának okait, ismertesserizikófaktorait és indokolja a folyadékbevitel jelentőségét a vesekőképződés megelőzésében. Ismertesse a művesekezelés jelentőségét.	Gondolkodási művelet <i>Alkalmazza az ellenáramlás elvét a művesekezelésfolyamatának magyarázatában.</i>
4.8. A szabályozás		
4.8.1. Idegrendszer és érzékszervek Idegrendszer	Kulcsfogalmak idegrendszer, hormonrendszer	
	Gondolkodási művelet Elemezze a hasonlóságokat és a különbségeket a hormonrendszer és az idegrendszer működése között (jeladó és célsejt kapcsolata), és hozzon példát összehangolt működésükre.	
4.8.1.2. Sejtszintű folyamatok	Kulcsfogalmak idegsejt, sejttest, dendrit, axon, axonvégfácska, érző(szenzoros), mozgató (motoros), köztes idegsejt (interneuron), nyugalmi potenciál, akciós potenciál, inger, ingerület, adekvát inger, receptorsejt, receptorfehérjék	Kulcsfogalmak egynyúlványú, álegynyúlványú, kétnyúlványú, soknyúlványú idegsejt, helyi potenciál, ionsatornatípusok (ligandfüggő, feszültségfüggő, szivárgási), küszöbpotenciál, ingerküszöb, analóg jel, digitális jel, depolarizáció, repolarizáció, frekvencia, hiperpolarizáció, hipopolarizáció
	Gondolkodási művelet Ismertesse az idegsejt felépítését, változatosságát és funkcióját (az ingerület keletkezését, vezetését,	Gondolkodási művelet Magyarázza a kémiai és az elektromos potenciálok összefüggését az ionmozgásokkal.

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>valamint más sejtekre való továbbadását). Magyarozza, hogy az élő sejtek membránjának kétoldalán az ionok koncentrációja nem azonos, és ez potenciálkülönbséget alakít ki. Ismertesse az inger, az ingerület (akciós potenciál), az ingerküszöb fogalmát. Példával igazolja, hogyan változhat meg az ingerküszöb külső és belső környezeti hatásokra. Ismertesse a receptor, a receptornak megfelelő (adekvát) inger fogalmát, típusait (mechanikai, kémiai, fény, hő).</p>	<p>Hasonlítsa össze a nyugalmi, helyi (lokális) és a tovaterjedő potenciál kialakulásának helyét és feltételeit. Magyarozza, hogy az idegsejt membránpotenciáljának változásai az axoneredésnél tovaterjedő akciós potenciált válthatnak ki és hogy az inger erőssége az akciós potenciál hullámsorozat szaporaságában kódolt.</p>
4.8.1.3. Szinapszis	<p>Kulcsfogalmak szinapszis (serkentő, gátló), drog, tolerancia, addikció (függőség), ingerületátvivő anyag</p> <p>Gondolkodási művelet Ismertesse a szinapszis fogalmát, magyarázza a serkentő vagy gátló hatást az átvivő anyag (vagy más molekulák) és a receptor kölcsönhatásával. Értelmezze, hogy a drogok itt hatnak és hatásuk függőséghez vezethet.</p>	<p>Kulcsfogalmak elektromos és kémiai szinapszis, preszinaptikus és posztzinaptikus sejt, szinaptikus rés, Ca²⁺-jel, exocitózis,</p> <p>Gondolkodási művelet Magyarázza, hogy a drogok és egyes mérgek hogyan hatnak a szinapszis működésére (jelátvivő anyag felszabadulásának fokozása, gátlása, visszavételének gátlása, receptormódosítás, receptorokra ható agonista-antagonista hatás, enzimaktivitás változása). Ismertessen az ingerületátvivő anyagok szinaptikusrésbeli koncentrációjának csökkentését célzó mechanizmusokat. Magyarázza az ingerületátvivő anyagok szerepét aposztzinaptikus felszínen kialakuló lokális potenciálváltozásokban. <i>Értelmezzen a drogok, agonisták, antagonisták biológiai hatásának a bemutatására vonatkozó kísérletet vagy tanulmányt.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
4.8.1.4. Az idegrendszer általános jellemzése	<p>Kulcsfogalmak központi, környéki idegrendszer, ideg, dúc, pálya, mag, agykéreg, fehér-és szürkeállomány, a testi (szomatikus), vegetatív idegrendszer, reflexív, reflexkör, szomatikus reflex, vegetatív reflex, agyhártya, agy-gerincvelői folyadék</p>	<p>Kulcsfogalmak gliasejtek, szklerózis multiplex, idegsejt-hálózatok</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a központi, környéki idegrendszer, az ideg, dúc, pálya, mag, kéreg, fehér-és szürkeállomány fogalmát, a testi (szomatikus) és a vegetatív idegrendszer jelentését. Ismertesse az idegrendszer működésének fő folyamatait, és az ezt megvalósító sejt típusokat (receptorsejt, érzőidegsejt, köztes idegsejt, mozgatóidegsejt). Hasonlítsa össze a reflexívét és a reflexkört. Ismerje fel ábrán és magyarázza a bőr-és izomeredetű gerincvelői reflexek reflexívét és funkcióját. Értelmezze a mozgatóműködések példáján az idegrendszer hierarchikus felépítését. Idézza fel, hogy az idegrendszer központi része csontostokban, agy-gerincvelői folyadékkal és agyhártyákkal védetten helyezkedik el.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a gliasejtek és a velőshüvely főbb funkcióit (táplálás, védelem, folyadéktermelés, szigetelés), hozza összefüggésbe az ingerületvezetési sebességével és az SM (szklerózis multiplex) betegség kialakulásával. Ismertesse az agy-gerincvelői folyadék diagnosztikus jelentőségét és a mintavétel lehetőségeit. <i>Értelmezzen a neuronhálózat működését bemutató ábrát, a serkentés és gátlás lehetséges következményeit.</i></p>
4.8.1.5. A gerincvelő	<p>Kulcsfogalmak szürke- és fehérállomány, kötegek, szarvak, le- és felszálló pályák, csigolyaközi dúc, mozgató, érző és interneuron, 31 pár kevert gerincvelői ideg</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a gerincvelő főbb funkcióit: kommunikáció a környék és az agyvelő között (fel- és leszállópályák),</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a gerincvelő szakaszait, hogy mely szakaszokhoz köthető a végtagok vázizmai, a szív, az</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>helyi szomatikus és vegetatív reflexek kialakítása (izomtónus kialakítása, védekező mechanizmusok, a bőrereinek reflexes szabályozása, nemi szervek vérbősége).<i>Elemezze a gerincvelői keresztmetszetet bemutató rajzolt ábrát vagy szövettani metszeti képet (felépítés és funkció).</i></p> <p><i>Készítsen rajzot a gerincvelő keresztmetszetéről, jelölje be főbb részeit (szürke-és fehérállomány, kötegek, szarvak, központi csatorna, gyökerek, gerincvelői idegek).</i></p> <p><i>Váltson ki térdreflexet, és magyarázza funkcióját.</i></p>	<p>alsó húgyutak és a mellékvese beidegzése.</p> <p><i>Értelmezzen gerincvelő-sérülési ábrákat és tudjamegjósolni az egyes sérülések következményeit.</i></p>
4.8.1.6. Az agy	<p>Kulcsfogalmak agytörzs /nyúltvelő, híd, középagy/, köztiagy /talamusz,hipotalamusz/, kisagy, nagyagy, kérgestest, nagyagy lebenyei</p>	<p>Kulcsfogalmak agytörzsi hálózatos állomány, limbikus rendszer,hippokampusz</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismerje fel az agy nyílirányú metszetén az agy részeit(agytörzs /nyúltvelő, híd, középagy/, köztiagy /talamusz, hipotalamusz/, kisagy, nagyagy lebenyei,kérgestest), és ismertesse főbb funkcióikat. Ismertesse az alvás fázisait, indokolja az alváslétszükségletét.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse az agytörzsi hálózatos állomány szerepét azalvás-ébrenléti ciklus, az éberség, az izomtónus és a vegetatív funkciók fenntartásában. Ismertessen elméleteket az alvás funkcióival kapcsolatosan (pl. energiatakarékosság, tanulás,feltöltődés). Ismertesse a limbikus rendszer alapvető funkciót: érzelmek, emlékek, vegetatív működések kialakítása,motiváció, félelem, agresszió központja.</p>
4.8.1.7. Testérző rendszerek	<p>Kulcsfogalmak receptortípusok: fájdalom-, hő-, kemo-ésmechanoreceptorok</p>	<p>Kulcsfogalmak érző pályák, mechanoreceptorok (tapintás, nyomás,ínorsó, izomorsó, szőrsejt)</p>
	<p>Gondolkodási művelet</p>	<p>Gondolkodási művelet</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Ismertesse a testérző rendszer alapvető funkcióit (abórfelületet, a belső szervek nyálkahártyáját ért ingerekről, a testrészek helyzetéről szállítinformációkat).</p> <p>Indokolja, hogy az elsődleges érzőkéreg sérülése atudatosuló érzékelés kiesését jelenti.</p> <p>Ismertesse a bőr és a belső szervek receptorait(mechanikai, fájdalom, hő, kemoreceptorok).</p>	<p>Elemezze ábra alapján az érzőpályák lefutásának funkcionális következményeit. Igazolja, hogy az érzőpályák kéreg alatti központjaiban már előzetes feldolgozás is történik.</p>
4.8.1.8. Érzékelés	<p>Kulcsfogalmak receptormolekula, receptorsejt, érzékelés, észlelés, érzékcsalódás</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse az érzékszervek működésének általánoselveit: (adekvát) inger, ingerület, érzet. Különböztesse meg az érzékelést és az észlelést. Ismertesse az érzékcsalódás (illúzió, hallucináció) fogalmát, és hogy kiváltásukban pszichés tényezők és drogok is szerepet játszhatnak.</p>	<p>Gondolkodási művelet Sorolja fel, hogy egyes érzékszerveinkben milyen típusú adekvát ingerre érzékeny receptorsejtek találhatóak. <i>Értelmezzen az adekvát ingerrel, az ingerküszöbmegállapításával kapcsolatos elektrofiziológiai kísérleteket.</i></p>
4.8.1.9. Látás	<p>Kulcsfogalmak szemgödör, szemöldök, szempilla, szemhéj, kötőhártya, könnymirigy, könnycsatorna, szemgolyó, ínhártya, szaruhártya, szemcsarnok, csarnokvíz, szemlencse, lencsefüggesztő rostok, sugártest, sugárizom, érhártya, ideghártya, üvegtest, látóideg, szemmozgató izmok, pupilla-reflex, akkomodációs reakció, szemhéjzáró- reflex</p>	<p>Kulcsfogalmak rodopszin, retinal, jelátviteli folyamat, csapok, pálcikák, bipoláris neuronok, dúcsejtek, látóideg, látóidegkereszteződés, látópálya, talamusz, látókéreg, dioptria, leképezési törvény, redukált szemmodell</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse és ábrán ismerje föl a szem alapvető és járulékos részeit, magyarázza ezek működését, a</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a csapok, pálcikák szerepét a látás folyamatában.</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>szemüveggel korrigálható fénytörési hibákat, a szürke-és a zöldhályog lényegét.</p> <p>Magyarázza a pupilla, az akkomodációs és aszemhéjzáró reflex funkcióit.</p> <p>Elemesse a távolságészlelés módjait, támpontjait. Indokolja a szemészeti szűrővizsgálatok jelentőségét.</p> <p><i>Magyarázzon egyszerű kísérleteket a vakfolt, a szintévesztés, a látásélesség és a térbeli tájékozódás vizsgálatára. Váltson ki pupillareflexet, magyarázza a tapasztaltakat.</i></p>	<p>Ismertesse a látási információ útját és feldolgozásának lépéseit a fotoreceptoroktól az elsődleges látókéregig. Ismertesse a kép- és színlátás, a fényerősség-érzékelésoptikai és élettani alapjait.</p> <p>Elemesse a látórendszer és az egyensúlyérzéskapcsolatát.</p> <p><i>Azonosítsa és magyarázza a látóideg és látópálya rajzánjelzett sérülések következményeit.</i></p> <p><i>Elemesse a szemet, mint optikai rendszert, végezzen elalapvető számításokat (redukált szemre vonatkozóan, egyszerűsített leképezési törvény alapján).</i></p>
4.8.1.10. Hallás és egyensúlyérzés	<p>Kulcsfogalmak fülkagyló, külső, közép és belső fül, hallójárat, fülzsír, dobhártya, hallócsontocskák, tömlőcske és zsákocskák, három félkörös ívjárat, csiga</p>	<p>Kulcsfogalmak kalapács, üllő, kengyel, ovális ablak, kerek ablak, a belsőfül folyadékterei, mechanoreceptorok, szőrsejtek, halló-és egyensúlyozóideg, Corti-szerv, hallóközpont, beszédértő központ</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismerje föl rajzon a külső-, a közép- és a belsőfülrészeit, ismertesse a részek funkcióit.</p> <p>Ismertesse a zajszennyeződés forrásait, halláskárosító éspszichés hatását.</p> <p>Magyarázza a tömlőcske és zsákocskák, valamint ahárom félkörös ívjárat szerepét.</p> <p><i>Értelmezzen kísérletet a hangirány érzékelésének bemutatására.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Elemesse a kapcsolatot a hallószerv részletes felépítése és működése között (Corti-szerv, alaphártya, szőrsejtek).</p> <p>Magyarázza a helyzetérzékelés szerveinek és receptorainak (tömlőcske, zsákocskák, három félkörösívjárat, izomorsó, ínorsó) működését.</p> <p>Magyarázza a dobhártya és a hallócsontocskák működését, a szabályozás lehetőségét.</p> <p><i>Értelmezze szöveg alapján a Bárány-féle kalorikusreakciót.</i></p> <p><i>Értelmezzen vezetékes és idegi típusú halláscsökkenésre vonatkozó hallásvizsgálatot.</i></p>
4.8.1.11. Kémiai	Kulcsfogalmak	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
érzékelés	kemoreceptor, szaglóhám, ízlelőbimbó	
	Gondolkodási művelet Ismertesse a szaglóhám, az ízlelőbimbók szerepét az érzékelésben.	Gondolkodási művelet Ismertesse a nyúltvelői szén-dioxidra (H ⁺ ionra) érzékeny kemoreceptorok légzés szabályozásában betöltött szerepét. Ismertesse az agykamrák falánál elhelyezkedő agyterületek Na ⁺ -koncentrációt érzékelő receptorait és ezek szerepét a szomjúság és a hipotalamikusz vazopresszin termelés folyamatában.
4.8.1.12. Testmozgató rendszerek	Kulcsfogalmak motiváció, piramispálya, mozgáskoordináció, szomatotópia	Kulcsfogalmak kéreg alatti magvak, extrapiramidális pálya
	Gondolkodási művelet Indokolja-, hogy alapvetően motivációs állapotok irányítják és aktiválják magatartásunkat. Ismertesse az agykéreg szerepét az akaratlagos mozgások kialakításában. Magyarázza a mozgatópályák kereszteződéseinek funkcionális következményeit. Rajzolt ábrán értelmezze a piramispálya lefutását. Ismertesse a kisagy fő funkcióját (mozgáskoordináció), hogy alkohol hatására ez az egyik leghamarabb kieső funkció.	Gondolkodási művelet Esettanulmányok alapján értelmezze a kéreg alatti magvak, az agytörzs és a talamusz szerepét az mozgások kivitelezésében, magyarázza, hogy ezek működésüket az agykéreggel való kétirányú kapcsolat révén valósítják meg. <i>Ismertesse a piramispálya lefutását és magyarázzon ábraalapján a piramispálya sérülései miatt bekövetkező tüneteket.</i>
4.8.1.13. Vegetatív érzés mozgató rendszerek	Kulcsfogalmak hipotalamusz, agytörzs, gerincvelő, szimpatikus hatás, paraszimpatikus hatás	
	Gondolkodási művelet Ismertesse a vegetatív idegrendszer alapvető anatómiai felépítését. Értelmezze, milyen folyamatok szabályozását jelenti a	Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze a szimpatikus és a paraszimpatikus idegrendszer anatómiai és élettani hasonlóságait és különbségeit.

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	vegetatív szabályozás, hogyan valósul ez meg a szervezetben: a szembogár (pupilla), a vázizom, a bél, aszív és a vérerek szimpatikus és/vagy paraszimpatikus befolyásolásának következményei.	<i>Értelmezze Otto Loewi izolált békaszívvvel végzett kísérleteit a vegetatív idegrendszer működésével összefüggésben.</i>
4.8.2. Az emberi magatartás biológiai-pszichológiai alapjai 4.8.2.1.Kognitív folyamatok	Kulcsfogalmak érzékelés, észlelés, figyelem, emlékezés, képzelet,motiváció, gondolkodás, tanulás	Kulcsfogalmak evolúciós pszichológia
	Gondolkodási művelet Értelmezze a megismerő folyamatok (érzékelés, észlelés, figyelem, emlékezés, képzelet, motiváció, gondolkodás, tanulás) biológiai funkciót.	Gondolkodási művelet Elemesse esetleírás nyomán az az emberi viselkedésevolúciós, genetikai, ökológiai, kulturális alapjait.
4.8.2.2.A magatartás elemei 4.8.2.2.1. Öröklött elemek	Kulcsfogalmak öröklött emberi magatartásformák	
	Gondolkodási művelet Ismertessen példákat öröklött emberi magatartásformákra (szopóreflex, érzelmet kifejező mimika).	
4.8.2.2.2. Tanult elemek	Kulcsfogalmak tanult emberi magatartásformák, beszéd,megerősítés	
	Gondolkodási művelet Igazolja példákkal a feltételes reflexek szerepét azember viselkedésében (félelem, drogtolerancia). Magyarázza a tanulás és az érzelmek kapcsolatát (megközelítés-elkerülés, játék, kíváncsiság és unalom).Indokolja, hogy a beszéd tanulása kritikus periódushozkötött. Igazolja példákkal a megerősítés rászoktató vagy leszoktató hatását, a család, az iskola, a hírközlés,	Gondolkodási művelet <i>Értékeljen olyan kísérleteket, kísérleti módszereket esetleírásokat, amelyek a feltételes reflex, az operánstanulás és belátásos tanulás kutatására irányulnak.</i> <i>Ismertesse módszerük korlátait.</i> <i>Kapcsolja össze ezeketpéldákkal az ember viselkedéséből.</i>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	reklám stb. szerepét a szokások kialakításában. Foglaljon állást a fentiekkel kapcsolatban.	
4.8.2.3. Emlékezés	Kulcsfogalmak rövid és hosszú távú memória	Kulcsfogalmak szinapszis megváltozása
	Gondolkodási művelet Ismertesse a rövid és hosszú távú memória fogalmát.	Gondolkodási művelet Kapcsolja a szinapszis felépítését és működését a tanulás és emlékezés folyamataihoz.
4.8.2.4. Pszichés fejlődés	Kulcsfogalmak érzelmi fejlődés	
	Gondolkodási művelet Ismertesse az érzelmi fejlődés hatását az értelmi fejlődésre.	
4.8.3. Az idegrendszer egészségtana	Kulcsfogalmak stresszbetegségek, stresszoldás, pszichoszomatikus betegségek, agyrázkódás, migrén, epilepszia, stroke (agyvérzés, agyi infarktus), táplálkozási zavarok, testkép, mentális egészség	Kulcsfogalmak Alzheimer-kór, Parkinson-kór, dopamin
	Gondolkodási művelet Ismertesse az életmód szerepét az idegrendszeri betegségek kialakulásának (pl. stresszbetegségek) megelőzésében. Ismertesse a fájdalomcsillapítás néhány módját, ezek esetleges veszélyeit. Értelmezze a zsigeri működések kapcsolatát az érzelmi-pszichikus működésekkel, hozzá összefüggésbe a pszichoszomatikus betegségek kialakulásával. Ismertesse az agyrázkódás, a migrén, az epilepszia, a stroke (agyvérzés, agyi infarktus) tüneteit. Ismertesse a táplálkozási zavarokat (ortorexia, anorexia,	Gondolkodási művelet Ismertesse az Alzheimer-kór, a Parkinson-kór jellemző tüneteit, értelmezze a betegségek kialakulásának alapvető okait.

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>bulímia, izomdiszmorfia) és magyarázza kialakulásuktársadalmi és biológiai okait. Ismertessen a testképet befolyásoló társadalmitényezőket. Magyarázza a tartós stressz egészségre gyakorolt káros hatásait, ismertesse a legális stresszoldás lehetőségeit. Értékelje a mentális egészséget, mint az egészség részét, magyarázza (rendszerszintű megközelítésben is) céljait.</p>	
4.8.3.1. Drogok	<p>Kulcsfogalmak drog, tolerancia, függőség (addikció), abúzus</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a kémiai és a viselkedési függőségek közösjellegzetességeit és veszélyeit. Érveljen a drogfogyasztás ellen, indokolja a szülő, a család, a környezet felelősségét és lehetőségét megelőzésében.</p>	
A hormonrendszer 4.8.4.1. Hormonális működések	<p>Kulcsfogalmak hormonrendszer működése</p>	<p>Kulcsfogalmak térfogat szabályozás, ozmotikus egyensúly, pH-állandóság, puffer, vércukorszint szabályozás</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a hormonrendszer működésének a lényegét, a hormontermelést és szabályozását.</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza, hogy ugyanaz a hormon más szervben más hatást fejthet ki (receptor-különbség). Magyarázza, hogyan befolyásolják a hormonok a szervezet szénhidrát-anyagcseréjét (adrenalin, inzulin, glukagon, glükokortikoidok) só- és vízháztartását (aldoszteron, vazopresszin), kalcium-anyagcseréjét (parathormon, kalcitonin, D-vitamin/hormon).</p>
4.8.4.2. Belső elválasztású mirigyek	<p>Kulcsfogalmak belső elválasztású mirigyek elhelyezkedése és azok</p>	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>hormonjai, női nemi ciklus, fogamzásgátlás, visszacsatolás</p> <p>Gondolkodási művelet Ismertesse az ember belső elválasztású mirigyeinek elhelyezkedését, az alábbi hormonok termelődési helyét és hatását: inzulin, adrenalin, tiroxin, tesztoszteron, oxitocin, ösztrogén, progeszteron, hcg, tüszőserkentő hormon, sárgatestserkentő hormon, növekedési hormon, pajzsmirigyserkentő hormon, tejelválasztást serkentő hormon, kortizol, mellékvese-androgének. Értelmezze ábra alapján a női nemi ciklus során végbemenő hormonális, valamint a méhnyálkahártyában, petefészekben és testhőmérsékletben végbemenő változásokat. Magyarázza a hormonális fogamzásgátlás biológiai alapjait. Elemezze a pajzsmirigy példáján a hormontermelés szabályozásának alapelveit.</p>	<p>Gondolkodási művelet Elemezze az agyalapi mirigy, a hipotalamusz és amellékvesekéreg hormonjainak hatását. Igazolja példákkal, hogy hormon nem csak belső elválasztású mirigyben jöhet létre, gyakorlatilag mindenszerv képes előállítani hormont. <i>Elemezzen hormonális hatásokat igazoló kísérleteket, esettanulmányokat a szervezet szénhidrát-anyagcseréjére, illetve a só- és vízháztartásra vonatkozóan.</i></p>
4.8.4.3. A hormonrendszer egészségtana	<p>Kulcsfogalmak cukorbetegség (1-es és 2-es típusú)</p>	<p>Kulcsfogalmak óriásnövés (gigantizmus), akromegália, arányos törpenövés, pajzsmirigy túlműködés és alulműködés, strúma</p>
	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a cukorbetegség lényegét, típusait, tüneteit, okait, kockázati tényezőit és kezelési módjait. Értékelje a vércukorszint mérése eredményeit.</p>	<p>Gondolkodási művelet Elemezze a növekedési hormon, a tiroxin hiányából, illetve többletéből eredő rendellenességeket.</p>
4.8.5. Az immunrendszer	<p>Kulcsfogalmak fizikai-kémiai védelem, mikrobiom szerepe,</p>	<p>Kulcsfogalmak természetes és az adaptív immunválasz, kettős felismerés,</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
4.8.5.1. Immunitás	<p>immunválasz (természetes, adaptív, sejtes, humorális, elsődleges, másodlagos), antitest, antigén, falósejt, nyiroksejt, immunitás, immunizálás különböző típusai (aktív, passzív, természetes, mesterséges), védőoltások, memóriasejt</p> <p>Gondolkodási művelet Magyarázza a szervezet védekezési működéseinek lényegét: fizikai-kémiai védelem, mikrobiom szerepe, immunválasz (természetes, adaptív, sejtes, humorális, elsődleges, másodlagos). Ismertesse az antitest, antigén, immunitás fogalmát. Sorolja fel az immunrendszer jellemző sejtjeit (falósejtek, nyiroksejtek). Magyarázza a memóriasejtek szerepét a másodlagos immunválasz kialakításában. Magyarázza meg a gyulladás tüneteit, kialakulásuk okát. Magyarázza az autoimmun betegségek lényegét. Ismertesse a falósejtek szerepét és a genny eredetét. Ismertesse az immunizálás különböző típusait (aktív, passzív, természetes, mesterséges). Ismertessen példát minden típusra. Indokolja a védőoltások célját, ismertessen példákat a Magyarországon kötelező védőoltásokra.</p>	<p>immunglobulinok, vérszérum, autoimmunitás, T-sejt, B-sejt plazmasejt, antigénbemutató sejt, nagy falósejt, kis falósejt, klónszelekció, mintázatfelismerő receptorok, citokinek, MHC, első- másod és harmadgenerációs vakcinák</p> <p>Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze a természetes (veleszületett) és az adaptív (szerzett, specifikus) immunválaszt. Magyarázza a rendszer működésének a lényegét: az idegen anyag (antigén) megtalálásának a módját, felismerését, az immunglobulinok jelentőségét, az idegenanyag megsemmisítését. Ismertesse a vérszérum (vérsavó) fogalmát. Magyarázza az első- másod és harmadgenerációs vakcinák összetevői közötti különbségeket (legyengített vagy inaktivált kórokozókat tartalmazó, fehérjealegység alapú, vektor alapú oltóanyagok, RNS- és DNS-vakcinák).</p>
4.8.5.2. Vércsoportok	<p>Kulcsfogalmak ABO- és az Rh-vércsoportrendszer, anyai Rh-összeférhetetlenség,</p> <p>Gondolkodási művelet Ismertesse az ABO- és az Rh-vércsoportrendszert. Magyarázza az anyai Rh-összeférhetetlenség jelenségét.</p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Értelmezzen vércsoportmeghatározási teszteket.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	Indokolja a vérátömlesztés és a véradás jelentőségét.	
4.8.5.3. Az immunrendszer egészségtana	Kulcsfogalmak láz, allergia, fertőzés, járvány, közösségi védettség(nyájimmunitás), szervátültetés	Kulcsfogalmak alap szaporodási ráta (R_0)
	Gondolkodási művelet Ismertesse a láz védekezésben betöltött szerepét és alázcsillapítás módjait. Ismertesse, hogy az allergia az immunrendszer túlérzékenységi reakciója, soroljon fel allergén anyagokat, indokolja az allergiák és a környezetszennyezés közti kapcsolatot. Magyarázza az immunrendszer állapota, a környezeti terhelés és a betegségek kialakulása közti összefüggést. Ismertesse a fertőzések elkerülésének lehetőségeit és a járványok elleni védekezés módjait, indokolja az egyénfelelősségét a közösségi védettség kialakításában. Ismertesse a szervátültetésekkel kapcsolatos gyakorlati és etikai problémákat.	Gondolkodási művelet Magyarázza az R_0 érték és a fertőzés terjedésdinamikájának a kapcsolatát.
4.9. Szaporodás és egyedfejlődés		
4.9.1. Szaporítószervek	Kulcsfogalmak nem (sexus), elsődleges és másodlagos nemi jellegek, férfi és női külső és belső nemi szervek, petefészek, petesejt (sejtmag, sejthártya, fénylő réteg, tüszőhámsejtek rétege), kemotaxis, kapacitáció, petevezeték, méh, here, hímvarsejt (fej, nyak, fark), meiózis, mellékhere, ondóvezető, egy- és kétpetűjű ikrek	
	Gondolkodási művelet Ismertesse a férfi és női nemi szervek felépítését,	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>működését, valamint a megtermékenyítés folyamatát. Ismertesse a nem meghatározottságát (kromoszomális, ivarmirigy általi, fenotípusos nem). Ismerjen fel ábráról petesejtet és hímivarsejtet és ezekrészeit. Ismertesse ábra alapján az ivarsejtek fejlődését.</p>	
4.9.2. Egyedfejlődés	<p>Kulcsfogalmak megtermékenyítés, zigóta, szedercsíra, hólyagcsíra, beágyazódás, barázdálódás, fejlődés szakaszok (embrionális előtti, embrionális, magzati), embrió, magzat, magzatburkok, méhlepény, várandósság, szülés, magzati keringés</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a fogamzás feltételeit (biológiai, életmódbeli), a várandósság jeleit, a várandósság alatti hormonális és élettani változásokat, a méhen belüli fejlődésének főbb szakaszait (anatómiai és időbeli elhelyezés), a méhlepény és a magzatvíz szerepét; értékelje a terhesség alatti egészséges életmód jelentőségét. Magyarázza a magzati és anyai vérkeringés kapcsolatát. Magyarázza a kapcsolat jelentőségét az immunrendszer szempontjából. Hasonlítsa össze genetikai szempontból az egy- és kétpetűjű ikreket, magyarázza kialakulásuk okait. Ismertesse a szülés szakaszait, a szoptatás biológiai folyamatait, biológiai jelentőségét. Ismertesse az ember posztembrionális fejlődésének legjellemzőbb változásait (tömeg- és hosszgyarapodás, fogak megjelenése, mászás, ülés, járás, beszéd,</p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Elemezze képen vagy rajzolt ábrán a szaporító szervrendszer jellemző szerveinek (petefészek, here) szövettani metszetét.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>kézhasználat, nemi érés, a gondolkodásmód változása,öregedés). Értelmezzén az egyedfejlődés során tapasztalhatóváltozásokat összehasonlító táblázatot. Indokolja, hogy a társadalmi, életmódbeli hatásokbefolyásolják az egyedfejlődés ütemét. Magyarázza a különbséget a klinikai és a biológiai halálfogalma között.</p>	
4.9.2.1. A szaporodás,fejlődés egészségtana	<p>Kulcsfogalmak nőgyógyászati szűrővizsgálatok, terhességi szűrővizsgálatok, családtervezés, terhességi tesztek, terhességmegszakítás, meddőség, terhesgondozás, nemi úton terjedő betegségek</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Indokolja a nőgyógyászati szűrővizsgálatok, a hasi ultrahangvizsgálatok jelentőségét. Értékelje a terhességi szűrővizsgálatok céljait. Ismertesse a családtervezés különböző módjait, terhességi tesztek lényegét (mit, miből mutatnak ki), aterhességmegszakítás lehetséges következményeit. Nevezzen meg a meddőség háttérében álló okokat (pl. ivarsejttermelés zavara, hormonzavarok) és azok kezelésére szolgáló lehetőségeket (mesterséges megtermékenyítés, hormonkezelés). Ismertesse a várandósság jeleit, a terhesgondozás jelentőségét, a várandósság és szoptatás alatt követendőéletmódot, a szoptatás előnyeit a csecsemőre és az anyára nézve. Értelmezzén a fogamzásgátlók hatékonyságáról, egészségügyi hatásairól szóló információkat.</p>	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	Ismertesse, hogyan előzhetők meg a nemi úton is terjedő betegségek (szifilisz, AIDS, trichomoniasis, Chlamydia, daganatok, gombás betegségek).	

4. Egyed feletti szerveződési szintek

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
5.1. Populáció		
5.1. 1. Populáció	<p>Kulcsfogalmak populáció, korfák, koreloszlás, egyedszám, egyedsűrűség, térbeli eloszlás, korlátlan és korlátozott növekedési modell, környezet eltartó képessége, gradáció</p> <p>Gondolkodási művelet Értelmezze a populáció faji minősítésű (genetikai) meghatározását. Ismertesse a populáció egyedszámának korlátlan és korlátozott növekedési modelljeit, ismertesse a környezeteltartó képességének fogalmát. Ismertesse a populáció jellemzőit (egyedszám, egyedsűrűség, koreloszlás, térbeli eloszlás). <i>Ismertessen példát hirtelen elszaporodó majd összeomló létszámú populációra.</i> <i>Elemezzen mezőgazdasági és egészségügyi problémákat e fogalmak segítségével: gradáció, biológiai védekezés, járványok.</i> <i>Értelmezzen emberi korfákat, vonjon le belőlük</i></p>	<p>Kulcsfogalmak r- és K-stratégista</p> <p>Gondolkodási művelet Értelmezze a populáció ökológiai minősítésű meghatározását. Alkalmazza a populáció jellemzőit a problémákmegoldására. <i>Elemezze a populációk mennyiségi változásait, értse az ezek háttérében álló okokat; tudja felismerni és jellemezni az r- és K-stratégista populációkat.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<i>következtetéseket.</i>	
5.1.2. Környezeti kölcsönhatások	<p>Kulcsfogalmak környezet, biológiai rendszerek változásai, tűrőképesség, indikáció, trágyázás</p>	<p>Kulcsfogalmak talaj, minimum-elv, Gauze-elv, niche (élettani és ökológiai)</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a (z élettelen és élő) környezet fogalmát. Elemezze a biológiai rendszerek térbeli (vízszintes és függőleges) és időbeli (periodikus és előrehaladó) változásait Elemezzen tűrőképességi görbéket: minimum, maximum, optimum, szűk és tág tűrőképesség. Ismerje fel és magyarázza esettanulmányok alapján abiológiai jelzéseket (indikációk). Indokolja a trágyázás jelentőségét, magyarázza a szakszerűtlen műtrágyázás lehetséges következményeit. Ismerje fel az összefüggést egy faj elterjedése és a környezeti tényezők között. <i>Esettanulmány alapján ismerjen fel összefüggéseket a környezet és az élőlény tűrőképessége között.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a minimum-elvet élettani és ökológiai szempontból; ismertesse alkalmazásának korlátait. Ismertesse a populációk között fellépő versengés okait, és magyarázza a lehetséges kimeneteleit (Gauze-elv). Magyarázza a testtömeg, a testfelület, a testfüggelékek (fül, farok, végtagok) mérete és az élőhely átlaghőmérsékletének az összefüggését. <i>Magyarázza a niche-elmélet lényegét: értelmezze többkörnyezeti tényező együttes hatásait a populációk elterjedésére. Magyarázza és példákon értelmezze az élettani és az ökológiai optimum, az élettani és ökológiai niche különbségét.</i></p>
5.1.3. Kölcsönhatások 5.1.3.1. Viselkedésbeli kölcsönhatások	<p>Kulcsfogalmak territórium, a rangsor, önzetlen és agresszív magatartás, időleges tömörülés, család, kolónia, állatok és az emberkommunikációja</p>	<p>Kulcsfogalmak társas kapcsolatok</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse az állati kommunikáció típusait modalitás szerint. Magyarázza az agresszió és az altruizmus szerepét és megnyilvánulásait emberek és állatok esetében.</p>	<p>Gondolkodási művelet Elemezze a társas viselkedés és a környezet kapcsolatát. Magyarázza a társas kapcsolatokban megnyilvánuló vonzódás lehetséges okait (pl. csoportkohézió), ismerje fel a társas kapcsolatokat fenntartó hatásokat (pl. ivadék gondozás, rangsor), hozzon példákat ezek formáira</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
		(pl. behódolás, fenyegetés).
5.2. Életközösségek (élőhelytípusok)		
5.2.1. Ökológiai kölcsönhatások	Kulcsfogalmak populációk kölcsönhatásai	
	Gondolkodási művelet Ismertesse a szimbiózis, a versengés, az asztalközösség az antibiózis, az élősködés és a táplálkozási kölcsönhatás (predáció, élősködés) fogalmát, példák alapján azonosítsa ezeket a kölcsönhatástípusokat és tudjon rájuk példákat hozni.	Gondolkodási művelet Ismertesse mutualizmus és az allelopátia fogalmát, példák alapján azonosítsa ezeket a kölcsönhatástípusokat és tudjon rájuk példákat hozni. Példákkal igazolja, hogy az egyes élőlénypopulációk köztikölcsönhatások sokrétűek. <i>Azonosítsa leírt esettanulmányok vagy grafikonok alapján a populációk közötti kölcsönhatások típusait.</i>
5.2.2. Az életközösségek jellemzői	Kulcsfogalmak szintezettség, ökológiai stabilitás	Kulcsfogalmak mintázat, aszpektus, szukcesszió, degradáció
	Gondolkodási művelet Magyarázza a szintezettség kialakulásának okát. Értelmezze esettanulmány alapján az emberi tevékenység hatását az életközösségekre (pl. fajgazdagság, terület). Ismertesse az ökológiai stabilitás fogalmát az életközösségek szintjén.	Gondolkodási művelet Ismerje fel és elemezze az életközösségek térbeli változatosságát (szintezettség, mintázat), előremutató (szukcesszió) és periodikus időbeli változásait, illetve hozzon példát ezekre. Magyarázza az emberi tevékenység (kaszálás, legeltetés, tókotrás, fakitermelés) hatását a szukcesszió folyamatára. Indokolja, hogy egy életközösség sokfélesége, produktivitása, szerkezete és stabilitása összefügg. Ismertesse a degradáció fogalmát és az előidéző okokat. <i>Értelmezze az ökológiai stabilitást az életközösségek szintjén a táplálkozási hálózatok szerkezetével összefüggésben.</i>
5.2.3. Hazai életközösségek	Kulcsfogalmak gyomnövények, ökológiai mutatók, őshonos és tájidegen	Kulcsfogalmak klímazonális társulás, intrazonális társulás, extrazonális

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	faj, maradványfaj, bennszülött faj, cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös	társulás, szikes puszták, sziklagyepek, eutrofizáció, planktonok, hínártársulások, nádas, magassásos, mocsárrét, láprét, ligeterdők, láperdők.
	<p>Gondolkodási művelet Érveljen a Kárpát-medence élővilágának egyedisége, megőrzendő értékei mellett, kapcsolja össze ezeket a hazai nemzeti parkok tevékenységével. Hasonlítsa össze az alábbi élőhelytípusokat: cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös. Ismerje a gyomnövények megtelepedésének ökológiaiokait. <i>Jellemezze egy iskolájához vagy lakóhelyéhez közeli terület élővilágát (természetközeli és bolygatott élőhelytípusok, környezeti tényezők, talaj, jellemző állat-és növényfajok, szintezettség, ökológiai indikáció, időbeni változások).</i> <i>Használja a fajok és életközösségek jellemzésére a Növényismeret és Állatismeret könyveket.</i> <i>Jellemezze egy terület ökológiai viszonyait és azok változásait az ott élő fajokat jellemző ökológiai mutatók (T-, W-, R-, N-, Z-értékek) alapján.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Ismeresse, hogy a klíma mellett egyéb tényezők is befolyásolhatják egy-egy terület növényzetét (pl. talajvízszint, alapkőzet, domborzati kitettség) –leírások alapján tudja azonosítani ezen hatásokat. Ismeresse és értékelje az ember szerepét átalakításukban (természetes erdők, faültetvények, folyószabályozás, legeltetés). Ismeresse a szikes puszták jellemzőit, a szikes talaj kialakulásának feltételeit, a másodlagos szikesedést. Ismeresse a sziklagyepek előfordulásait, jellemző környezeti sajátosságait, az itt élő fajok természetvédelmi jelentőségét. Magyarázza, hogy különböző emberi hatásokhoz (mezőgazdaság, erdészeti fahasználat, taposás) különböző gyomfajok alkalmazkodhatnak. Elemesse esettanulmányok alapján, hogy a történelemsorán miként változtak a Kárpát-medence jellegzetes életközösségei (az elterjedő mezőgazdasági művelés, a folyószabályozás és a városiasodás hatásai). <i>Magyarázza egy tó feltöltődésének folyamatán keresztül az életközösségek előrehaladó változásait.</i></p>
5.3. Bioszféra		
5.3.1. Globális folyamatok	<p>Kulcsfogalmak környezettudatosság, civilizációs ártalmak, természetes növény- és állatvilágot pusztító és védő emberi</p>	<p>Kulcsfogalmak közlekedés ökológiai hatásai, Gaia-elmélet</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>beavatkozások, globális problémák, fajok elterjedése</p> <p>Gondolkodási művelet Igazolja példákkal a bioszféra és abiotikus környezetének kölcsönös egymásra hatását. Értékelje ebben az összefüggésben az ember szerepét és feladatait(környezettudatosság). Soroljon fel és magyarázzon civilizációs ártalmakat (feloldatlan stressz, alkoholizmus helytelen életmód, kábítószer-fogyasztás, túlzott gyógyszerfogyasztás, vegyszerek károsító hatásai). Igazolja példákkal a természetes növény- és állatvilágot pusztító és védő emberi beavatkozásokra (pl. az esőerdők irtása, a monokultúrák hatása, kőolajszennyezés, nemzetiparkok, nemzetközi egyezmények). Hozzon példát hazai lehetőségeinkre és felelősségünkre (pl. vásárlási szokások). Ismertesse, hogy a globális problémák között tartjuk számon a népességszaporítást, a globális felmelegedést, a hulladékproblémát, a savasodást, az ózonpajzs elvékonyodását. Magyarázza ezek okait és következményeit, hozza ezeket kapcsolatba az ökológiai válsággal. Magyarázza az éghajlatváltozás (globális klímaváltozás)hatását a fajok elterjedésére, az ökológiai stabilitásra.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse példák segítségével a közlekedés (úthálózat)ökológiai hatásait. Értelmezze a bioszféra globális rendszerként (pl. Gaia-elmélet). <i>Elemezzen a globális problémákkal kapcsolatos esettanulmányt, adatokat, magyarázza az okokat és következményeket.</i></p>
5.4. Ökoszisztéma		
5.4.1. Anyagforgalom	<p>Kulcsfogalmak ökoszisztéma, termelők, lebontók, fogyasztók, anyagforgalom, energiaáramlás, táplálkozási lánc és táplálékhálózat, szén és oxigén körforgás</p>	<p>Kulcsfogalmak peszticidek, nitrogén körforgás, N₂, NO₂⁻, NO₃⁻, NH₃, NH₄⁺, aminosavak, karbamid</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze, és példák segítségével mutassa be a termelők, a lebontók és a fogyasztók szerepét az életközösségek anyagforgalmában és energiaáramlásában. Fogalmazza meg a táplálkozási lánc és a táplálékhálózatkülönbségét. Ismertesse a szén és oxigén körforgásának fontosabb lépéseit (autotrófok és heterotrófok szerepe, humuszképződés, szénhidrogén- és kőszénképződés, karbonát-közetek keletkezése).</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az ökoszisztéma egyes tagjainak, valamint az ökoszisztéma és az abiotikus környezetének kölcsönhatásait. Magyarázza a peszticidok, mérgek felhalmozódását a táplálékláncban. Magyarázza az anyagforgalom és az energiaáramlás különbségének okát és következményeit. Ábra segítségével elemezze a lebontó szervezetek, a nitrogénygyűjtő, a nitrifikáló és a denitrifikáló baktériumok szerepét a nitrogén körforgásában. <i>Szerkesszen leírásokat alapján, illetve elemezzen táplálékhálózatokat, ismertesse a módszer gyakorlati jelentőségét (pl. kvantitatív becslés az egyes táplálkozási csoportok relatív jelentőségének jellemzésére, legjelentősebb kölcsönhatásokra, problémák (pl. túlhaláztat) feltárása).</i></p>
5.4.2. Energiaáramlás		<p>Kulcsfogalmak biológiai produkció, biomassa</p> <p>Gondolkodási művelet Magyarázza a biológiai produkció, a biomassa fogalmát. Magyarázza a táplálkozási szintenkénti energiavesztés okait és következményeit. <i>Értelmezzen az ökológiai piramisokat.</i></p>
5.4.3. Biológiai sokféleség	<p>Kulcsfogalmak biodiverzitás</p> <p>Gondolkodási művelet Magyarázza a kapcsolatot a biodiverzitás csökkenése és az ökoszisztémák sérülékenyebbé válása között,</p>	<p>Kulcsfogalmak genetikai diverzitás, fajdiverzitás, ökológiai diverzitás</p> <p>Gondolkodási művelet Értelmezze a sokféleséget különböző szinteken: genetikai diverzitás (az allélösszetétel változatossága), fajdiverzitás</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	fogalmazza meg az egyéni és a közösségi lehetőségeket abiodiverzitás megóvása érdekében.	(a fajok száma és egyedszám-arányai) és ökológiai diverzitás (populációk száma, aránya, térbeli mintázatai, funkcionális kapcsolatrendszerei). Magyarázza, miért fontos mindhárom szinten a sokféleségvédelme. <i>Elemezzen esettanulmányt a biodiverzitás-csökkenés következményeinek bemutatására.</i>
5.5. Környezet- és természetvédelem		
5.5.1. Alapfogalmak	Kulcsfogalmak természetvédelem, hazánk nemzeti parkjai	Kulcsfogalmak biodiverzitást veszélyeztető tényezők, környezetszennyezés
	Gondolkodási művelet Ismertesse a természetvédelem mellett szóló etikai, egészségügyi, kulturális és gazdasági érveket és a természetvédelem lehetőségeit (pl. fajok és területek védelme, kereskedelmi korlátozások). Példákon mutassa be, hogy a területvédelem helyi, országos és nemzetközi szinten is megvalósulhat. <i>Térképen ismerje fel hazánk nemzeti parkjait. Ismertesse a lakóhelyéhez legközelebb fekvő nemzeti parkot, ennek fontosabb értékeit.</i>	Gondolkodási művelet Ismerje fel és értelmezze esettanulmányok alapján a biodiverzitást veszélyeztető tényezőket és magyarázza ezek ökológiai következményeit. Ismertessen példákat a környezetszennyezés csökkentését ösztönző főbb gazdasági és jogi lehetőségekről (pl. adók, tiltás, határérték, bírság, polgári per). Értékelje ezek hatékonyságát. <i>Elemezzen kísérletet vagy esettanulmányt a környezetszennyezés káros hatásainak bizonyítására.</i>
5.5.2. Levegő	Kulcsfogalmak légszennyező anyagok, savas esők, szén-sav, salétromos-sav, salétrom-sav, kénsav, kénsav, üvegházhatás fokozódása	Kulcsfogalmak HNO ₂ , HNO ₃ , H ₂ CO ₃ , H ₂ SO ₃ , H ₂ SO ₄
	Gondolkodási művelet Ismertesse a fontosabb légszennyező anyagokat, ezek eredetét és károsító hatását (CO, CO ₂ , nitrogén-oxidok, ólom és ólomvegyületek, korom, por, halogénezett	Gondolkodási művelet <i>Elemezzen kísérletet vagy esettanulmányt a levegőszennyezés káros hatásainak bizonyítására.</i>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>szénhidrogének).</p> <p>Magyarázza a savas esők kialakulásának folyamatát, ismertesse a következményeket.</p> <p><i>Mutasson be vizsgálatot/kísérletet a savas esőkhathatásának modellezésére.</i></p> <p>Magyarázza az üvegházhatás fokozódásának kialakulását és lehetséges következményeit.</p> <p><i>Foglaljon állást a teendőkről. Ismertesse a teendőket a teendőkről.</i></p>	
5.5.3. Víz	<p>Kulcsfogalmak vizeket veszélyeztető tényezők, vizek öntisztulóképessége</p> <p>Gondolkodási művelet Elemezze a vizeket veszélyeztető tényezők (pl. nitrátok, peszticidek, mikroműanyagok, hőszennyezés, olajszennyezés) élőhelyekre, élőlényekre gyakorolt hatását, érveljen a vizek tisztaságának fontosságammellett, fogalmazzon meg az egyén és a közösség felelősségét, lehetőségeit.</p> <p><i>Mutassa be az olajszennyezés hatását és következményeit a vizekre, a madártollra. Vizsgálja meg a természetes vizekből származó vízminta fizikai és kémiai tulajdonságait (pl. szín, szag, zavarosság, kémiai összetevők), magyarázza a tapasztalatokat.</i></p>	<p>Gondolkodási művelet <i>Elemezzen kísérletet vagy esettanulmányt a vízszennyezés káros hatásainak bizonyítására.</i></p>
5.5.4. Energia, sugárzás	<p>Kulcsfogalmak megújuló és a nem megújuló energiaforrások</p> <p>Gondolkodási művelet Ismertesse a lehetséges energiaforrásokat, azok</p>	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	hozzáférhetőségét és használatuk korlátait. Ismertesse a megújuló és a nem megújuló energiaforrások közti különbséget.	
5.5.5. Talaj	Kulcsfogalmak fizikai-, kémiai- és biológiai mállás, humusz, talajeróziókai, elsivatagosodás	
	Gondolkodási művelet Ismertesse a talaj és a humusz kialakulásának folyamatát. Magyarázza meg a talajerózió okait, csökkentésének lehetőségeit. Ismertesse az elsivatagosodás okait, következményeit, a megoldás lehetőségeit. <i>Mutassa be a talaj víztartalmának és hőmegtartó képességének az összefüggését, magyarázza ennek ökológiai jelentőségét.</i> <i>Vizsgálja meg különböző talajok vízmegkötő képességét, magyarázza az eredmények ökológiai jelentőségét.</i>	Gondolkodási művelet <i>Elemezzen kísérletet vagy esettanulmányt a talajszennyezés, a helytelen műtrágyázás káros hatásainak bizonyítására.</i>
5.5.6. Hulladék	Kulcsfogalmak hulladék, szemét	
	Gondolkodási művelet Ismerje a hulladék típusait, kezelésük lehetséges módját. Lássa a szelektív gyűjtés előnyét, összefüggését a feldolgozással, újrahasznosítással.	
5.6. Fenntarthatóság		
5.6.1. Fenntarthatóság	Kulcsfogalmak fenntarthatóság, ökológiai lábnyom, ökológiai gazdálkodás	Kulcsfogalmak gazdasági, társadalmi és környezeti tényezők, környezeteltartó képessége, környezet befogadó/feldolgozó képessége, környezet újratermelő képessége, nem-megújuló és megújuló erőforrások aránya, biokapacitás
	Gondolkodási művelet	Gondolkodási művelet

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Értelmezze a fenntarthatóság komplex fogalmát a természeti, technológiai és gazdasági folyamatokkal összefüggésben. Elemezze a növénytermesztés és állattenyésztés, az erdő-és vadgazdálkodás, a halászat és haltenyésztés történeti és jelenkori technológiáit esettanulmányok alapján a fenntarthatóság szempontjából, fogalmazza meg észrevételeit, javasoljon alternatívákat. Magyarázza, hogyan függ össze az ökológiai válságtársadalmi és gazdasági kérdésekkel. Értelmezze az ökológiai lábnyom fogalmát. Ismertesse az ökológiai gazdálkodás alapelveit, magyarázza jótékony hatásait.</p>	<p><i>Ítélje meg leírásokban, esettanulmányokban a fenntarthatósági elvek érvényesülését.</i></p>

5. Öröklődés, változékonyság, evolúció

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
6.1. Molekuláris genetika		
6.1.1. Alapfogalmak, információáramlás	<p>Kulcsfogalmak</p> <p>DNS megkettőződés, átirás, lefordítás/leolvasás, gén, allél, genetikai kód, kromoszóma, homológ kromoszóma rekombináció</p>	<p>Kulcsfogalmak</p> <p>replikáció, transzkripció, transzláció, komplementer, minta szál (átíródo szál), riboszóma, kódszótár, RNS polimeráz</p>
	<p>Gondolkodási művelet</p> <p>Ismertesse ábra alapján a sejten belüli információáramlás főbb lépéseit: a DNS megkettőződés folyamata, a DNS-mRNS átírása és az mRNS információtartalmának</p>	<p>Gondolkodási művelet</p> <p>Elemezze a sejten belüli információáramlás főbb lépéseit: a DNS megkettőződés folyamata, a DNS-mRNS átírása és az mRNS információtartalmának lefordítása</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>lefordítása aminosavsorrendre. Használja a kodonszótárt. Ismertesse az általános összefüggést a DNS, a fehérje aminosavsorrendje, térszerkezete és biológiai funkciója, valamint a tapasztalható jelleg között. Ismertesse és alkalmazza a gén, az allél, a genetikai kód, akromoszóma, homológ kromoszóma, a rekombináció fogalmakat.</p>	<p>aminosavsorrendre. Értelmezze annak jelentőségét, hogy a genetikai kód általános érvényű. Kösse a fehérjeszintézis fázisait az eukarióta sejt alko-tórészeihez. Értelmezze, hogy a DNS-ről készült éretlen mRNSmásolatból többféle érett mRNS is kialakulhat.</p>
6.1.2. Mutáció	<p>Kulcsfogalmak mutáció, mutagén hatások, spontán mutáció, karcinogén, rák, jó- és rosszindulatú daganat, áttét</p>	<p>Kulcsfogalmak sarlósejtes vérszegénység, albinizmus, fenilketonúria, gén-, kromoszóma- és genommutációk, szerkezeti és számbeli kromoszómamutációk,</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse a mutáció fogalmát, értelmezze evolúciós szerepét és lehetséges hatásait (hátrányos, közömbös, előnyös). Alkalmazzon példákat ezekre esettanulmányalapján. Hasonlítsa össze a mutációt és az ivaros szaporodást, mint a genetikai változékonyság forrásait. Ismertessen példát az emberi népességben többféle géntípus tartós jelenlétére. Ismertesse, hogyan alakulhat ki mutáció, a mutagénhatásokat (biológiai, kémiai és fizikai), hatásuk felismerésének problémáját, csökkentésének vagy kivédésének lehetőségeit. Igazolja konkrét példákkal a mutációk és a betegségek (anyagcsere zavarok, daganatos betegségek) összefüggését. Igazolja, hogy a mutagén és a rákkeltő (karcinogén) hatás gyakran jár együtt. Ismertesse a jó- és rosszindulatú daganat, az áttét fogalmát, néhány daganattípusra utaló jeleket (bőr-, emlő-</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a sarlósejtes vérszegénység és az albinizmus genetikai hátterét, hatásait. Ismertesse a fenilketonúria öröklésmenetét, hatását, kezelésének módját (diéta). Hasonlítsa össze a gén-, kromoszóma- és genommutációkat (ploidiák). Ismertesse, hogy a kromoszómamutációk lehetnek szerkezeti és számbeli, hozzon ezekre példákat. Értelmezze az összefüggést a rák kialakulása és a sejt ciklus zavarai között; ismertesse, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért (daganatellenes fehérjék, programozott sejthalál). <i>A kodonszótár segítségével vezesse le különböző típusú pontmutációk fehérjeszintézisbeli és funkcionális következményeit.</i> <i>Vezesse le a meiózis során kialakuló rendellenes kromoszómaszétválások számbeli következményeit. Értelmezzen megadott mutációs tesztet.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	, here-, prosztata-, méhnyakrák), korai felismerésükjelentőségét. Értelmezze grafikon alapján, hogy a genetikai rendellenességek esélye növekedhet a szülők életkorával.	
6.1.3. A génműködés	Kulcsfogalmak aktív régió, őssejt, differenciált sejt, daganatsejt,epigenetika	Kulcsfogalmak génhálózat, környezeti hatás, penetrancia, expresszivitás,laktóz-operon, nem kódoló részek szabályozó szerepe
	Gondolkodási művelet Értelmezze az őssejt, differenciált sejt és daganatsejtfogalmát. Értelmezze a kapcsolatot az életmód, a környezeti hatásokés a gének kifejeződése között (epigenetika). Értelmezze, hogy az epigenetikai hatások nyomán megvalósuló változások egy része a sejtről utódsejtjeire átadódómódosulásokat is jelenthet.	Gondolkodási művelet Értelmezze, hogy különböző felépítésű és működésű testisejtjeink genetikai információtartalma azonos, illetve ezt mutációk megváltoztathatják. Magyarázza, hogy miért nemmindig aktív minden gén. Értelmezze, hogy a gének megnyilvánulását a hormonális állapot is befolyásolja. Magyarázza az örökítőanyag többszintű szerveződésénekokát. Magyarázza, hogy legtöbb tulajdonság nem egyedi gének,hanem a gének-gének és gének-környezet kölcsönhatásaként nyilvánul meg. Ismerje fel ábrán a laktóz-operon részeit, értelmezzeszerepüket. Ismertesse a humán genom fehérjéket nem kódoló részeinek szerepét a gének működésének szabályozásában.
6.2. Mendeli genetika		
6.2.1. Minőségi jellegek	Kulcsfogalmak haploid, diploid, homozigóta, heterozigóta, genotípus, fenotípus, öröklésmenetek, testi kromoszóma (autoszóma), ivari kromoszómához kötött öröklődés, tesztelő keresztezés, családfa-elemzés, ivarsejtek szerepe,	Kulcsfogalmak eltérések a Mendel szabályoktól, genetikai modell- szervezet, letális allél, géntérképezés, génkölcsönhatás

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>kapcsoltság, fenom Mendel kutatási módszere, Mendel-szabályok</p> <p>Gondolkodási művelet Elemezze Mendel kutatási módszerét (kísérletek, hipotézisek felállítása, statisztikai megközelítés), hozza kapcsolatba az eredményeit és a levont következtetéseket(Mendel szabályok). Értelmezze a haploid, diploid, homozigóta és heterozigóta, genotípus és fenotípus fogalmakat. Ismertesse az öröklésmenetek alaptípusait (domináns- recesszív, intermedier/nem teljes dominancia és kodomináns). Soroljon fel ember esetében dominánsan, illetve recesszíven öröklődő jellegeket. Magyarozza a tesztelő keresztezésből levonható következtetéseket. Elemezzon genetikailag családfákat: monogénes autoszomális recesszív (AR), az autoszomális domináns(AD), az X-hez kötött recesszív (XR), az X-hez kötött domináns (XD) jellegek megállapítása, jellemzése. Vezesse le a dominanciaviszonyok ismeretében egy egygénes enzimbetegség, az Rh- és AB0-vércsoportöröklődését. Értelmezze és elemezze az ivari kromoszómákhoz kötött öröklést a vérzékenység és a szintévesztés példáján. Magyarozza az ivarsejtek szerepét az ivar meghatározásában. Ismertesse a génkapcsoltság tényét, magyarozatát (azonoskromoszóma). Magyarozza a fenom és a személyre szabott gyógyászatkapcsolatát. <i>Mutassa be az öröklődés alaptörvényeit kapott</i></p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarozza példákkal a génkölcönhatás fogalmát, hogy alegtöbb tulajdonság így magyarozható. Adja meg Mendel következtetéseinek érvényességi korlátait, ennek okait (kapcsoltság, sejttagon kívüli öröklés). Magyarozza, hogy miért mondható, hogy a fenomot meghatározó tulajdonságok összessége sokkalkomplexebb a genomnál. Magyarozza, miért alkalmas genetikai modellszervezet azecetmuslica. <i>Végezzon számításokat két gén két-két alléljával, illetve egygén három-három alléljával, és letális alléllal kapcsolatosan.</i> <i>Következtessen két gén kölcönhatásának jellegére a második utódnemzedék arányaiból és vezesse le leírásalapján az öröklésmenetet.</i> <i>Következtessen közölt adatok ismeretében 2 gén két allélosöröklésben a kapcsoltság és a rekombináció tényére és vezesse le leírás alapján az öröklésmenetet.</i> Magyarozza a kapcsoltság, a rekombinációs gyakoriság és a genetikai térképezés módszerének összefüggését. <i>Következtessen megadott vagy megszerkesztendő családfaalapján egy jelleg öröklésmenetére.</i></p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
		<i>növéyminták (pl. borsószemek száma és jellegei) elemzése alapján.</i>
6.2.2. Mennyiségi jellegek	<p>Gondolkodási művelet Ismerjen fel öröklődő mennyiségi tulajdonságokat és hajlamokat az élővilágban és az emberi öröklésben. Hasonlítsa össze a mennyiségi jellegeket és a minőségijellegeket kialakító gének hatásait (sok gén, jelentős környezeti hatás).</p>	<p>Gondolkodási művelet Ábrán ismerje fel és magyarázza, hogy a mennyiségi jellegek eloszlása a populációban haranggörbéhez közelít. <i>Esettanulmányok alapján értelmezze az öröklött és a környezeti hatások kapcsolatát (ikervizsgálat, környezetváltoztatás). Végezzen számításokat két gén két-két alléljávkapcsolatosan.</i></p>
6.3. Evolúció		
6.3.1. Evolúciós folyamatok	<p>Kulcsfogalmak Darwin evolúciós elmélete, rátermettség, alkalmazkodás, faj, mutáció, rekombináció, szelekció (természetes, mesterséges, irányító, stabilizáló, szétválasztó), sodródás, génáramlás, adaptív és nem adaptív evolúció</p>	<p>Kulcsfogalmak evolúció jellemzői, horizontális génátadás, evolúciós változások mechanizmusai, ideális populáció, reális populáció, Hardy-Weinberg összefüggés, alapító hatás, kihalási küszöb, születési és halálozási ráta, populációsűrűség, beltenyészet, koevolúció, többszintűevolúció</p>
	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse Darwin evolúciós elméletét, az elméletet megalapozó megfigyeléseket és következtetéseket, az elméletet alátámasztó fontosabb érveket. Érveljen az élőlények változatosságának fontosságammal, ismertesse a változatosságot létrehozó és elterjesztő, valamint az azt csökkentő evolúciós folyamatokat.</p>	<p>Gondolkodási művelet Alkalmazza az élővilág különböző szerveződési szintjeire az evolúciós elméletet (koevolúció, többszintű evolúció). Értelmezze fogalmi szinten az evolúció jellemzőit (szaporodás, öröklődés, változatosság), magyarázza, hogyan szükséges egy új típusnak, új tulajdonságnak megjelennie, hogy az evolúció történjen. Ismertessen adaptív és nem adaptív jellegű evolúciós</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	Magyarázza a populáció nagyságának természetvédelmi jelentőségét.	<p>folyamatokat, illetve egy példa alapján ítélje meg, hogy a folyamat milyen típusba sorolható.</p> <p>Értelmezze példák alapján az irányító, a stabilizáló és a szétválasztó szelekció fogalmát, kapcsolja össze ezeket a fajkeletkezés elméletével.</p> <p>Mutassa be példákkal az evolúciós változások lehetséges mechanizmusait (mutáció – szelekció és együttműködés – szelekció).</p> <p>Lássa a matematikai modellt és a megfigyelhető biológiai folyamatok összefüggését.</p> <p>Értelmezze az ideális populáció fogalmát, feltételeit.</p> <p>Értelmezze a Hardy-Weinberg összefüggést 1 gén 2 allélosszámítások esetén.</p> <p>Értelmezze a születési és halálozási ráta fogalmát, ezek függését a populációsűrűségtől.</p> <p>Értelmezze a kihalási küszöb fogalmát, kapcsolatát a genetikai sodródással és a beltenyészet következtében föllépő leromlással. Magyarázza el ennek természetvédelmi vonatkozásait (fajmegőrzés).</p>
6.3.2. Fajképződés és az evolúció bizonyítékai	<p>Kulcsfogalmak evolúciós fa, homológia, analógia, konvergens és divergens fejlődés, evolúció közvetlen bizonyítékai, élő kövület</p>	<p>Kulcsfogalmak fajképződés, beltenyésztés, nem véletlenszerű párválasztás</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezzen egyszerű evolúciós (filogenetikai) fát. Értelmezze a homológia és az analógia fogalmát, a konvergens és divergens fejlődést, tudjon példakéntilyen fejlődésű szerveket, élőlényeket bemutatni. Említeni példákat az evolúció közvetlen bizonyítékaira (zárvány, kövületek, lenyomat, lerakódás).</p>	<p>Gondolkodási művelet Elemesse a fajképződés különféle folyamatait (földrajzi izoláció, földrajzi izoláció nélkül, adaptív radiáció). Értse a beltenyésztés és a nem véletlenszerű párválasztás biológiai hatásait. Ismertesse az evolúció közvetett bizonyítékait (DNS homológia, molekuláris törzsfák, genetikai kód, sejtes</p>

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	Értelmezze az élő kövület fogalmát, hozzon rá példát.	felépítés, homológ szervek, az embriók hasonlósága, funkciójukat vesztett szervek léte). <i>Elemesse a fajképződés különféle folyamatait (földrajzi izoláció, földrajzi izoláció nélkül, adaptív radiáció), értelmezzék ezekkel kapcsolatos esettanulmányokat.</i> <i>Elemessen vagy készítsen megadott adatok alapján filogenetikai fát.</i>
6.3.3. Biotechnológia	Kulcsfogalmak klón, klónozás, géntechnológia, GMO, génmódosítás, génterápia, humán genom projekt, igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok	Kulcsfogalmak házasítás, humán genom projekt, DNS-bázisrendjének megállapítása, DNS-chip módszer, genetikai ujjlenyomat, rekombináns DNS technológia, vektor, gazdasejt, endonukleáz, génszerkesztés
	Gondolkodási művelet Értelmezze a klón fogalmát. Ismertessen példákat a genetikai technológia alkalmazására (inzulintermeltetés, génátvitel haszonnövénybe, klónozott fajták a mezőgazdaságban, génterápia, GMO, vakcinák előállítása, igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok). Ismerjen a géntechnológia mellett és ellen szóló érveket.	Gondolkodási művelet Értelmezze, hogy mi módon változtatta az ember a nemesítés során az élőlények génállományát (mesterséges szelekció, keresztezések). Magyarázza a baktériumok felhasználását emberi fehérje előállítására (módszer lépései, okai). <i>Értelmezzék leírt módszert a DNS-bázisrendjének megállapítására, magyarázza ennek jelentőségét.</i> <i>Értelmezze a DNS-chip, a genetikai ujjlenyomat vizsgálati módszereket, ismertessen példákat gyakorlati alkalmazásaikra.</i> <i>Elemessen a genetikai technológia alkalmazását bemutató folyamatábrákat (klónozás, rekombináns DNS technológia, génszerkesztés, igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok).</i>
6.3.4. Bioetika	Kulcsfogalmak emberi méltóság, élet tisztelete, fogyatékos, orvosi	

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	<p>etika, biotechnológia, állatkísérletek, transzplantáció, biomimetika (bionika), fenntarthatóság, magzati diagnosztika, genetikai tanácsadás</p> <p>Gondolkodási művelet Értelmezze a következő fogalmakat bioetikai aspektusból: emberi méltóság, élet tisztelete, fogyatékoság, orvosi etika, biotechnológia, állatkísérletek, transzplantáció, biomimetika (bionika), fenntarthatóság. Lássa a genetikai tanácsadás lehetőségeit, alkosson véleményt szerepéről. Ismertesse a humángenetika sajátosvizsgálati módszereit, a módszerek korlátait (családfaelemzés, magzati diagnosztika), etikamegfontolásait.</p>	
6.3.5. Bioinformatika		Kulcsfogalmak bioinformatika
		Gondolkodási művelet Mutassa be a bioinformatika céljait, hozzon példákat alkalmazási területeire. Értelmezzen megadott adatok vagyábra alapján evolúciós leszármazási kapcsolatokat, jelátviteli hálózati modellt, készítsen törzsfát, keressenösszefüggést a betegségek és gének között.
6.4. A bioszféra evolúciója		
6.4.1. Prebiológiai evolúció és az emberevolúciója	Kulcsfogalmak nagyrazsok	Kulcsfogalmak fizikai és kémiai evolúció, a földi élet lehetősége,abiogenezis, Miller kísérlete, <i>Homo</i> nemzetség evolúciójának főbb lépései
	Gondolkodási művelet Hasonlítsa össze ábrák alapján az emberszabású majmokés az ember vonásait.	Gondolkodási művelet Magyarázza az összefüggést a Föld Naprendszeren belüli elhelyezkedése, kozmikus környezete, a bolygó adottságai

Témák	Vizsgaszintek	
	Középszint	Emelt szint
	Indokolja, hogy az ember evolúciója során kialakult nagyraszok értékükben nem különböznek; a biológiai és kulturális örökség az emberiség közös kincse.	és a földi élet lehetősége között. Idézza fel, hogy a biológiaevolúciót fizikai és kémiai evolúció előzte meg. Értelmezze leírások alapján a korai emberfélék és a <i>Homonemzetség</i> evolúciójának főbb lépéseit, pl. az agytérfogat változásai, testtartásra utaló bélyegek, tűz- és eszközhasználat alapján. Ismertesse egy töredékes koponyából levonható következtetéseket az adott emberelőd tulajdonságaira vonatkozóan. <i>Értelmezze Miller kísérletét és ismertesse annakjelentőségét.</i>

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői középszinten

A vizsgakövetelményekben megfogalmazott kompetenciák közül a szóbeli vizsga az alábbiakra helyezi a hangsúlyt:

- a rendszeres biológiai megfigyelések, egyszerű kísérletek elvégzésének, értelmezésének készsége,
- az ismeretek alapján az álláspont megfogalmazása, a mellette való érvelés képessége,
- a helyi, illetve regionális problémák ismerete,
- a biológiai ismeretek alkalmazásának képessége a helyes életmód kialakítása, a fontosabb betegségek és megelőzési módjaik, illetve akörnyezetvédelmi ismeretek összefüggésében.

A tételsor jellemzői

A tételsor legalább 20 tételből áll. Valamennyi tételhez két feladat – A) és B) – tartozik. Egy tétel két feladata nem vonatkozhat azonos témára.

A tétel jellemzői

Az A) feladat egy életközeli probléma egészségügyi, környezetvédelmi, ökológiai vonatkozásairól szóló kifejtés. Az A) feladatokat az ember szervezete, egészsége és ezek molekuláris- és sejtbiológiai háttere, valamint az ökológia, természet- és a környezet védelme tématerületeiből kell összeállítani. Amennyiben a téma ezt indokolja, a feladat igényelje a vizsgázó véleményének megfogalmazását is.

A B) feladat a vizsgázó választása szerint lehet vagy projektmunka bemutatása, vagy gyakorlati feladat.

A gyakorlati feladat lehet:

- laboratóriumi vizsgálat (a részletes követelményekben dőlt betűvel szedett lehetőségek közül)
- ökológiai kérdéshez, problémához kapcsolódó feladat.
Ezek a lehetőségek 50-50% arányban szerepeljenek a feladatok között. Az ökológiai kérdéshez, problémához kapcsolódó feladat lehet:
- egy-egy növényfaj szervezeti jellemzése és ökológiai igényeinek bemutatása a Növényismeret című könyv segítségével, illetve felhasználásával,
- több állat-, illetve növényfaj morfológiai és ökológiai jellemzésének összevetése (a Növényismeret és az Állatismeret könyvek felhasználhatók),
- nemzeti park, természetvédelmi terület, illetve az iskolához vagy lakóhelyéhez közeli életközösség élővilágának jellemzése segédanyag(pl. képanyag, videofilm, dia, fénykép, fajlista, térkép, az ott élő növényfajok jellemző ökológiai mutatói) alapján.

DIGITÁLIS KULTÚRA

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

KOMPETENCIÁK

Általános kompetenciák

- A vizsgázó legyen képes alkalmazói készséget igénylő feladatokat megoldani, felismerni és élő nyelven megfogalmazni a problémát és problémára adekvát megoldást adni. A felismert problémát algoritmikus gondolkodás útján, az algoritmikus gondolkodást segítő eszközök és szoftverek használatával oldja meg. Legyen képes önálló munkavégzésre, végezzen alkotó munkát a problémamegoldás során. Legyen tisztában az informatika és a társadalom kölcsönhatásaival, használja az operációsrendszer hálózati szolgáltatásait. Legyen képes a digitális eszközöket integráltan használni.

Tartalomorientált kompetenciák

Szövegszerkesztés

- Számítógépes grafika és képszerkesztés
- Bemutatókészítés
- Táblázatkezelés
- Adatbázis-kezelés
- Publikálás a világhálón
- Algoritmizálás, adatmodellezés
- A programozás eszközei

Az érettségi vizsgán követelmény a komplex eszközhasználat, a feladatokban megjelenhetnek más témakörökhöz tartozó elemek. Avizsgázónak képesnek kell lennie a problémamegoldás során az eszközök integrált használatára.

1. Szövegszerkesztés

A vizsgázó

- tudjon kezelni egy választott szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatléírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;

- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;
- tudjon kördokumentumot létrehozni;
- legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására.

2. Számítógépes grafika és képszerkesztés

A vizsgázó

- tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
- tudjon létrehozni az adott probléma megoldásához szükséges vektorgrafikus ábrákat és tudjon ábrákat módosítani;
- ismerje a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereit;
- tudjon digitálisan rögzített képet, fényképet módosítani, manipulálni, szerkeszteni;
- tudjon raszter- és vektorgrafikus ábrákat egymásba átalakítani.

3. Bemutatókészítés

A vizsgázó

- tudjon kezelni egy választott bemutatókészítő programot;
- tudja használni a bemutatókészítő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon feladatleírás alapján bemutatót készíteni;
- legyen képes képeket és ábrákat a szöveges környezetbe helyezni, adatokat táblázatosan elrendezni;
- tudja alkalmazni a bemutatókészítési alapelveket;
- tudjon interaktív bemutatókat létrehozni.

4. Táblázatkezelés

A vizsgázó

- tudjon kezelni egy választott táblázatkezelő programot;
- tudja használni a táblázatkezelő program eszközeit az adott probléma megoldására;
- tudjon a táblázatba szöveget, képet, illetve egyéb objektumot beilleszteni, és azok tulajdonságait módosítani;
- legyen képes adatokat táblázatokba rendezni, és áttekinthető módon formázni;
- tudjon függvényeket és saját képleteket használva számításokat végezni az adatokkal
- tudja célszerűen használni a különböző adatformátumokat;
- tudjon hivatkozásokat használni;
- tudjon adatokat rendezni, közülük meghatározottakat kigyűjteni;

- tudjon megfelelő típusú diagramot készíteni, tulajdonságait módosítani.

5. Adatbázis-kezelés

A vizsgázó

- tudjon kezelni egy választott adatbázis-kezelő rendszert;
- tudja használni az adatbázis-kezelő eszközeit az adott probléma megoldására;
- az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát karbantartani;
- legyen képes fájlban tárolt adatokat importálni az adatbázis-kezelő programba;
- ismerje az adattípusokat, az adatokon értelmezett műveleteket és függvényeket;
- tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és használni;
- tudjon adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;
- legyen képes az adattáblák tartalmának módosítására.

6. Publikálás a világhálón

A vizsgázó

- ismerje a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- értse a CSS használatának alapelveit;
- tudja webdokumentum tartalmát és stílusát szerkeszteni;
- tudjon weblapot készíteni HTML és CSS nyelven kódszerkesztő alkalmazással.

7. Algoritmizálás, adatmodellezés

A vizsgázó

- tudjon pontos feladatmeghatározás alapján adatmodellt felállítani;
- ismerje az algoritmusok mondatszerű leírását;
- ismerje a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására szövegesen vagy algoritmusleíró eszközzel megadott feladat alapján.

8. A programozás eszközei

A vizsgázó

- legyen képes programozási feladatot a választott programozási nyelven megoldani;
- tudja használni a választott programozási nyelvet és a választott fejlesztői környezetet.

VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

1. Szövegszerkesztés

TÉMAK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>1.1. A szövegszerkesztő használata</p> <p>1.1.1. Dokumentum létrehozása, megnyitása, mentése</p> <p>1.1.2. Szövegbevitel, szövegjavítás</p>	<p>Tudjon különféle formátumú dokumentumokat megnyitni és menteni.</p> <p>Tudjon szöveget bevinni, javítani, törölni és szimbólumokat beszúrni.</p>	
<p>1.2. Szövegjavítási funkciók</p> <p>1.2.1. Keresés és csere</p> <p>1.2.2. Kijelölés, másolás, mozgatás, törlés</p> <p>1.2.3. Nyelvi segédeszközök</p>	<p>Ismerje a szövegszerkesztő keresés és csere funkcióit.</p> <p>Tudja kijelölni a dokumentum megfelelő részét, legyen képes azt másolni, mozgatni, törölni, másik dokumentumba beilleszteni.</p> <p>Tudja használni a nyelvi ellenőrzés és az elválasztás lehetőségeit.</p>	
<p>1.3. Szövegszerkesztési alapok</p> <p>1.3.1. A dokumentum egységei</p> <p>1.3.2. Karakterformázás</p> <p>1.3.3. Bekezdésformázás</p>	<p>Ismerje a karakter, szó, sor, bekezdés, hasáb, szakasz, oldal fogalmát és használatát.</p> <p>Ismerje a tipográfia alapelveit.</p> <p>Legyen képes beállítani a karakterek betűtípusát, méretét, stílusát, színét.</p> <p>Legyen képes beállítani a bekezdések behúzását, térközét, sorközét, igazítását, szövegbeosztását, szegélyét, háttérét és mintázatát.</p> <p>Legyen képes egy- és többszintű felsorolást,</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>1.3.4. Szakaszformázás</p> <p>1.3.5. Stílusok</p> <p>1.3.6. Nyomtatás</p>	<p>sorszámozott felsorolást létrehozni.</p> <p>Tudjon különböző beállítású tabulátorokathasználni.</p> <p>Legyen képes iniciálét létrehozni, jellemzőitmódosítani.</p> <p>Legyen képes többhasábos szakaszt kialakítani, jellemzőit módosítani.</p> <p>Legyen képes kialakítani és beállítani élőfejet, élőlábat, lapszámozást, margókat, laptájolást, lapméretet, oldalszegélyt, háttérszint, végjegyzetet, lábjegyzetet.</p> <p>Legyen képes a szövegszerkesztőben megtalálható stílusok alkalmazására, módosítására.</p> <p>Legyen képes a dokumentumot nyomtatásraelőkészíteni és dokumentumokat megadott feltétek szerint fájlba (pl. PDF) nyomtatni.</p>	<p>Legyen képes új stílust létrehozni, stílusok tulajdonságait beállítani és stílusokat használni</p>
<p>1.4. Táblázatok és objektumok aszövegben</p> <p>1.4.1. Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel</p> <p>1.4.2. Kördokumentum-készítés</p> <p>1.4.3. Képek, alakzatok és egyébobjektumok</p> <p>1.4.4. Tartalomjegyzék</p>	<p>Legyen képes szöveges dokumentumokban táblázatot létrehozni, szerkeszteni és atáblázat tulajdonságait beállítani.</p> <p>Legyen képes képeket, alakzatokat és egyébobjektumokat beilleszteni valamint tulajdonságaikat beállítani.</p> <p>Legyen képes tartalomjegyzéket készíteni stílusok felhasználásával.</p>	<p>Tudjon kördokumentumot készíteni.</p>

2. Számítógépes grafika és képszerkesztés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>2.1. Grafika</p> <p>2.1.1. Megnyitás, mentés, beszúrás</p> <p>2.1.2. Alakzatok megrajzolása, módosítása</p>	<p>Tudjon grafikát, illetve képállományokat megnyitni, megadott formátumban menteni. Legyen képes ábrákat, képeket szöveges környezetben elhelyezni. Legyen képes raszter- és vektorgrafikus ábrákat egymásba átalakítani.</p> <p>Tudjon alakzatokat, rajzolni, javítani, módosítani, transzformálni.</p>	
<p>2.2. A rasztergrafika</p> <p>2.2.1. Létrehozás, megnyitás, mentés</p> <p>2.2.2. Alakzatok beillesztése, módosítása</p>	<p>Tudjon az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat szerkesztőprogrammal létrehozni, megnyitni és megadott formátumban menteni.</p> <p>Tudja kijelölni a grafika megfelelő részét, legyen képes azt másolni, mozgatni, törölni, másik dokumentumba beilleszteni.</p> <p>Tudjon az ábrakészítéshez rétegeket használni.</p>	
<p>2.3. A vektorgrafika</p> <p>2.3.1. Létrehozás, megnyitás, mentés</p> <p>2.3.2. Alakzatok beillesztése, módosítása</p>	<p>Tudjon az adott probléma megoldásához szükséges vektorgrafikus ábrákat szerkesztőprogrammal létrehozni, megnyitni és megadott formátumban menteni.</p> <p>Tudja kijelölni a grafika megfelelő részét, legyen képes azt másolni, mozgatni, törölni,</p>	

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>2.3.3. Alakzatok tulajdonságainak módosítása</p> <p>2.3.4. Alakzatok egymáshoz viszonyítottelrendezése és halmazműveletei</p> <p>2.3.5. Csomópont- és halmazműveletek</p>	<p>másik dokumentumba beilleszteni. Tudja alakzat méretét, szegélyét, kitöltését, feliratozását, átlátszóságát állítani. Legyen képes az alakzatot transzformálni: elforgatni, tükrözni, nyírni. Legyen képes alakzatokat csoportba foglalni, egymáshoz képest igazítani, elosztani. Tudjon alakzatokkal célszerű halmazműveleteket végezni. Legyen képes csomópontokat és csomópontműveleteket használni az ábrakészítéshez.</p>	
<p>2.4. Képek feldolgozása</p> <p>2.4.1. Megnyitás, mentés</p> <p>2.4.2. Kép beillesztése, módosítása</p>	<p>Tudjon képeket képfeldolgozó programmal megnyitni és megadott formátumban menteni. Tudjon képeket képfeldolgozó programmal kezelni, módosítani. Legyen képes rétegeket és rétegműveleteket használni. Tudjon képeket, képrészleteket vágni, forgatni, torzítani; színét, fényerejét, kontrasztját módosítani; retusálni.</p>	

3. Bemutatókészítés

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.1. Bemutatókészítés		

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.1.1. Adatok bevitele és módosítása	Tudjon a diákra szöveget bevinni, javítani, törölni és szimbólumokat, képeket, alakzatokat, táblázatokat, diagramokat beszúrni, tudja ezek tulajdonságait módosítani.	
3.1.2. Bemutató elkészítése és formázása	Legyen képes alkalmazni a bemutatókészítés alapelveit. Legyen képes dia létrehozására, tervezésére; áttűnések, animációk szerkesztésére. Tudja a dia elemeit rendezni. Legyen képes alakzatok segítségével vektorgrafikus ábrát létrehozni. Tudja használni a bemutató vetítésére vonatkozó beállításokat.	Legyen képes a diamentát (d iasablont) módosítani és használni.

4. Táblázatkezelés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.1. A táblázatkezelő használata 4.1.1. Táblázat megnyitása, mentése 4.1.2. Adatok bevitele, javítása	Tudjon különféle formátumú táblázatokat megnyitni és menteni. Tudjon adatokat bevinni, javítani, törölni és szimbólumokat beszúrni. Tudjon adatokat importálni és exportálni megfelelő karakterkódolással.	
4.2. A táblázat szerkezete 4.2.1. Cella, oszlop, sor, tartomány, munkalap	Ismerje a cella, az oszlop, a sor, a tartomány, valamint a munkalap fogalmát. Tudja ezeket beilleszteni, másolni, mozgatni, illetve törölni.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>4.3. Adatok a táblázatokban</p> <p>4.3.1. Cella tartalma</p> <p>4.3.2. Számformátumok</p> <p>4.3.3. Adatok rendezése, kigyűjtése</p> <p>4.3.4. A cellahivatkozások használata</p> <p>4.3.5. Képletek szerkesztése, függvényekalkalmazása</p>	<p>Tudja, hogy a cella tartalma szöveg, szám, logikai érték vagy képlet lehet.</p> <p>Legyen képes megfelelő számformátumot beállítani, és egyéni számformátumot kialakítani.</p> <p>Tudja alkalmazni a dátum, az idő, a pénznem, és a százalék formátumot, továbbá beállítani a tizedesjegyek számát és az ezres tagolást.</p> <p>Tudjon a táblázatban adatokat egy vagy több szempont alapján rendezni és kigyűjteni.</p> <p>Tudjon relatív, abszolút és egyes hivatkozást használni munkalapon belül és munkalapok között.</p> <p>Tudjon saját képleteket készíteni, függvényeket használni.</p> <p>Ismerje a dátum és idő, a matematikai, a statisztikai, a kereső, a szövegkezelő és a logikai függvények használatát.</p>	<p>Ismerje az adatbázis-kezelő függvényekhasználatát.</p>
<p>4.4. Táblázatformázás</p> <p>4.4.1. Karakter- és cellaformázások</p> <p>4.4.2. Sor-, oszlop, tartománybeállítások</p>	<p>Legyen képes beállítani a karakterekbetűtípusát, méretét, stílusát, színét.</p> <p>Legyen képes beállítani a cellák igazítását, szegélyezését, háttérszínét, mintával kitöltését.</p> <p>Legyen képes beállítani az oszlopszélességet és a sormagasságot.</p> <p>Legyen képes cellákat egyesíteni.</p> <p>Legyen képes tartományokat elnevezni,</p>	<p>Legyen képes képlettel meghatározottfeltétel alapján cellákra formázást beállítani.</p> <p>Legyen képes képletekben tartományoknevével segítségével hivatkozni.</p>

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.4.3. Oldalbeállítások	munkalapokat átnevezni. Tudjon élőfejet és élőlábat készíteni, az oldal tulajdonságait beállítani. Legyen képes a dokumentumot nyomtatásra előkészíteni és dokumentumokat megadott feltétek szerint fájlba (pl. PDF) nyomtatni.	
4.5. Diagramok és egyéb objektumok 4.5.1. Diagramok 4.5.2. Objektumok	Legyen képes diagramot készíteni, szerkeszteni, módosítani. Tudjon az ábrázolandó adatoknak és a belőle levonandó következtetéseknek megfelelő diagramtípust választani. Tudjon a munkalapra képet, alakzatot és szövegdobozt beilleszteni, azok tulajdonságait beállítani.	

5. Adatbázis-kezelés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
5.1. Az adatbázis-kezelés alapfogalmai 5.1.1. Az adatbázis alapfogalmai	Ismerje az adatbázis, az adattábla, a rekord, a mező, az elsődleges és idegen kulcs fogalmát.	
5.2. Az adatbázis szerkezete és kialakítása 5.2.1. Adatbázisok és -táblák előkészítése	Tudjon adatbázist létrehozni, annak tábláiba különféle formátumú fájlokból adatot importálni. Legyen képes leírás alapján adattáblát létrehozni.	

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
5.2.2. Adattípusok	Legyen képes az adattábla mezőit definiálni, a tábla kulcsát beállítani, a táblát adatokkal feltölteni.	
5.2.3. Adatok módosítása, törlése	Ismerje a szöveg, az egész és a valós szám, a dátum és az idő, valamint a logikai érték tárolására szolgáló adattípust. Legyen képes a mezők adattípusát megadni.	
5.2.4. Adattáblák közötti kapcsolatok	Lekérdezés használata nélkül tudjon rekordokat megjeleníteni, egyes mezőket, rekordokat törölni, vagy a bennük levő adatokat újjal felülírni. Tudjon táblák közötti logikai kapcsolatokat létrehozni és felhasználni.	
5.3. Adatbázis-kezelési műveletek		
5.3.1. Lekérdezések	Tudjon választó lekérdezéseket készíteni. Tudja kiválasztani, hogy a lekérdezésben mely mezők megjelenítése szükséges. Legyen képes az adatokat csoportosítva kezelni, szűrni. Tudjon segédlekérdezés készítését igénylő problémát megoldani. Legyen képes az adatokat megadott feltételek szerint rendezve megjeleníteni.	Legyen képes a feladatokat SQL utasítások segítségével, lekérdezés-tervező rács használata nélkül megoldani. Tudjon SQL utasítások segítségével adatbázist létrehozni és törölni. Tudjon SQL utasítások segítségével a tárolandó adatnak megfelelő mezőkkel rendelkező táblákat létrehozni és törölni. Tudjon SQL utasítások segítségével frissítő és törlő lekérdezést készíteni. Tudjon megoldani allekérdezés készítését igénylő problémát.
5.3.2. Számítások végzése	Legyen képes számított értéket megjeleníteni. Legyen képes aggregáló függvényeket használni: MAX(), MIN(), COUNT(), SUM(), AVG().	Tudjon leírás alapján tetszőleges függvénytalkalmazni.

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Tudja használni a YEAR(), MONTH(), DAY(), NOW(), HOUR(), MINUTE(), SECOND() függvényeket.	

6. Publikálás a világhálón

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
6.1 Webhely felépítése		
6.1.1 Könyvtárszerkezet		Legyen képes a webhely fájljait célszerűen kialakított mapparendszerbe szervezni és elhelyezni.
6.1.2 A webhely elemeinek kapcsolata		Tudja kialakítani a webhelyet alkotó különböző típusú állományok célszerű kapcsolatát. Tudjon külső, webhelyen és weboldalon belüli hivatkozásokat létrehozni. Értse és alkalmazza az abszolút és relatív hivatkozások közti különbséget.
6.2. Webdokumentum tartalma		
6.2.1. A tartalom szöveges része		Legyen képes kódszerkesztővel a publikálandó tartalom felépítést tükröző weblapot készíteni HTML nyelven. Ismerje a különféle szerepű oldalelemek, a címek, bekezdések, szakaszok, hivatkozások, listák, táblázatok megadásának módját. Ismerje és használja a HTML címkéinek fontosabb jellemzőit.
6.2.2. A tartalom egyéb részei		Tudjon nem szöveges elemeket a weboldalba építeni.
6.3. Webdokumentum formázása		

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
6.3.1. A webhely állományainak kapcsolata 6.3.2. A CSS elemei		Legyen képes a weblap kapcsolatát beállítani a formázásáért felelős CSS-fájllal. Legyen képes a weblap elemeit előre elkészített stílusokkal formázni. Tudjon kijelölőket használni. Legyen képes a formázást végző CSS-kódmódosítására. Tudjon CSS-kódot a HTML-fájlon belül, illetve önálló fájlban elhelyezni.

7. Algoritmizálás, adatmodellezés

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
7.1. Adatszerkezetek, adat be- és kivitel, 7.1.1. Egyszerű adattípusok 7.1.2. Összetett adattípusok	Tudja használni az egyszerű adattípusokat: egész és valós szám, logikai érték, karakter. Ismerje az egyszerű adattípusokon végezhető műveleteket. Tudjon véletlenértékeket előállítani. Tudja használni a szöveg és a sorozat elemi típusokból felépülő összetett adattípusokat. Ismerje az ezeken az adattípusokon végezhető műveleteket.	Legyen képes többdimenziós adatszerkezet használatára. Tudjon összetett adatszerkezetben különböző típusú adatokat tárolni.
7.2. Algoritmisleíró eszközök 7.2.1. Feladatmegoldás egy algoritmus-leíró eszköz segítségével	Ismerje az algoritmusok mondatszerű leírását.	Legyen képes megadott algoritmust módosítani.
7.3. Elemi algoritmusok 7.3.1. A programozás alapelvei	Feladatmegoldásához tudja használni az alapvető programszerkezeteket: szekvencia, elágazás, ciklus.	Tudja használni a kiválogatás, rendezés, szétválogatás, metszet és unió típusalgoritmusait.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Tudja használni a típusalgoritmusokat: összegzés, eldöntés, kiválasztás, keresés, megszámlálás, maximum-kiválasztás. Tudjon egyetlen típusalgoritmust igénylő problémát megoldani.	Tudjon közepes nehézségű, típusalgoritmusok egymásba építését igénylő, összetett problémát megoldani.
7.4. Rekurzió 7.4.1. Rekurzív algoritmus		Ismerje a rekurzió fogalmát.

8. A programozás eszközei

	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
8.1. Programozási nyelv 8.1.1. Egy programozási nyelv ismerete	Ismerje egy programozási nyelven a változódeklaráció, a be- és kiviteli utasítások; alapvető programszerkezetek, azaz szekvencia, elágazás, ciklus megvalósítását. Legyen képes egy mondatszerű leírással készült algoritmust a használt programozási nyelvben kódolni. Legyen képes az adott problémát megoldó programot írni.	Ismerje egy programozási nyelven az eljárások, függvények; állománykezelő műveletek megvalósítását. Legyen képes mondatszerű leírással megadott rekurzív algoritmust kódolni, és felhasználni.
8.1.2. Adat be- és kiviteli	Tudjon olyan parancssori alkalmazást készíteni, amely billentyűzetről képes adatokat olvasni, illetve monitoron megjeleníteni. Tudjon a felhasználóval kulturáltan kommunikáló adatbevitelt és adatkivitelt írni.	Legyen képes a szöveges állományokra alkalmazható műveleteket megvalósítani.
8.2. Programfejlesztés és környezet		

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
8.2.1. Kódolási, szerkesztési eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben	Ismerje egy, a választott programozási nyelvvel használható fejlesztőkörnyezet működését, használatát, eszközeit.	Tudjon nyomkövetéssel programot tesztelni.
8.2.2. Tesztelés	Legyen képes a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatokkal ellenőrizni a program helyes működését.	

A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői középszinten

A tételsor jellemzői

A tételsor legfeljebb 20 tételből áll. A tételsor tételeinek legalább 10%-a évenként cserélendő. Az A) feladatnál felsorolt öt témakörhöz kapcsolódóan legalább két-két tételnek szerepelnie kell a tételsorban.

A tétel jellemzői

A szóbeli tétel két feladatból áll:

- A) feladat: egy téma kifejtése konkrét tartalmi szempontok alapján a Szövegszerkesztés, Számítógépes grafika és képszerkesztés, Bemutatókészítés, Táblázatkezelés, Adatbázis-kezelés témakörökhöz kapcsolódóan. A téma kifejtéséhez számítógépes szemléltetés is kérhető.
- B) feladat: egy programozási feladat megoldása és bemutatása, amelyhez ha a feladat kódolást, kódmódosítást, -értelmezést igényel, akkor internetkapcsolattal nem rendelkező számítógépet használhat a vizsgázó a felkészülési ideje alatt.

A B) feladatot a vizsgázónak a felkészülési időben kell megoldania. A felelet során a vizsgázónak az A) feladatot szóban, önállóan kell kifejtene és a B) feladathoz elkészített megoldását kell bemutatnia.

A vizsgára megfogalmazott tételek a tételcímeken túl a kifejtéshez konkrét tartalmi szempontokat is felsorolnak.

FIZIKA

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

KOMPETENCIÁK

A vizsgázónak a követelményrendszerben és a vizsgaleírásban meghatározott módon az alábbi kompetenciák meglétét kell bizonyítania:

- ismeretei összekapcsolása a mindennapokban tapasztalt jelenségekkel, a modern kor technikai eszközeinek működésével és azokhétköznapi használatával;
- az alapvető természettudományos megismerési módszerek ismerete, alkalmazása;
- alapmennyiségek mérése;
- egyszerű számítások elvégzése;
- egyszerűen lefolytatható fizikai kísérletek elvégzése, a kísérleti tapasztalatok kiértékelése;
- grafikonok, ábrák és folyamatábrák készítése, értékelése, elemzése;
- mértékegységek, mértékrendszerek használata;
- a vizsga szintjének megfelelő szakkifejezések szabatos használata szóban és írásban;
- induktív és deduktív következtetés;
- analógiás következtetés;
- adatok, ábrák kiegészítése, adatsorok, ábrák (köztük diagramok, grafikonok) elemzése, felhasználása;
- tudományos és áltudományos szövegek/információk elkülönítése; téves információk azonosítása;
- a napjainkban felmerülő, fizikai ismereteket is igénylő problémák lényegének megértése;
- a mindennapi életben használt eszközök működésének megértése;
- időbeli tájékozódás a fizikatörténet legfontosabb eseményeiben;
- a környezetvédelemmel összefüggő problémák felismerése és megértése;
- a környezettudatossággal és energiahatékonysággal összefüggő problémák megértése és a lehetséges megoldási lehetőségek ismerete
- a jelen tudományos kihívásainak ismerete
- önálló ismeretszerzés, kutatás, projektmunka elvégzésére való képesség és gyakorlat
- saját munkájának hiteles értékelése
- más természettudományos tantárgyak kapcsolódó középszintű kulcsfogalmainak megértése

TÉMAKÖRÖK

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

1. Mozgás és egyensúly

Témakör	Középszint	Emelt szint
1.1 Egyszerű mozgások		
egyenesvonalú egyenletesmozgás	Ismerje fel egyszerű, gyakorlati példákban a hely és a mozgás viszonylagosságát.	Ismerje az anyagi pont és a merev test fogalmát a probléma jellegének megfelelően.
	Tudja alkalmazni a pálya, út, elmozdulás fogalmakat.	
	Legyen jártas konkrét mozgások út-idő, sebesség-idő grafikonjának készítésében és elemzésében.	
egyenesvonalú egyenletesenváltozó mozgás	Ismerje és alkalmazza az elmozdulás, a sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség és a gyorsulás fogalmakat egyenes vonalú mozgások leírására. Tudja értelmezni és azonosítani ezeket a fogalmakat a mindennapi életből vett példákon.	Konkrét példákon keresztül különböztesse meg az átlag- és a pillanatnyi sebességet, ismerje ezek kapcsolatát. Tudjon megoldani vonatkozó feladatokat.
	Tudjon egyszerű számításokat végezni az egyenesvonalú egyenletes és egyenletesen változó mozgások jellemzésére, valamint az erő és mozgás kapcsolatának leírására.	Az $a-t$, $v-t$, $s-t$ grafikon egyikének ismeretében tudja a másik két grafikon elkészíteni. Ismerje az út és a gyorsulás grafikus kiszámítását a $v-t$ grafikonból.
	Tudjon egyszerű számításokat végezni a szabadesés és függőleges hajtás témájában.	Értelmezze a szabadesést mint egyenletesen változó mozgást. Ismerje a nehézségi gyorsulás fogalmát, tudja az értékét, tudjon szabadesésére vonatkozó feladatokat megoldani.
1.2. Összetett mozgások		
	Értelmezze egyszerű példák segítségével az összetett mozgást.	Tudja meghatározni a függőleges és vízszintes hajtás magasságát, távolságát, időtartamát, végsebességét.
1.3 Ismétlődő mozgások		

Témakör	Középszint	Emelt szint
egyenletes körmozgás	Ismerje fel és jellemezze a periodikus mozgásokat. Tudjon periódusidőt mérni. Ismerje fel a centripetális gyorsulást okozó eredőerőt konkrét mindennapi jelenségekben. Tudjon egyenletes körmozgásra vonatkozó számítási feladatokat megoldani.	Ismerje az egyenletes körmozgás dinamikai feltételét és jellemzői közötti összefüggéseket. Tudjon kinematikai és dinamikai feladatokat megoldani az egyenletes körmozgás témakörben.
rezgőmozgás	Ismerje fel a rezgőmozgásokat a környezetében, s ezekről tudjon kvalitatív leírást adni. Newton törvényeinek felhasználásával kvalitatívan tudja értelmezni a harmonikus rezgőmozgást végző test kitérésének, sebességének, gyorsulásának kapcsolatát a rezgés szélső helyzeteiben és egyensúlyi helyzetében. Ismerje a csillapítatlan és csillapodó rezgőmozgást gyakorlati példákon keresztül.	Ismerje a harmonikus rezgőmozgás dinamikai feltételét és kvantitatív leírását. Tudja ezen mozgásokat elemezni kitérés-idő és sebesség-idő, gyorsulás-idő függvény alapján. Ismerje a harmonikus rezgőmozgás kinematikai jellemzőinek, kapcsolatát az egyenletes körmozgással kísérleti tapasztalatok alapján. Tudja alkalmazni a harmonikus rezgőmozgás összefüggéseit (periódusidő, elmozdulás-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő) feladatok megoldásában.
rugóban ébredő erő	Ismerje a rugóállandó és rugóerő fogalmát és tudjon ideális rugóra vonatkozó egyszerű feladatokat megoldani.	Ismerje a rugó megnyújtása során végzett munkát.
ingamozgás, periódusidő, <i>matematikai inga jellemzése, lengésideje</i>	Tudjon méréseket végezni matematikai ingával. Tudjon amérési eredmények alapján megalkotott lengésidőre vonatkozó összefüggés felhasználásával egyszerű számításokat végezni.	Ismerje a matematikai ingát, mint megfelelő közelítésben harmonikus rezgőmozgást végző rendszert. Legyen tisztában a közelítés jellegével.
rezgő rendszer energiája	Legyen kvalitatív ismerete a rugalmas deformáció energiájáról.	Ismerje, hogy milyen energiaátalakulások mennek végbe a rezgő rendszerben. Tudjon egyszerű feladatokat megoldani.
<i>szabadrezgés, kényszerrezgés, rezonancia</i>		Ismerje a kényszerrezgés jelenségét. Ismerje a rezonancia jelenségét, tudja mindennapi példákon keresztül megmagyarázni káros, illetve hasznos voltát. Tudjon vonatkozó kísérletet összeállítani.

Témakör	Középszint	Emelt szint
1.4 Dinamika, a közlekedés és sportolás fizikája		
Newton I. törvénye, tehetetlenség, tömeg, Newton II. törvénye, Newton III. törvénye,	Ismerje fel és jellemezze a mechanikai kölcsönhatásokat.Értse a legfontosabb közlekedési eszközök működésének mechanikai elveit a témában előírt fizikai ismeretek mélységében. Ismerje a mozgásállapot-változások létrejöttének feltételeit, tudjon hétköznapi példákat említeni különböző típusaikra. Ismerje fel, ábrázolja és jellemezze az egy kölcsönhatásban fellépő erőket. Értelmezze a tömegfogalmát Newton II. törvénye segítségével. Legyen jártas az erővektorok ábrázolásában,összegzésében. Legyen jártas az egy testre ható erők és az egykölcsönhatásban fellépő erők felismerésében, ábrázolásában.	Ismerje a mozgásállapot-változások létrejötténekfeltételeit, tudjon példákat említeni különböző típusaikra. Fogalmazza meg, értelmezze Newtontörvényeit. Ismerje a sztatikai tömegmérés módszerét. Tudja meghatározni az 1.1, 1.2 és 1.3. pontbanfelsorolt mozgásfajták létrejöttének dinamikai feltételét. Értelmezze a mindennapos mechanikai jelenségeknél az ok-okozati kapcsolatokat. Alkalmazza Newton törvényeit az 1.1, 1.2 és 1.3 pontban meghatározott mozgásfajtákra. Legyen jártas az erővektorok felbontásában.
speciális erők	Mindennapi példákban tudja megkülönböztetni a csúszási és tapadási súrlódást. Ismerje a közegellenállásjelenségét, és tudja, hogy mitől függ a közegellenállási erő. Ismerje és tudja alkalmazni jelenségek leírásánál éegyszerűbb feladatok megoldásnál a szabaderő, kényszererő, nehézségi erő, súly, súrlódási erők, közegellenállás fogalmát.	Ismerje a gördülés során fellépő tapadási súrlódást.Legyen jártas a tapadási súrlódási erő mértékét meghatározó feltételekben és ismereteit használja feladatmegoldás során. Tudjon összetett feladatokat megoldani a szabaderő, kényszererő, nehézségi erő, súly, súrlódási erők, közegellenállási erőrevonatkozóan.
lendület, lendületváltozás, lendületmegmaradás, zárt rendszer, ütközések vizsgálata	Ismerje a lendület fogalmát. Konkrét, mindennapi példákban (rugalmatlan ütközések, közlekedésbiztonság) ismerje fel a lendületmegmaradás törvényének érvényesülését, egy egyenesbe eső változások esetén tudjon egyszerű feladatokat megoldani.	Tudja, mit értünk zárt rendszeren, egy testlendületén, lendületváltozásán. Tudja alkalmazni a lendületmegmaradás törvényét feladatok megoldásában.
1.5 Gépek		
kiterjedt, merev test, forgatónyomaték, erőkar	Ismerje az erő forgatóhatását, a forgatónyomaték fogalmát.	Tudja kiszámolni egy erő forgatónyomatékát általános esetben.

Témakör	Középszint	Emelt szint
tömegpont és merev testegyensúlyának feltétele, egyensúlyi helyzetek, egyszerű gépek	Tudja értelmezni néhány egyszerűbb, konkrét esetben (mérleg, libikóka) a forgatónyomatékok meghatározásának segítségével a testek egyensúlyi állapotának feltételeit. Ismerje és azonosítsa az egyensúlyi helyzeteket: biztos, bizonytalan, közömbös. Ismerje az egyszerű gépek elvének megjelenését a hétköznapi életben, az izommozgásban, mindennapi eszközeinkben. Ismerje a súlypont (tömegközéppont) fogalmát, tudja azonosítani szabályos homogén testek esetén.	Tudja értelmezni dinamikai szempontból a testek egyensúlyi állapotát. Ismerje a merev test egyensúlyának kettős feltételét. Végezzen erre vonatkozó kísérleteket. Legyen képes egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére. Tudja egyszerű pontrendszerek tömegközéppontját számításokkal meghatározni.
<i>a változó forgómozgás dinamikai leírása tehetetlenségi nyomaték perdület és perdület- megmaradás</i>		Ismerje a forgómozgás dinamikai leírását. Tudja, hogy a test forgásállapotának megváltozása a testre ható erők forgatónyomatékának hatására történik. Lásd a párhuzamot a haladó mozgás és a forgómozgás dinamikai leírásában. Tudja alkalmazni a forgómozgás mozgásegyenletét egyszerű feladatokban. Legyen tisztában a tiszta gördülés fogalmával és feltételével. Ismerje fel egyszerű példákban (pl. Naprendszer, korcsolyázó, stb.) a perdületmegmaradás törvényének érvényesülését.

2. Energia, munka, hő

Témakör	Középszint	Emelt szint
2.1 Munka, energia		
munkavégzés, munka, energia, a munka és energia viszonya (munkatétel), mechanikai energia-	Tudja kiszámolni a munkát és a teljesítményt állandó nagyságú és irányú erőhatás esetén. Tudjon munkát számolni F - s diagram alapján. Tudja megkülönböztetni a különféle mechanikai energia-	Tudjon feladatokat megoldani munkavégzés, ezen belül az emelési munka, gyorsítási munka, súrlódási erő munkája, rugóerő munkája témakörében. Tudjon munkát, teljesítményt számolni térben

Témakör	Középszint	Emelt szint
megmaradásának elve	fajtákat, tudjon azokkal folyamatokat leírni, jellemezni energetikai szempontból. Tudja alkalmazni a munkatételt és a mechanikai energia-megmaradás törvényét egyszerű feladatokban.	egyenletesen változó erőhatás esetén. Jellemezze kvantitatív értelemben a különféle mechanikai energia-fajtákat.
teljesítmény, hatásfok	Ismerje és alkalmazza egyszerű feladatokban a teljesítmény és a hatásfok fogalmát.	Értelmezze a hatásfokot, mint a folyamatok gazdaságosságának jellemzőjét. Tudjon munkát és teljesítményt számolni állandó erőhatás esetén. Tudjon munkát számolni egy egyenes mentén egyenletesen változó erő esetén. Tudja, hogyan határozható meg a munka az időben egyenletesen változó teljesítmény esetén. Értelmezze a konzervatív erő fogalmát.
megújuló és nem megújuló energiaforrások, energiaátalakulások erőművekben, környezetben, háztartásban, emberi szervezetben, az energia szállítása, élelmiszerek energiatartalma	Ismerje a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit. Legyen képes értelmezni az energiaátalakulásokat, erőművekben, környezetben, háztartásban, emberi szervezetben. Legyen tisztában az élelmiszerek energiatartalmával kapcsolatos kérdésekkel.	Mutassa be néhány energiaátalakító berendezés működését, azokat a folyamatokat melyek felhasználásával hasznosítjuk a természet energiáit.
2.2 A melegítés és hűtés következményei		
termikus kölcsönhatások, hőtágulás, hőmérséklet	Legyen tájékozott arról, milyen módszerekkel történik a hőmérséklet mérése. Ismerjen különböző hőmérőfajtákat. Ismerje a Celsius- és Kelvin-skálákat, és feladatokban tudja használni. Ismerje a hőtágulás jelentőségét, szerepét a természeti és technikai folyamatokban, tudja azokat konkrét példákkal alátámasztani. Ismerje a hőmérséklet-változás hatására végbemenő	Értelmezze, hogy mikor van egy test környezetével termikus egyensúlyban. Mutassa be a hőtágulást egyszerű kísérletekkel. Feladatok megoldásakor alkalmazza a hőtágulást leíró összefüggést. Ismerje fel az egyes hőmérők mérési tartományát, és legyen képes mérési pontosságuk megállapítására.

Témakör	Középszint	Emelt szint
	méretváltozásokat, tudja azokat konkrét példákkal alátámasztani.	
gázok: egyensúlyi állapot-hőmérséklet, nyomás, térfogat, belső energia anyagmennyiség (tömeg, részecskeszám), mól ideális gáz, <i>Avogadro törvénye</i> , termikus kölcsönhatás, ideális gáz állapotátározói és azok megváltozása, állapotegyenletek egyesítettgáztörvény, izobár, izochorés izoterm állapotváltozás	Ismerje a levegő mint ideális gáz viselkedésének legfontosabb jellemzőit. Ismerje a termikus kölcsönhatás fogalmát. Ismerje az egyesített gáztörvényt és annak következményeit, egy további állapotjelző változatlanúságammal (Gay-Lussac I. és II. törvénye, Boyle-Mariotte törvénye). Tudja értelmezni az izobár, izochor és izoterm folyamatot p - V diagrammon. Tudjon egyszerű számításokat végezni az állapotátározók megváltozásával kapcsolatban. Tudjon ezekre vonatkozó egyszerű kísérleteket bemutatni.	Tudja, mit értünk állapotjelzőn, nevezze meg őket. Ismerje az Avogadro-törvényt. Ismerje és alkalmazza egyszerű feladatokban agáztörvényeket, tudja összekapcsolni a megfelelő állapotváltozással. Ismerje az állapotegyenletet, alkalmazza feladatokban. Tudjon egyszerű méréseket végezni a gázok állapotváltozásaira. Legyen jártas a p - V diagramon való grafikus ábrázolásban, tudja értelmezni azokat.
<i>az ideális gáz kinetikus modellje.</i>		Kvalitatív módon ismerje, mit jelent a gáznyomás, a hőmérséklet - a kinetikus gázelmélet alapján.
hőmozgás	Ismerje és értelmezze a hőmozgást.	Ismerjen a hőmozgást bizonyító jelenségeket (pl. Brown-mozgás, diffúzió).
hőmennyiség, munkavégzés, belső energia, a termodinamika I. főtétele, <i>adiabatikus állapotváltozás</i> ,	Ismerje a hőtan első főtételét, és tudja alkalmazni néhány egyszerűbb gyakorlati hétköznapi példán (pl. palackba zárt levegő, illetve állandó nyomású levegő melegítése). Tudja értelmezni az anyag viselkedését hőközlés során egyszerű, konkrét esetekben.	Ismerje a gázon és a gáz által végzett térfogati munkavégzést és a hőmennyiségfogalmát. Ismerje a térfogati munkavégzés grafikus megjelenítését p - V diagramon. Tudja értelmezni az I. főtételt speciális -izoterm, izochor, izobár, adiabatikus - állapotváltozásokra. Értse a folyamatra jellemző mennyiségek és az állapotjelzők közötti különbséget. Tudja alkalmazni az I. főtételt egyszerűbb feladatok megoldásánál.

Témakör	Középszint	Emelt szint
		Tudjon értelmezni p - V diagramon ábrázolt speciális körfolyamatokat.
melegítés, hűtés, halmazállapot-változás	<p>Tudja, mit jelent a fajhő, égéshő, és a fűtőérték, tudjaalkalmazni jelenségek magyarázatánál.</p> <p>Ismerje a halmazállapot-változások típusait (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció), körülményeit.</p> <p>Legyen tisztában a halmazállapot-változások energetikai viszonyaival, anyagszerkezeti magyarázatával, tudja, mit jelent az olvadáshő, forráshő, párolgáshő.</p> <p>Tudjon egyszerű számításokat végezni a halmazállapot- változásokat kísérő hőközlés meghatározására. Ismerje az abszolút és relatív páratartalom fogalmát.</p>	<p>Ismerje a hőkapacitás, fajhő és mólhő fogalmát, és tudja azokat alkalmazni egyszerű problémák esetén.</p> <p>Tudja kvalitatív módon megmagyarázni az állandótérfogaton és állandó nyomáson mért fajhő különbözőségét gázoknál.</p> <p>Legyen képes egyszerű keverési feladatok megoldására.</p> <p>Tudjon egyszerű kalorimetrikus mérést elvégezni.</p> <p>Értse a gáz és a gőz fogalmak különbözőségét. Tudja kvalitatív módon magyarázni a gőz telítetté válásának okait, a telített gőz tulajdonságait.</p>
a termodinamika II. főtétele, időbeli egyirányúság a természetben, rendezettség, rendezetlenség, hőerőgépek hatásfoka	Legyen tisztában a megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbséggel.	<p>Tudjon értelmezni mindennapi jelenségeket a II.főtétel alapján.</p> <p>Legyen tisztában a hőerőgépek hatásfokának fogalmával és korlátaival.</p> <p>Értse, és értelmezze példákkal, hogy mit jelent termodinamikai értelemben a rendezettség, rendezetlenség fogalma.</p> <p>Példákban értelmezze a reverzibilis, irreverzibilis folyamatok fogalmát.</p> <p>Tudja alkalmazni a hőerőgépek működését leíró fogalmakat konkrét esetekre (pl. gőzgép, belső égésű motor).</p> <p>Ismerje a hűtőgép működési elvét.</p> <p>Ismerje a másodfajú perpetuum mobile megvalósíthatatlanságát.</p>

3. Víz, levegő, környezet

Témakör	Középszint	Emelt szint
3.1 Víz, levegő		
légnomás, időjárás, a légnomás és időjárás kapcsolata	Ismerje a légnomás változó jellegét, a légnomás és az időjárás kapcsolatát. Ismerjen néhány, a levegő nyomásával kapcsolatos, gyakorlati szempontból is fontos jelenséget.	
a víz különleges tulajdonságai	Ismerje a víz rendhagyó hőtágulását, a jég sűrűségét, ezekhatását a természetben, illetve mesterséges környezetben.	Ismerje a víz nagy olvadáshőjét, forráshőjét, különleges fajhőjét és ezek következményeit a természetben, illetve mesterséges környezetben.
Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, áramlás hatására bekövetkező nyomáscsökkenés	Értse és tudja alkalmazni a Pascal-törvényt, a kontinuitástörvényt. Tudja alkalmazni hidrosztatikai ismereteit hétköznapi jelenségek értelmezésére. Tudja értelmezni a felemelkedés, elmerülés, lebegés, úszás jelenségét konkrét helyzetekben. Legyen képes egyszerű kísérletek elvégzésére a témakörben. Értse a Bernoulli-törvényt. Tudja értelmezni a repülőgépszárnyára ható felhajtóerő létrejöttét. Tudjon példát mondani az áramlási törvények alkalmazására a gyakorlati életből. Ismerje a közegellenállás jelenségét, és tudja, hogy mitől függ a közegellenállási erő.	Tudja alkalmazni hidrosztatikai ismeretei számításos feladatok megoldására. Tudjon példákat sorolni a Pascal-törvény, a kontinuitási törvény a hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő megjelenésére. Tudja értelmezni a hidrosztatikai paradoxont. Tudja értelmezni a csavart labdára, a vitorlákra hatóerőket. Tudjon bemutatni és magyarázni az áramlással kapcsolatos jelenségeket.
<i>felületi feszültség</i>	Ismerje a kapilláris jelenséget	Ismerje és tudja alkalmazni a felületi feszültségfogalmát. Ismerje a folyadékok esetében a felületminimumra való törekvés elvét.
3.2 Környezet		
a hőterjedés módjai	Ismerje gyakorlati példákon keresztül a hővezetés, hőáramlás és hőszigetelés jelenségét, a hőszigetelés	

Témakör	Középszint	Emelt szint
	lehetőségeit, ezek anyagszerkezeti magyarázatát. Lássa át a korszerű lakások és házak hőszabályozásának fizikai kérdéseit (fűtés, hűtés, hőszigetelés).	
éghajlat, ózonpajzs, üvegházhatás, klímaváltozás	Ismerje az időjárás elemeit, csapadékformákat, csapadékok kialakulását, az időjárást befolyásoló tényezőket. Ismerje az ózonpajzs szerepét a Földet érő ultraibolya sugárzással kapcsolatban. Értse az üvegházhatás mechanizmusát. Ismerje a környezetszennyezésének leggyakoribb forrásait, fizikai vonatkozásait. Legyen tisztában az éghajlatváltozás kérdésével.	Legyen tisztában az éghajlatváltozás okait, és esetleges következményeit elemző viták, adatok, információk feldolgozásán keresztül.

4. Elektromosság

Témakör	Középszint	Emelt szint
4.1 Szikrák, villámok		
elektrosztatikai alapjelenségek, atom, elektron, <i>a töltésmegmaradás törvénye</i>	Ismerje, és tudjon példákat mondani az elektrosztatikus alapjelenségekre (dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés), ismerje ezek gyakorlati alkalmazásait. Értse a kétféle elektromos töltés létét, vezetők és szigetelők között levő különbséget Tudja, hogy az elektromos állapot kialakulása a semlegestestek töltéseloszlásának megváltozásával van kapcsolatban.	Ismerje a töltésmegmaradás törvényét, a megosztásjelenségét, ezek gyakorlati alkalmazásait, az elektroszkóp működését.
Coulomb-törvény	Értse Coulomb törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza elektromos töltéssel rendelkező testek közötti erő meghatározására.	Alkalmazza a Coulomb-törvényt feladatmegoldásban.
az elektromos mező jellemzése, erővonalak, térerősség, homogén mező, <i>szuperpozíció elve,</i>	Tudja, hogy az elektromos kölcsönhatást az elektromosmező közvetíti. Ismerje a pontszerű elektromos töltés által létrehozott elektromos mező, valamint a homogén elektromos mező	Tudja alkalmazni az elektromos mező jellemzésére használt fogalmakat, összefüggéseket homogén elektromos mező esetén egyszerű feladatokban. Tudja jellemezni pontszerű elektromos töltés által

Témakör	Középszint	Emelt szint
<i>potenciál, feszültség, ekvipotenciális felület, földpotenciál, konzervatívmező</i>	<p>szerkezetét és tudja jellemezni az erővonalak segítségével. Kvalitatív módon ismerje a vezető töltéseinek elhelyezkedését, átrendezőségét elektromos térben, a térerősség viszonyokat, a megosztás jelenségét, a csúcshatást, legyen tisztában ezek következményeivel a mindennapi életben.</p> <p>Ismerje a villámok kialakulásának okát, veszélyeit.</p>	<p>létrehozott elektromos mezőt és a homogén elektromos mezőt ekvipotenciális felületek segítségével.</p> <p>Ismerje az elektromos mezők árnyékolásának és a földelésnek kvalitatív magyarázatát és gyakorlati példáit.</p> <p>Értse, hogy az elektrosztatikus mező konzervatív volta miatt értelmezhető a potenciál és a feszültségfogalma. Alkalmazza a munkatételt ponttöltésre elektromos mezőben.</p>
<i>kondenzátorok, kapacitás</i>		<p>Ismerje a kondenzátor és a kapacitás fogalmát. Tudjon példát mondani a kondenzátor gyakorlati alkalmazására.</p> <p>Ismerje a kondenzátor lemezei között lévő szigetelőanyag kapacitásmódosító szerepét. Ismerje a síkkondenzátor kapacitásának meghatározását.</p> <p>Ismerje a feltöltött kondenzátor energiájának meghatározását, és alkalmazza a fenti összefüggéseket feladatok megoldásában.</p>
4.2 Elektromosság a környezetünkben		
<p>elektromos áram, áramerősség, feszültség, feszültségforrás, áramforrás, Ohm törvénye, az egyenáram hatásai, biológiai, hő, mágneses és vegyi hatás</p>	<p>Tudja, hogy az áram a töltött részecskék rendezettmozgása.</p> <p>Gyakorlati szinten ismerje az egyenáramok jellemzőit, a feszültség, áramerősség fogalmát.</p> <p>Ismerje az egyszerű áramkör és egyszerűbb hálózatok alkotórészeit, felépítését.</p> <p>Tudjon értelmezni egyszerűbb kapcsolási rajzokat.</p> <p>Tudja megkülönböztetni a vezetőkre vonatkozó ellenállás és a fajlagos ellenállás fogalmakat.</p> <p>Ismerje az áramerősség- és feszültségmérő eszközhasználatát.</p>	<p>Alkalmazza az Ohm-törvényt összetett feladat megoldására, kísérlet, illetve ábra elemzésére.</p> <p>Ismerjen ellenállásmérési módszert.</p> <p>Értse a soros és a párhuzamos kapcsolásra vonatkozó összefüggések magyarázatát, és alkalmazza ezeket összetettebb áramkörökre is. Alkalmazza ismereteit egyszerűbb egyenáramú mérések megtervezésére, vagy megadott kapcsolási rajz alapján történő összeállítására és elvégzésére.</p>

Témakör	Középszint	Emelt szint
	<p>Értse az Ohm-törvényt vezető szakaszra és ennek következményeit, tudja alkalmazni egyszerű feladatok megoldására, kísérlet, illetve ábrák elemzésére.</p> <p>Ismerje a soros és a párhuzamos kapcsolásra vonatkozó összefüggéseket, és alkalmazza ezeket egyszerűbb kapcsolások esetén.</p> <p>Gyakorlati példákon keresztül ismerje a fémekellenállásának hőmérsékletfüggését.</p> <p>Ismerje az elektromos áram hatásait és alkalmazásukat azelektromos eszközökben.</p> <p>Ismerje az áram élettani hatásait, a baleset-megelőzési és érintésvédelmi szabályokat.</p>	
az egyenáram munkája és teljesítménye	Alkalmazza egyszerű feladatok megoldására az elektromos eszközök teljesítményével és energiafogyasztásával kapcsolatos ismereteit.	Alkalmazza összetett feladatok megoldására azelektromos eszközök teljesítményével és energiafogyasztásával kapcsolatos ismereteit.
galvánelemek, akkumulátor	Ismerje a mindennapi életben használt legfontosabb elektromos energiaforrásokat, a gépkocsi-, mobiltelefon-akkumulátorok legfontosabb jellemzőit, környezetre gyakorolt hatásukat.	
váltakozó áram, lakások áramellátása, elektromos eszközeink	<p>Rendelkezzon szemléletes képpel a váltakozó áramról. Ismerje a váltakozó áram és különösen a hálózati áram legfontosabb jellemzőit, a váltakozó áram tulajdonságait, hatásait, és tudja összehasonlítani az egyenáraméval.</p> <p>Ismerje az elektromos hálózatok kialakítását a lakásokban, épületekben.</p> <p>Értse a biztosíték, földvezeték szerepét, a rövidzárfogalmát.</p> <p>Legyen tisztában az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel. Ismerje a háztartásban használt fontosabb elektromos</p>	<p>Ismerje a feszültség és az áram időbeli lefolyását leíró összefüggéseket.</p> <p>Alkalmazza ismereteit egyszerűbb váltakozó áramú kísérletek megadott kapcsolási rajz alapján történő összeállítására és elvégzésére.</p>

Témakör	Középszint	Emelt szint
	eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében.	
<i>pillanatnyi, maximális és effektív feszültség és áramerősség, váltakozó áramú ellenállások: ohmos, induktív és kapacitív ellenállás, fáziskésés, fázissietés</i>		Ismerje az effektív feszültség és áramerősség jelentését. Ismerje a hálózati áram alkalmazásával kapcsolatos gyakorlati tudnivalókat. Ismerje, hogy a tekercs és a kondenzátor eltérő módon viselkedik egyenárammal és váltakozó árammal szemben Értse az eltérő viselkedés okát. Fáziseltérés nélküli esetben ismerje az átlagos teljesítmény és a munka kiszámítását.
<i>félvezetők, félvezető eszközök</i>		Ismerje a félvezető fogalmát, tulajdonságait. Tudjon megnevezni félvezető kristályokat. Tudja megfogalmazni a félvezetők alkalmazásának jelentőségét a technika fejlődésében, tudjon példákat mondani a félvezetők gyakorlati alkalmazására (pl. dióda, tranzisztor, memóriachip, napelemek).
4.3 Generátorok és motorok		
mágneses alapjelenségek, a mágneses mező jellemzése, mágneses erőhatások	Ismerje a mágnesesség alapjait, a mágneses dipólus, mágnesezhetőség, mágneses megosztás jelenségét, a mágneses monopólus hiányát. Ismerje a Föld mágneses mezőjét és az iránytű használatát. Ismerje a mágneses mező jellemzésére használt fogalmakat – indukcióvektor, indukcióvonalak, – és definíciójukat, tudja kvalitatív módon jellemezni a különböző mágneses mezőket.	Ismerje az analógiát és a különbséget a magneto- és az elektrosztatikai alapjelenségek között. Legyen tisztában a mágneses dipólus, mágnesezhetőség, mágneses megosztás fogalmával. Ismerje az indukciófluxus fogalmát.
az áram mágneses mezője	Ismerje az egyenes tekercs, az áramhurok mágnesesterének jellegét. Ismerjen néhány gyakorlati példát a mágneses mező és az áramjárta vezető, vagy mozgó ponttöltés kölcsönhatásra (pl. sarki fény, ciklotron stb.)	Ismerje és értse az elektromos áram keltette mágneses mezőnek az elektrosztatikus mezőtől eltérő szerkezetét. Alkalmazza a speciális alakú áramvezetők mágneses mezejére vonatkozó összefüggéseket egyszerű feladatokban.

Témakör	Középszint	Emelt szint
		Ismerje a Lorentz-erő fogalmát, hatását a mozgó töltésre, tudjon a Lorentz-erővel kapcsolatos feladatokat megoldani. Ismerje a ciklotron működéselvét.
az indukció alapjelensége, mozgási indukció, nyugalmiindukció	Ismerje a nyugalmi és mozgási indukció alapjelenségét, éstudja, hogy a mágneses mező mindennemű megváltozása elektromos mezőt hoz létre.	Ismerje az időben változó mágneses mező keltette elektromos mező és a nyugvó töltés körül kialakuló elektromos mező eltérő szerkezetét.
Faraday-féle indukciós törvény, Lenz törvénye, kölcsönös indukció, önindukció, tekercs mágneses energiája	Ismerje Faraday indukciós törvényét és a Lenz-törvényt éstudjon hozzá kapcsolódó egyszerű kísérleteket és jelenségeket említeni. Ismerje a váltakozó áram előállításának módját.	Ismerje az időben változó mágneses mező keltette elektromos mező és a nyugvó töltés körül kialakuló elektromos mező eltérő szerkezetét. Alkalmazza az indukcióval kapcsolatos ismereteitegyszerű feladatok megoldására. Tudjon egyszerű jelenségeket a Lenz-törvényalapján értelmezni. Ismerje az önindukció szerepét az áram ki-, ésbekapcsolásánál. Ismerje a tekercs mágneses energiáját.
generátor, motor, dinamó transzformátor	Ismerje a generátor, a motor és a dinamó működési elvét. Ismerje a transzformátor felépítését, működési elvét és szerepét az energiaszállításában. Tudjon egyszerű feladatokat megoldani a transzformátorral kapcsolatban.	

5. Hullámok, kommunikáció, fény

Témakör	Középszint	Emelt szint
5.1 A hullámok szerepe a kommunikációban		
mechanikai hullámok	Ismerje a mechanikai hullám fogalmát, fajtáit, tudjon példákat mondani a mindennapi életből. Értse, hogyan alakulnak ki és terjednek a mechanikai hullámok (longitudinális, transzverzális hullám).	Tudja alkalmazni a hullámjelenségeket leíró összefüggéseket.

Témakör	Középszint	Emelt szint
	Ismerje a hullámmozgást leíró fizikai mennyiségeket és a köztük levő kapcsolatokat.	
visszaverődés, törés, interferencia, <i>elhajlás</i>	Ismerje az interferencia jelenségét, létrejöttének feltételeit. Ismerje a visszaverődés, törés, elhajlás, polarizáció jelenségét és a kapcsolódó fogalmakat - beesési, visszaverődési, törési szög, törési törvény, törésmutató fogalmát és tudja alkalmazni ezeket jelenségek kvalitatív magyarázatánál.	Tudjon feladatokat megoldani a hullámmozgás témakörében mind a terjedés, mind a visszaverődés, mind a törés jelenségénél. Tudjon egyszerű számításokat végezni az interferencia, illetve az elhajlás jelenségére vonatkozóan.
hangforrás, hanghullámok hangerősség, hangmagasság, hangszín	Ismerje az emberi hangérzékelés fizikai alapjait, a hang, mint hullám jellemzőit, keltésének eljárásait.	A hangtani alapfogalmakat tudja összekapcsolni a hullámmozgást leíró fizikai mennyiségekkel.
állóhullám, duzzadóhely, csomópont, húrok, sípok	Ismerje az állóhullám kialakulásának feltételeit. Ismerje a húros hangszerek és a sípok működésének elvét.	Tudjon feladatokat megoldani a húros hangszerekre és a sípokra vonatkozóan.
ultrahang, infrahang, zajszennyezés	Ismerje az ultra- és infrahang jellemzőit, néhány gyakorlati alkalmazást, a zajártalom mibenlétét.	Ismerje a decibel mértékegységet, és annak nagyságrendjét az ember által szokásosan érzékelt hangtartományban. Ismerje a Doppler-effektust.
az elektromágneses hullám fogalma, terjedési sebessége vákuumban, az elektromágneses hullámok spektruma	Ismerje az elektromágneses spektrumot, tudja az elektromágneses hullámok terjedési tulajdonságait, képes kvalitatív módon leírni. Ismerje a különböző elektromágneses hullámok alkalmazását és biológiai hatásait. Ismerje az elektromágneses hullámok szerepét az információ- (hang-, kép-) átvitelben. Ismerje a mobiltelefon felépítését, (SIM kártya, akkumulátor stb.), az egyes alkatrészek funkcióját.	Ismerje a mechanikai és az elektromágneseshullámok azonos és eltérő tulajdonságait.
<i>rezgőkör</i>		Tudja, miből áll egy rezgőkör, és milyen energiaátalakulás megy végbe benne. Értse a rezgőkörben létrejövő szabad elektromágneses rezgések kialakulását Ismerje a gyorsuló töltés és az elektromágneses

Témakör	Középszint	Emelt szint
		hullám kapcsolatát Legyen tisztában a dipólus sugárzása, antenna, szabad elektromágneses hullámok szerepével.
<i>speciális relativitáselmélet</i>		Ismerje a speciális relativitáselmélet alap gondolatait: az éter fogalmának elvetése, fénysebesség határsebesség jellege, az egyidejűség relativitása, idődilatáció, hosszúságkontrakció, tömeg-energia megmaradása.
5.2 Képek és látás		
a fény terjedési tulajdonságai	Tudja, hogy a fény elektromágneses hullám, ismerje ennek következményeit. Ismerje a fény terjedési tulajdonságait, tudja tapasztalati és kísérleti bizonyítékokkal alátámasztani.	Ismerjen a fénysebesség mérésére vonatkozó klasszikus módszert (pl. Olaf Römer, Fizeau). Ismerje, hogy a fény terjedési sebessége egy közegben frekvenciafüggő.
a fény visszaverődés és a fénytörés törvényei (Snellius-Descartes törvény), teljes visszaverődés, határszög (száloptika), diszperzió, színeképek, homogén és összetett színek	Ismerje fel a fény visszaverődésével és törésével kapcsolatos természeti jelenségeket és ezek megjelenését technikai eszközökben. Legyen tisztában a törésmutató, a diszperzió, a határszögfogalmával a teljes visszaverődés jelenségével és száloptikai használatával. Ismerje, hogy a prizma a fehér fényt a szivárvány színeire bontja. Ismerje a színek és a fény frekvenciája közötti kapcsolatot. Legyen ismerete a homogén és összetett színekről. Tudja, hogyan jönnek létre a természet színei, és hogyan észleljük azokat.	Tudjon egyszerűbb méréseket tervezni és elvégezni hullám-tani törvényekkel összefüggésben (pl. törésmutató meghatározása). Alkalmazza a hullám-tani törvényeket egyszerű és összetett (prizma, planparalel lemez) feladatokban. Ismerje fel a hullámjelenségeket, legyen tisztában létrejöttük feltételeivel, és értse az ezzel kapcsolatos természeti jelenségeket és technikai eszközök működését. Tudja egyszerű kísérletekkel szemléltetni a jelenségeket.
fényinterferencia, koherencia, fénypolarizáció, polárszűrő, fényelhajlás résen, rácson, lézerefény, holográfia	Ismerje az interferenciát, és a polarizációt a fény esetében, és ismerje fel ezeket egyszerű jelenségekben. Értse a fény transzverzális hullám jellegét. Ismerje a lézerefény tulajdonságait. Ismerje a holográfia jelenségét, a lézerefény szerepét alézerhologramok létrehozásában.	Ismerje a fény elhajlását, és ismerje fel egyszerű jelenségekben. Ismerje és értelmezze a színfelbontás néhány esetét (prizma, rács). Tudja alkalmazni a rácson történő elhajlásra vonatkozó összefüggéseket hullámhossz mérésére.

Témakör	Középszint	Emelt szint
a geometriai fénytani leképezés, az optikai kép fogalma (valódi, látszólagos), síktükör, lapos gömbtükör (homorú, domború), vékonylencsék (gyűjtő, szóró), fókusztávolság, dioptria	Ismerje a tükrök, lencsék, optikai eszközök gyakorlati alkalmazását, az egyszerűbb eszközök működési elvét. Ismerje a képalkotás fogalmát sík- és gömbtükörök, valamint lencsék esetén. Tudjon képszerkesztést végezni tükrökre, lencsére anevezetes sugármenetek segítségével.	Tudja, hogy a lencse gyűjtő és szóró mivolta akörnyező közeg anyagától is függ.
leképezési törvény, nagyítás, egyszerű nagyító, fényképezőgép, vetítő, mikroszkóp, távcső		Alkalmazza a leképezési törvényt összetettebb feladatok megoldására. Tudjon egyszerűbb méréseket tervezni és elvégezni leképezési törvénnyel kapcsolatban. (Pl. tükör, illetve lencse fókusztávolságának meghatározása.)
a szem és a látás, rövidlátás, távollátás, szemüveg	Ismerje az emberi szemet mint képalkotó eszközt, a látás mechanizmusát, a gyakori látáshibák (rövid- és távollátás) okát, a szemüveg és a kontaktlencse jellemzőit.	

6. Atomfizika, magfizika

Témakör	Középszint	Emelt szint
6.1 Az atomok és a fény		
foton (energiakvantum)	Ismerje Planck alapvetően új gondolatát az energiakvantáltságáról. Ismerje a Planck-formulát.	Tudja felírni és értelmezni a foton lendületére és energiájára vonatkozó összefüggéseket.
kilépési munka	Tudja megfogalmazni az einsteini felismerést a fénysugárzás energiájának kvantumosságáról. Tudja értelmezni a fényelektromos jelenséget. Ismerje a digitális fényképezőgép és a fotocella működésének elvét.	Tudja a kilépési munka és a Planck-állandó mérésével való meghatározását.

Témakör	Középszint	Emelt szint
az atom szerkezete, atommag, elektron, elemi töltés, ion relatív atomtömeg, legfontosabb atommodellek	Ismerje az atomról alkotott elképzelések változásait, azok magyarázatát.	Ismerje az elektron tömegének és töltésének meghatározására vonatkozó kísérletek alapelveit. Ismerje az elektromosság atomos természetét. Tudja értelmezni Thomson katódsugárcsőméréseit, a Millikan- kísérletet.
Rutherford szórási kísérlete, atommag	Ismerje az atommag felfedezésére vezető kísérletet	Tudja megmagyarázni az egyes atommodellek újszerűségét az előzőhöz képest.
vonalas színekép	Ismerje a kibocsátási- és elnyelési színekép keletkezését. Lásd át, hogyan használják a vonalas színeképet az anyagvizsgálat során.	Ismerje a színeképvonalak hullámhossza és az atomielektronok energiája közötti összefüggést. Ismerje az emissziós és abszorpciós színeképek jellemzőit. Tudja mindezt értelmezni új elemek felfedezés szempontjából.
alapállapot, gerjesztett állapot	Ismerje a Bohr-féle atommodellt, az alap- és a gerjesztett állapotot, valamint az ionizációs energia fogalmát.	Tudjon számításokat végezni az atomok által elnyelt vagy kibocsátott fotonokkal kapcsolatban. Ismerje a Bohr-modell korlátait.
a fény részecsketermészete, az elektron hullámtermezete, de Broglie-hullámhossz, Heisenberg-féle határozatlansági reláció	Ismerje az elektron hullámtermezét. Tudja megfogalmazni a fény-, illetve az anyag „kettőstermezét”.	Ismerjen az elektron hullámtermezét bizonyító kísérletet. Ismerje a de Broglie-hullámhossz fogalmát és kiszámítását egy szabadon mozgó részecske esetére. Ismerje a határozatlansági relációt és annak megismerési következményeit.
elektronmikroszkóp, felbontás	Tudja megmagyarázni az elektronmikroszkóp működését az elektron hullámtermezetének segítségével.	Tudja megmagyarázni az elektronmikroszkóp felbontását az elektron hullámtermezetének segítségével.
az elektronburok szerkezete, kvantumszámok: fő- és mellékkvantumszám, mágneses kvantumszám,		Tudja meghatározni az elektronhéj fogalmát. Ismerje a fő- és mellék-, mágneses- és spin kvantumszámot. Tudja értelmezni a kvantumszámok fizikai

Témakör	Középszint	Emelt szint
<i>spin, Pauli-féle kizárási elv, Hund-szabály, elektronhéj</i>		jelentését. Tudja megfogalmazni a Pauli-féle kizárási elvet. Tudja alkalmazni Pauli elvét és a Hund-szabályt az elektronok betöltési rendjére a periódusos rendszerben.
<i>kvantummechanikai atommodell</i>		Ismerje az elektron „tartózkodási helyének” jelentését az atomban a kvantummechanikai atommodell szerint.
6.2 Az atommag szerkezete		
atommag, nukleon, proton, neutron, tömegszám, rendszám, izotóp, nukleáris kölcsönhatás	Ismerje az atommag felépítését, a nukleonok fajtáit, az izotóp fogalmát, a nukleáris kölcsönhatás jellemzőit. Tudjon példát mondani a természetben található stabil és instabil izotópokra. Ismerje a rendszám és a tömegszám fogalmának meghatározását, tudja a közöttük fennálló összefüggéseket.	Ismerje a proton és a neutron tömegének az elektrontömegéhez viszonyított nagyságrendjét. Tudja megfogalmazni a neutron felfedezésének jelentőségét az atommag felépítésének megismerésében. Tudja meghatározni a fajlagos kötési energia fogalmát, nagyságrendjét MeV-ban kifejezve. Tudja értelmezni a fajlagos kötési energia görbéjét atömegszám függvényében.
tömeghiány (tömegdefektus)	Ismerje a magerő fogalmát. Ismerje a tömeghiány jelenségét. Értse, hogy a maghasadás és magfúzió miért alkalmas energiatermelésre, ismerje a gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit, az atomerőművek működésének alapelvét, a csillagok energiatermelésének lényegét.	Tudja megmagyarázni a magerő fogalmát, természetét. Tudja értelmezni a tömegdefektus keletkezését. Tudja értelmezni az kötési energiáját a tömegdefektus alapján, ismerje nagyságrendjét. Tudja kiszámolni a tömegdefektus nagyságát.
radioaktivitás, alfa-, béta-, és gamma-sugárzás	Ismerje a radioaktív sugárzások típusait, az alfa-, béta- és gamma-sugárzások leírását és tulajdonságait.	
felezési idő, bomlási törvény, aktivitás	Tudja értelmezni a bomlás során átalakuló atommagok rendszám- és tömegszám-változását. Ismerje a felezési idő, aktivitás fogalmát, végezzen egyszerű számításokat velük. Ismerje ezek biológiai környezetvédelmi következményeit.	Tudja a bomlási törvényt egyszerű feladatmegoldásban használni.

Témakör	Középszint	Emelt szint
bomlási sor	Ismerje a bomlási sor fogalmát.	Ábra alapján tudjon megadott bomlási sort ismertetni.
sugárvédelem	Ismerje a sugárvédelem lehetőségeit.	
mesterséges radioaktivitás		Ismerje a mesterséges radioaktivitás fogalmát és tudjon példákat rá.
maghasadás, szabályozott láncreakció, szabályozatlan láncreakció, atombomba magfúzió, nukleáris energiatermelés	<p>Tudja elmagyarázni a szabályozott láncreakció folyamatát, megvalósítását az atomreaktorban.</p> <p>Ismerje a szabályozatlan láncreakció folyamatát, az atombomba működési elvét.</p> <p>Értse, hogy a maghasadás és magfúzió miért alkalmas energiatermelésre, ismerje a gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit, az atomerőművek működésének alapelvét, acsillagok energiatermelésének lényegét.</p> <p>Értse az atomreaktorok működésének lényegét, a radioaktív hulladékok elhelyezésének problémáit.</p>	<p>Ismerje a maghasadás folyamatát, jellemzőit. Tudjon párhuzamot vonni a radioaktív bomlás és a maghasadás között. Ismerje a hasadási termék fogalmát.</p> <p>Tudja elemezni a ^{235}U-ra megadott hasadási reakcióegyenletét.</p> <p>Tudja ismertetni a láncreakció folyamatát, megvalósításának feltételeit.</p> <p>Ismerje a maghasadás során felszabaduló energianagyságát és keletkezésének módját.</p> <p>Ismerje az atomerőmű és a hagyományos erőmű közötti különbség lényegét.</p> <p>Tudja elmagyarázni a magfúzió folyamatát és értelmezni az energiafelszabadulást.</p> <p>Tudjon értelmezni megadott fúziós magreakcióegyenletet.</p> <p>Ismerje a Napban lejátszódó energiatermelő folyamatot.</p> <p>Ismerje a szabályozatlan magfúzió földi megvalósítását, a szabályozott magfúzió jövőbeli lehetőségeit.</p> <p>Tudja megfogalmazni az atomenergia (nukleáris energia) jelentőségét az energiatermelésben. Ismerje az atomerőművek előnyeit, tudjon reális értékelést adni a veszélyességükről.</p> <p>Tudja indokolni, hogy miért alkalmas az</p>

Témakör	Középszint	Emelt szint
		atomreaktor radioaktív izotóp gyártására.
sugárterhelés, háttérsugárzás	Ismerje a sugárterhelés fogalmát. Ismerje a radioaktív sugárzás környezeti és biológiai hatásait. Tudja megfogalmazni a háttérsugárzás eredetét.	Tudja ismertetni a sugárzások elleni védelemszükségességét és módszereit. Ismerje az embert érő átlagos sugárterhelésösszetételét.
<i>elnyelt sugárdózis, egyenérték dózis</i>		Ismerje az elnyelt sugárdózis fogalmát, mértékegységét, valamint az egyenérték dózis fogalmát, mértékegységét.
nukleáris medicina, radioaktív izotópok alkalmazása	Ismerje a radioaktív izotópok néhány orvosi alkalmazását (nyomjelzés, sugárterápia).	Tudjon példákat mondani a radioaktív izotópipari, orvosi és tudományos alkalmazására.
<i>sugárzásmérés</i>		Ismerje néhány sugárzástípusra alkalmas detektálására alkalmas eszköz (GM-cső, Wilson-kamra) működési elvét.
<i>elemi részecskék</i>		Tudjon a stabil és instabil elemi részecskére példát mondani. Tudja, mi az antirészecske. Ismerje a szétsugárzás és párkeltés folyamatát.

7. A Világegyetem megismerése

Témakör	Középszint	Emelt szint
7.1 A gravitációs mező		
a gravitációs mező, az általános tömegvonzás törvénye	Ismerje az általános tömegvonzás törvényét, a gravitáció kölcsönhatásban a tömegek szerepét, az erő távolságfüggését, tudja értelmezni ennek általános érvényét. Feladatokban tudja alkalmazni a homogén gravitációs mezőre vonatkozó összefüggéseket.	Tudjon példát mondani a gravitációs gyorsulás mérési eljárásaira. Ismerje a gravitációs állandómérését.
a bolygómozgás Kepler törvényei	Értelmezze a Kepler-törvényeket a bolygómozgásokra és a Föld körül keringő műholdak mozgására.	
súly és súlytalanság	Értelmezze a súly és súlytalanság fogalmát.	Problémamegoldásban tudja figyelembe venni a gravitációs gyorsulás tömeg- és távolságfüggését,

Témakör	Középszint	Emelt szint
		térerősség-jellegét.
kozmosz sebességek	Tudja értelmezni a kozmosz sebességeket.	Ismerje a Kepler törvényei és Newton gravitációs törvénye közötti összefüggést.
7.2 Csillagászat		
fényév	Ismerje a fényév távolságegységet.	
űrkitatás, vizsgálati módszerek	Ismerje az űrkitatás történetének főbb fejezeteit, jövőbeli lehetőségeit, tervezett irányait. Legyen tisztában az űrkitatás ipari-technikai civilizációra gyakorolt hatásával, valamint az űrkitatás tágabb értelemben vett céljaival.	
Naprendszer	Tudja a Naprendszer méretét, ismerje a bolygókat, afőtípusok jellegzetességeit, mozgásukat. Tudja elhelyezni lakóhelyét a Földön, a Föld helyét a Naprendszerben, legyen tisztában azzal, hogy a Naprendszer a galaxisunkban található, és a galaxisunk az Univerzumunk egyik galaxisa.	
Nap	Ismerje a Nap Földtől vett távolságát, a Földre gyakorolt legfontosabb hatásait.	Ismerje a Nap szerkezetének főbb részeit, anyagi összetételét, legfontosabb jellemzőit.
Hold	Tudja jellemezni a Hold felszínét, anyagát, méretét, mozgását. Ismerje a holdfázisokat, a nap- és holdfogyatkozásokat.	
üstökösök, meteoritok	Ismerje az üstökösök összetételét, mozgásának jellegzetességeit.	
csillagok	Ismerje a csillag fogalmát, tudjon megnevezni néhány csillagot. Jellemezze a csillagok Naphoz viszonyított méretét, tömegét.	Legyen tájékozott a Nap, mint csillag várható jövőjével kapcsolatban. Ismerje a vörös óriás, a neutroncsillag, a fekete lyuk, a szupernovarobbanás fogalmát.
Tejútrendszer, galaxisok, galaxishalmazok	Ismerje a Tejútrendszer szerkezetét, méretét, tudja, hogy a Tejútrendszer is egy galaxis. Legyen tájékozott a galaxisokhozvetőleges számát és a Földtől vett távolságát illetően, legyen ismerete az Univerzum méreteiről, koráról.	

Témakör	Középszint	Emelt szint
Ősrobbanás elmélete, táguló Univerzum, fekete lyuk	Ismerje az Ősrobbanás-elmélet lényegét, az ebből adódó következtetéseket a Világegyetem korára és kiinduló állapotára vonatkozóan. Ismerje a természetre jellemző fizikai mennyiségek nagyságrendjeit (atommag, élőlények, Föld, Naprendszer, Univerzum).	

8. Fizika- és kultúrtörténeti ismeretek

Témakör	Középszint	Emelt szint
8.1 A fizikatörténet jelentősebb személyei		
Arkhimédész, Kopernikusz, Kepler, Galilei, Newton, Watt, Ampere, Faraday, Maxwell, Hertz, Jedlik Ányos, Eötvös Loránd, Rutherford, M. Curie és P. Curie, Planck, Bohr, Einstein, Kármán Tódor, Szilárd Leó, Teller Ede, Wigner Jenő, Gábor Dénes.	Tudja, hogy a felsorolt tudósok mikor (évszázad pontossággal) és hol éltek, tudja, melyek voltak legfontosabb, a tanultakhoz köthető eredményeik.	Ismerje Maxwell és Hertz munkásságának lényegét, jelentőségét.
érdekesebb személyek fizikatörténeti projektekhez, pl.: Leonardo, Hooke, Huygens, Ohm, Young, Joule, Faraday, J.J. Thomson, Millikan, Feynman, Hawking, Marx György stb.	Adatbázisok segítségével, megadott információk felhasználásával tudja a felsorolt személyek tudományos tevékenységét a tanultakhoz kötni.	
8.2. Felfedezések, találmányok, elméletek		
geo- és heliocentrikus	Ismerje a geo- és heliocentrikus világméretet. Tudja, milyen	Tudja felsorolni a tanultak alapján a klasszikus

Témakör	Középszint	Emelt szint
<p>világkép, „égi és földi mechanika egyesítése”, távcső, mikroszkóp, vetítő, a fény természetének problémái, gőzgép és alkalmazásai, dinamó, generátor, elektromotor, azelektromágnesség egységeselmélete, belső égésű motorok, az elektron felfedezésének története, radioaktivitás, az atomenergia alkalmazása, röntgensugárzás és más elektromágneses hullámok, <i>speciális relativitáselmélet</i>, kvantummechanika, az űrkutatás történetének legfontosabb eredményei, félvezetők.</p>	<p>szerepe volt a kísérlet és a mérés, mint megismerésimódszer megjelenésének az újkori fizika kialakulásában. Ismerje a newtoni fizika tudománytörténeti hatását. Ismerje az optikai eszközök hatását az egyéb tudományok fejlődésében. Ismerjen néhány új energiatermelő, -átalakító technikát, és azok hatását az adott kor gazdasági és társadalmi folyamataira (gőzgépek, az elektromos energia és szállíthatósága, atomenergia, alternatív energiahordozók). Ismerje a nukleáris fegyverek jelenlétének hatását világunkban. Ismerje a modern híradástechnikai, távközlési, számítástechnikai eszközöknek a mindennapi életre is gyakorolt hatását.</p>	<p>fizika és a kvantummechanika, illetve a relativitáselmélet alapvető szemléletmódbeli eltéréseit. Ismerjen néhány gyakorlati példát, mely a speciálisrelativitáselmélet érvényességét igazolja.</p>
<p>8.3. A jelen kihívásai</p>		
<p>anyagtudományi kutatások, hálózat kutatás, részecskefizika, kvantumoptika és kvantuminformatika, lézer, gravitációs hullámok, sötétanyag, sötét energia, környezetfizika, mesterséges intelligencia</p>	<p>Legyen tisztában a természettudományok, ezen belül a fizika előtt álló legnagyobb kihívásokkal. Tudjon feldolgozni ezeken a területeken olyan forrásokat, melyek komplexitása és tartalma összhangban van a tanultakkal.</p>	

FÖLDRAJZ

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

KOMPETENCIÁK

Az érettségi vizsgán a vizsgázónak a földrajzi-környezeti **ismereteiről**, valamint az alábbi földrajzzal kapcsolatos **kompetenciák** - adottvizsgaszintnek megfelelő – elsajátításáról kell számot adnia:

- földrajzi-környezeti ismeretek alkalmazása a mindennapokban tapasztalható természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jelenségek, folyamatok magyarázatában, értelmezésében;
- különböző fajtájú térképeken, műholdfelvételeken közölt információk olvasása, értelmezése;
- kontúrtérképes feladatok megoldása;
- egyszerű gyakorlati és alapvető számítási feladatok elvégzése, az eredmények értelmezése;
- földrajzi-környezeti tartalmú információkkal kapcsolatos egyszerű vázlatrajzok, folyamatábrák, keresztmetszeti rajzok és térképvázlatok készítése;
- szövegalkotás és szövegértés földrajzi tartalmú témákhoz kapcsolódóan;
- az ismeretanyag belső összefüggéseinek felismerése, több témakör ismeretanyagának logikai összekapcsolását igénylő, összetett feladatok megoldása;
- földrajzi-környezeti tartalmú információhordozók használata, információk feldolgozása, értelmezése és etikus felhasználása;
- földrajzi-környezeti szemlélet- és gondolkodásmód alkalmazása problémafeladatok megoldása, szóbeli és írásbeli témakifejtések során.

A földrajz érettségi vizsgakövetelmény tartalmazza az általános iskolai regionális földrajzi tananyagot is. A vizsga sikeres teljesítéséhez szükség van az általános iskolában tanultak szintézisére, a középiskolában elsajátított ismeretek alapján történő újraértelmezésére. A részletes vizsgakövetelményekben megfogalmazott elvárások egységes értelmezését a vizsgakövetelményekhez kapcsolódó általános és egyedi fogalmak jegyzéke, illetve a vizsgakövetelményekhez kapcsolódó topográfiai fogalmak jegyzéke segíti.

TÉMAKÖRÖK

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

1. Tájékozódás a földrajzi térben

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
1.1. A térkép	<p>Értelmezze a méretarány és az ábrázolt terület nagysága, valamint az ábrázolás részletessége közötti kapcsolatot. Ismertesse a domborzatábrázolás különböző módszereit. Ismerje fel térképen a domborzati formákat. Ismerje a földrajzi fokhálózat jellemzőit. Készítsen térkép vázlatot, és alakítsa ki a jelrendszerét.</p>	<p>Ismerje a vetület fogalmát és a legelterjedtebb vetülettípusokat, hasonlítsa össze jellemzőiket.</p>
1.2. Tájékozódás a térképen és a térképpel	<p>Értelmezze a térkép jelei, színei és számai által közölt információkat, alkalmazza azokat. Olvasson le információkat különböző méretarányú és tartalmú térképekről, keresztmetszetekről és tömbszelvényekről, elemezze és vesse össze azokat. Végezzen összehasonlító elemzést tematikus térképekkel. Oldjon meg egyszerű számítási feladatokat a méretarány felhasználásával. Számítsa ki a viszonylagos magasságot térképi információk alapján. Mérjen és határozzon meg távolságot térképi egyenes és görbe vonal mentén különböző eszközök segítségével. Végezzen helymeghatározási és tájékozódási feladatokat térképen és térképpel.</p>	<p>Határozzon meg távolságot az Egyenlítő vagy valamely hosszúsági kör mentén a földrajzi fokhálózat segítségével. Számítson területet a méretarány felhasználásával. Azonosítsa a szintvonalas térképet az arról készített keresztmetszettel. Értelmezzen a Föld háromdimenziós megjelenítését lehetővé tevő számítógépes programmal készült keresztmetszeteket, felszínmodelleket.</p>
1.3. Távérzékelés és térinformatika	<p>Ismertesse a légi és az űrfelvételek felhasználás lehetőségeit. Azonosítson környezeti elemeket térkép vázlatlaltal vagy</p>	<p>Mutassa be a műholdfelvételek készítésének elvét, aműholdfelvételek típusait. Ismertesse a földrajzi információs rendszer (GIS) szerepét.</p>

	térképpel történő összevetés alapján légi és űrfelvételeken. Ismerjen fel változásokat, folyamatokat és vonjon le következtetéseket különböző térképek és műholdfelvételek összehasonlításával. Ismerje a GPS működési elvét és jelentőségét.	
--	--	--

2. Tájékozódás a kozmikus térben és az időben

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.1. A Világegyetem	Ismerje a Tejútrendszer alakját, méreteit és a Naprendszer Tejútrendszerben elfoglalt helyzetét. Igazodjon el a csillagászati időbeli és térbelinagyságrendekben. Különítse el a csillagok és a bolygók tartalmi jegyeit. Értelmezze a csillagképek látszólagosságát, mondjon példákat azokra.	Ismerje a Világegyetem keletkezésére vonatkozó, legszélesebb körben elfogadott elméletet. Ismerje a bolygók mozgásának törvényszerűségeit.
2.2. A Nap és kísérői	Sorolja fel a Naprendszert alkotó égitesttípusokat, ismerje azok legfőbb jellemzőit. Ismertesse a Nap jellemzőit (átmérője, távolsága a Földtől, anyagi összetétele, belső és felszíni hőmérséklete). Mutassa be a Nap földi életet meghatározó szerepét. Sorolja fel a Föld- és a Jupiter-típusú bolygókat, ismerje a Naphoz viszonyított sorrendjüket, mutassa be közös és egyedi jellemzőiket. Ismertesse a Hold mozgásának sajátosságait. Azonosítsa kép vagy ábra alapján a holdfázisokat. Különböztesse meg a nap- és a holdfogyatkozás jelenségét, értse azok kialakulásának okait. Magyarázza meg a meteoroid, a meteor és a meteoritközötti különbséget.	Ismertesse a Nap gömbhéjas szerkezetét, a Nap szféráinak jelenségeit és ezek hatását a földi életre. Elemézzen a Naprendszer bolygóiról készült adatsorokat és végezzen azok alapján összehasonlításokat. Mutassa be a naptávolság, a hőmérséklet és az anyageloszlás összefüggéseit. Készítsen egyszerű ábrát a holdfázisokról, illetve a nap- és holdfogyatkozásról. Jellemezze a Hold felszínét. Magyarázza meg a Hold légkörhiányának következményeit. Mutassa be az üstökösök felépítését és mozgásuk jellemzőit.

<p>2.3. A Föld és mozgásai</p>	<p>Ismerje a Föld méreteit (sugár, Egyenlítő hossza). Ismertesse az eltérítő erő (Coriolis-erő) hatásait. Magyarázza meg a nappalok és az éjszakák váltakozását. Ismerje az égitestek látszólagos napi K-Ny-i járását, a forgás Ny-K-i irányát. Alkalmazza az alapvető átváltásokat: 15 hosszúsági fok = 1 óra időkülönbség = 1 időzóna, 1 hosszúsági fok = 4 percidőkülönbség. Számítsa ki a helyi időt és a zónaidőt. Ismerje a keringés pályájának jellemzőit, a keringés idejét. Értelmezzen a keringéssel kapcsolatos ábrákat. Ismerje a tavaszi és az őszi nap-éj egyenlőség, a nyári és téli napforduló fogalmát és időpontját. Értelmezze a forgástengely ferdesége és az évszakok kialakulása közötti összefüggést. Ismerje a Föld mozgásaihoz kapcsolódó időbeliséteket.</p>	<p>Ismerje a Föld alakja és tengely körüli forgása közötti összefüggést. Magyarázza meg a nappalok és az éjszakák hosszánkváltozását. Számítsa ki a Nap delelési magasságát a nevezetes időpontokban bármely földrajzi helyen. Alkalmazza feladatmegoldás során a dátumválasztó vonalkövetkezményét.</p>
<p>2.4. Az űrkutatás</p>		<p>Mutassa be az űrkutatás legfontosabb mérőföldköveit. Sorolja fel az űrkutatás eszközeit, és ismerje azok szerepét. Mutassa be a mesterséges égitestek jelentőségét a Naprendszer, a Tejútrendszer és más galaxisok, exobolygók megismerésében. Mondjon példákat az űrkutatás eredményeinek gyakorlati hasznosítására. Nevezzen meg az űrkutatáshoz kapcsolódó magyar vonatkozású eredményeket.</p>

3. A geoszférák földrajza

TÉMAK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint

3.1. A kőzetburok földrajza		
3.1.1. A Föld gömbhéjas szerkezetének jellemzői	<p>Mutassa be a Föld gömbhéjas szerkezetét, tudjon a témához kapcsolódó ábrát elemezni.</p> <p>Ismertesse a Föld belsejének fizikai jellemzőit. Értelmezze az asztenoszféra áramlásainak és a kőzetlemezek mozgásainak kapcsolatát.</p> <p>Mutassa be a geotermikus gradiens gazdasági jelentőségétpéldák alapján.</p>	<p>Hasonlítsa össze adatok alapján az egyes gömbhéjak jellemző ásványtani összetételét, hőmérsékleti, nyomás- és sűrűségviszonyait.</p> <p>Mutassa be a földmágnesség és a tájékozódás kapcsolatát.</p>
3.1.2. A kőzetlemezek és mozgásaik következményei	<p>Ismerje a földkéreg és a kőzetburok fogalmát, jellemezze szerkezetüket.</p> <p>Nevezze meg és csoportosítsa felépítésük szerint akőzetlemezeket.</p> <p>Mutassa be a lemezmozgások okait, típusait és azokkövetkezményeit.</p> <p>Értelmezzen lemezmozgásokkal kapcsolatos ábrákat. Soroljon fel topográfiai példákat kőzetlemezhatárookra, mutassa meg és ismerje fel azokat térképeken és műholdfelvételeken.</p> <p>Értelmezze a magmás tevékenység és akőzetlemezmozgások kapcsolatát.</p> <p>Csoportosítsa a vulkánokat alakjuk és működésük jellegeszerint.</p> <p>Mutasson meg térképen és ismerjen fel térképészletben vulkáni övezeteket és vulkánokat.</p> <p>Magyarázza meg a földrengések kialakulásának okát, kapcsolatát a lemezszegélyekkel.</p> <p>Ismerje a rengésfészek és a rengésközpont kapcsolatát. Értse a kőzetburok folyamataihoz kapcsolódó földtani veszélyek jelentőségét és következményeit, elemezze az alkalmazkodási, védekezési és kármegelőzésilehetőségeket példák segítségével.</p>	<p>Készítsen ábrát a kőzetburok felépítéséről. Készítsen és magyarázzon kőzetlemezmozgásokkal kapcsolatos folyamatábrákat.</p> <p>Mutassa be ábra segítségével az ún. „forró pontok” feletti vulkánosságot, mondjon példát a jelenségre.</p> <p>Mondjon példát vulkáni utóműködésre és annak gazdasági jelentőségére.</p> <p>Ismerje a földrengés erősség mérésének elvét, a rengések kísérő jelenségeit.</p>

<p>3.1.3. A hegységképződés</p>	<p>Mutassa be a hegységképződés típusait, kapcsolatát akőzetlemezek tulajdonságaival és mozgásaival. Mutasson példákat a térképen a hegységképződéstípusokra. Ismertesse a gyűrődés és a vetődés folyamatát, illetve agyúrthegységek és a rögös szerkezetű hegységek kialakulását. Mondjon példákat gyűrődéssel és vetődéssel kialakultformákra. Különböztesse meg ábrákon, képeken a gyúrthegységeket és a rögös szerkezetű hegységeket. Csoportosítsa a hegységeket szerkezetük, magasságuk és formakincsük alapján.</p>	<p>Mutassa be a hegységképződési szakaszok összefüggéseit. Ismerje az izosztázia fogalmát. Rajzoljon és elemezzen a hegységképződéshez kapcsolódó egyszerű folyamatábrákat.</p>
<p>3.1.4. A kőzetburok építőkövei, az ásványkincsek</p>	<p>Ismertesse a szénféleségek, a sófélék és a szénhidrogénekkeletkezését. Sorolja be keletkezés szerint és csoportosítsa a legfontosabb kőzeteket. Mondjon példát előfordulásukra és felhasználásukra. Ismerje fel a hazánkban előforduló leggyakoribb kőzeteket. Mutassa be az ércek gazdasági hasznosítását példák alapján. Ismerje fel a bányászat környezeti következményeit.</p>	<p>Mutassa be a kőzetek anyagainak körforgását. Mutassa be ábra segítségével a magmás ércképződés folyamatát. Magyarázza meg a nehéz-, a színes- és a nemesfémércek képződését. Csoportosítsa összetételük alapján a magmás kőzeteket. Értelmezze a nagy tömegű kőzetátalakítás és a fenntarthatóság kapcsolatát.</p>
<p>3.1.5. A Föld nagyszerkezeti egységei</p>	<p>Ismertesse a Föld nagyszerkezeti egységeit. Tudjon példákat mondani a nagyszerkezeti egységekre, és mutassa meg ezeket a térképen, ismerje fel térképvázlaton. Ismerje fel, különböztesse meg képeken, ábrákon a nagyszerkezeti egységeket. Mutassa be a nagyszerkezeti egységek és a jellemző ásványkincs-előfordulások kapcsolatát. Ismertesse az ősmasszívumok szerkezeti és morfológiaitípusait.</p>	<p>Magyarázza meg a nagyszerkezeti egységek formakincsének kialakulását. Különböztesse meg a kontinensek területét gyarapító és fogyasztó folyamatokat.</p>

	<p>Ismertesse a Kaledóniai- és a Variszkuszi-hegységrendszer fontosabb tagjait, jellemezze szerkezetüket. Sorolja fel az Eurázsiai- és a Pacifikus-hegységrendszer fontosabb tagjait. Hasonlítsa össze a két hegységrendszert. Csoportosítsa a síkságokat tengerszint feletti magasságuk és keletkezésük szerint. Tudjon példát mondani az egyes típusokra és mutassa meg azokat a térképen. Mutassa be a síkságok gazdasági jelentőségét.</p>	
3.2. A levegőburok földrajza		
3.2.1. A légkör anyaga és szerkezete	<p>Sorolja fel és csoportosítsa a légkört alkotó anyagokat. Mutassa be a légkör összetételében bekövetkező változások mindennapi életre gyakorolt hatásait. Ismertesse a légkör szerkezetét, a szférák fő jellemzőit és abennük lezajló legfontosabb változásokat. Elemezzon a témához kapcsolódó ábrát. Mutassa be az ózonréteg jelentőségét.</p>	<p>Támassza alá példákkal a légkör gazdasági jelentőségét.</p>
3.2.2. A levegő felmelegedése	<p>Magyarázza meg a levegő felmelegedését a napsugarakhajlásszöge alapján. Értelmezze ábra segítségével az üvegházhatáskialakulását, jelentőségét. Mutassa be a hőmérséklet napi és évi járását, ezek összefüggését a Föld fő mozgástípusaival. Számítsa ki a napi és az évi középhőmérsékletet, a napi, az évi közepes és az abszolút hőingást. Ábrázoljon grafikusán hőmérsékleti adatokat, hasonlítsa össze és elemezzon hőmérsékleti tematikus térképeket. Ismertesse a napsugárzás és az energiagazdaságkapcsolatát.</p>	<p>Ismertesse a felmelegedést és a lehűlést módosító tényezőket és azok szerepét. Ismerje a hőmérséklet gazdasági jelentőségével kapcsolatos fogalmakat.</p>
3.2.3. A levegő mozgása	<p>Ismerje a légnyomás és az izobár fogalmát. Magyarázza meg a légnyomás változásának okát és</p>	<p>Mutassa be ábra segítségével a függőleges légmozgások és a szelek kapcsolatát.</p>

	<p>kapcsolatát a szél kialakulásával. Ismertesse a Föld forgásából származó eltérítő erő szerepét a légáramlások irányának kialakulásában.</p> <p>Ismertesse az állandó szélrendszerek jellemzőit és kialakító tényezőiket. Ismerje a hőmérsékleti (termikus) egyenlítő fogalmát és szerepét. Mutassa be az általános légköri rendszerét egyszerűen.</p> <p>Mutassa be a monszunszél évszakos irányváltozását és annak következményeit a forró és a mérsékelt övezetben különböző források felhasználásával. Ismertesse a mérsékelt övezeti ciklon és anticiklon jellemzőit, kialakulásuk fő térségeit. Mutassa be hatásukat az időjárásra.</p> <p>Magyarázza meg a hidegfront és a melegfront kialakulását, hasonlítsa össze jellemzőiket.</p>	<p>Nevezzen meg trópusi ciklonokat és helyi szeleket, mutassa be jellegzetességeiket. Ismerje a futóáramlások szerepét. Készítsen magyarázó ábrákat a monszunszélrendszerek kialakulásáról.</p>
<p>3.2.4. Felhő- és csapadékképződés</p>	<p>Alkalmazza a légköri folyamatok bemutatása során az alábbi fogalmakat: tényleges (abszolút) és viszonylagos (relatív) vízgőztartalom, telítettség, túltelítettség, harmatpont, kicsapódás, kicsapódási (kondenzációs) mag.</p> <p>Ismertesse a csapadékképződés feltételeit, mutassa be ábra segítségével a felhő- és csapadékképződés folyamatát. Magyarázza meg a különböző hulló és talajmentes csapadékfajták kialakulását.</p> <p>Támassa alá példákkal a csapadék gazdasági jelentőségét.</p>	<p>Ismerje fel és jellemezze a fő felhőtípusokat, társítsa azokat időjárási jelenségekhez.</p> <p>Oldjon meg vízgőztartalommal kapcsolatos számítási feladatokat.</p>
<p>3.2.5. Az időjárás és az éghajlat</p>	<p>Sorolja fel az időjárási és éghajlati elemeket. Mutassa be az időjárás-előrejelzés jelentőségét a mindennapi életben és a gazdaságban.</p> <p>Hasonlítsa össze az éghajlati elemekkel kapcsolatos tematikus térképeket és éghajlati diagramokat, szerkesszen</p>	<p>Mondjon példákat az időjárás-változások biológiai hatásaira. Magyarázza meg az általános légköri és a helyi időjárás kapcsolatát.</p>

	<p>adatból diagramot, dolgozzon fel szövegesforrásanyagot.</p> <p>Ismerjen fel légköri képződményeket időjárási térképeken és műholdfelvételeken.</p> <p>Értelmezzen szöveges és képi időjárás-előrejelzést, vonjon le következtetéseket az időjárási adatokból.</p> <p>Ismerje fel az időjárás okozta veszélyhelyzeteket. Ismertesse az időjárási veszélyhelyzetekhez kapcsolódó megelőzési és védekezési módokat, illetve a helyes, másokért is felelős magatartás jellemzőit.</p>	
3.2.6. A légszennyezés következményei	<p>Nevezze meg a legnagyobb légszennyező forrásokat. Mutassa be példák alapján az emberi tevékenység levegőburkot károsító hatásait, ennek élettani és társadalmi-gazdasági következményeit, illetve a szennyezés csökkentésének lehetőségeit.</p> <p>Értelmezzen légszennyezési adatokat, információkat. Mutassa be a társadalmi eredetű éghajlatváltozás okait és következményeit.</p>	<p>Érveljen az egyén felelőssége és lehetőségei mellett a károsítás mérséklésében, a légköri folyamatok egyensúlyának megőrzésében.</p> <p>Következtessen a levegő minőségére az összetételváltozását bemutató adatsorokból.</p>
3.3. A vízburok földrajza		
3.3.1. A vízburok tagolódása, tulajdonságai és mozgásai	<p>Mutassa be a vízburok tagolódását, a víz körforgásának folyamatát.</p> <p>Mutassa be az óceánok és a tengerek közötti különbségeket.</p> <p>Ismertesse a tengervíz felmelegedésének és lehülésének, fagyáspontjának sajátosságait, a víz fajhőjének és hőtárolóképességének összefüggéseit.</p> <p>Mutassa be a hullámozgás folyamatát.</p> <p>Ismerje fel a tengeráramlások rendszerének kialakulását és működését, összefüggését az általános légkörzettel és a kontinensek földrajzi helyzetével.</p> <p>Mutasson a térképen, ismerjen fel térképvázlaton hideg és</p>	<p>Értelmezze a sós víz és az édesvíz eltérő tulajdonságaiból adódó következményeket.</p> <p>Mutassa be a sótartalom változásának összefüggését az apályokkal, a csapadékkal, a hozzáfolyással.</p> <p>Bizonyítsa tematikus térképek és éghajlati diagramok segítségével a tengeráramlások éghajlatmódosító hatását. Mutassa be az általános légkörzés és az óceáni vízkörzés rendszerének hasonlóságait, kapcsolatait.</p>

	<p>meleg tengeráramlásokat, ismerje éghajlatmódosítóhatásukat.</p> <p>Értelmezze a tengerjárás kialakulását, természeti éstársadalmi-gazdasági következményeit.</p>	
3.3.2. A felszíni vizek	<p>Ismertesse a tómedencék keletkezési típusait. Mutasson példákat a térképen az egyes típusokra.</p> <p>Ismertesse a tavak pusztulásának okait és szakaszait. Mutassa be az emberi tevékenység szerepét a tavak keletkezésében és pusztulásában.</p> <p>Mondjon példákat a tavak hasznosítási módjaira. Alkalmazza az alábbi fogalmakat: vízgyűjtő terület, vízváltó, fő- és mellékfolyó, lefolyásos és belső lefolyású terület, vízállás, vízhozam, vízjárás.</p> <p>Mutassa be a folyók vízjárásának jellemzőit és annak összefüggéseit az éghajlattal.</p> <p>Számítsa ki a folyó vízhozamát.</p>	<p>Következtessen térképek, műholdfelvételek segítségével a tavak keletkezésére elhelyezkedésük, alakjuk, mélységük alapján.</p>
3.3.3. A felszín alatti vizek	<p>Magyarázza meg a felszíni és a felszín alatti vizek kapcsolatát.</p> <p>Ismertesse a felszín alatti vizek kialakulását, vizük mozgását, valamint kapcsolatát a csapadékkal és a párolgással.</p>	<p>Alkalmazza a geotermikus gradiensről tanultakat a felszín alatti vizek hőmérsékletének magyarázatában.</p>
3.3.4. A vízburok mint gazdasági erőforrás	<p>Ismertesse a vízgazdálkodás feladatait, az ár- és belvízvédelem szerepét.</p> <p>Ismerje fel a vízburokhoz kapcsolódó veszélyhelyzetek kialakulásához vezető folyamatokat.</p> <p>Soroljon fel a veszélyhelyzetek mérséklését elősegítő megoldásokat.</p> <p>Mutassa be a kommunális és az ipari vízellátás, az öntözés, a vízenergia hasznosításának lehetőségeit és korlátait példák alapján.</p> <p>Alkosson véleményt példák alapján a mesterséges tavak létrehozásáról és annak környezeti következményeiről.</p>	<p>Ismerje a folyószabályozás lényegét és eszközeit, mutassa be jelentőségét a társadalmi-gazdasági életben.</p> <p>Hasonlítsa össze az ivóvíz és az ipari víz kinyerésének lehetőségeit.</p> <p>Magyarázza meg a vízgazdálkodás szerepét a fenntarthatóságban.</p> <p>Bizonyítsa a nemzetközi összefogás szükségességét a vízgazdálkodásban, a vizek védelmében.</p>

	Jellemezze a vízi közlekedést-szállítást, fogalmazza megelőnyeit és hátrányait. Mutassa be hazai és nemzetközi példákon a víz kínáltaidegenforgalmi lehetőségeket. Mutassa be példák alapján a világtenger és a tengerpartok gazdasági jelentőségét, erőforrásait.	
--	--	--

4. A geoszférák kölcsönhatásai, a földrajzi övezetesség

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.1. A földfelszín formálódása	<p>Ismertesse a belső és a külső erők (köztük az ember)szerepét a felszínformálódásban.</p> <p>Mutassa be a belső erők megnyilvánulásait a kőzetlemezek mozgásának és következményeinek összekapcsolásával.</p> <p>Ismerje fel képeken, ábrákon, modelleken a felszínformákat.</p> <p>Mondjon példát az egyes felszínformákra a kontinensek éshazánk területéről. Mutassa meg a térképen és ismerje fel a térképvázlatban ezeket.</p>	<p>Mutassa be a rekultiváció lehetőségeit példákkal.</p>
4.2. A külső erők felszínformáló tevékenysége	<p>Ismerje fel képen, ábrán a külső erők munkája nyomán létrejött formákat.</p> <p>Döntse el, hogy azok pusztító vagy építő tevékenység során alakultak ki.</p> <p>Nevezze meg a szél és a csapadék felszínformálótevékenységét befolyásoló tényezőket.</p> <p>Ismertesse a szél és a csapadék felszínformálótevékenységének gazdasági következményeit.</p> <p>Mutassa be a tengervíz felszínformáló munkájához kötődőparttípusokat.</p> <p>Ismertesse a folyók munkavégző képességét meghatározótényezőket.</p> <p>Mutassa be ábra alapján a hóhatár magasságának</p>	<p>Jellemezze a külső erők felszínformálása nyomán létrejött formákat, mutassa be kialakulásukat.</p> <p>Bizonyítsa példákkal, ábra és térkép segítségével a domborzat és a folyók szakaszjellegének összefüggését, térbeli és időbeli változását.</p> <p>Ismerje a mészkő oldódásának kémiai folyamatát.</p>

	<p>összefüggését a földrajzi szélességgel és a domborzattal. Mutassa be a gleccserek és a jégtakarók keletkezését, felszínformáló munkáját.</p> <p>Mutassa be konkrét tájak példáján a jég felszínformálásának következményeit.</p> <p>Ismerje a gleccserek környezetváltozást jelző szerepét. Ismertesse a karsztosodás folyamatát.</p> <p>Ismerje fel ábrák, képek alapján a fő karsztformákat.</p>	
4.3. A talaj	<p>Mutassa be a talajképződés folyamatát, a talaj kialakításában szerepet játszó tényezőket. Bizonyítsa az éghajlat meghatározó szerepét.</p> <p>Ismertesse a talaj fő alkotóit.</p> <p>Értelmezze a különbséget a zonális és az azonális talajfogalma között.</p> <p>Nevezze meg és jellemezze az elterjedt zonális és azonális talajokat, tudjon példát mondani földrajzi elhelyezkedésükre.</p> <p>Mutassa be példák alapján a talajt veszélyeztető környezeti és társadalmi-gazdasági folyamatokat, a veszély mérséklésének lehetőségeit.</p>	<p>Ismertesse a talaj szintjeit és azok jellemzőit.</p> <p>Igazolja példák alapján a fenntarthatóság és a talaj kapcsolatát a különböző éghajlati övekben, területeken. Mutassa be a talaj környezeti hatásjelző szerepét.</p>
4.4. A geoszférák közötti kapcsolatok	<p>Mutassa be példák segítségével az egyes geoszférában lezajló folyamatoknak a többi geoszférára gyakorolt hatását és azok következményeit.</p> <p>Mondjon példákat a több geoszférára is kiterjedő környezeti ártalmakra, azok kiváltó okaira és következményeire, megelőzésük és megoldásuk lehetőségeire.</p>	<p>Elemeljen a témához kapcsolódó folyamatábrákat ésszemelvényeket.</p>
4.5. A szoláris és a valódi éghajlati övezetek	<p>Magyarázza meg egyszerű rajz készítésével a napsugarak hajlásszögének és a felmelegedés mértékének földrajzi szélességtől függő változását.</p> <p>Jelölje térképvázlatban a szoláris éghajlati övezeteket, fogalmazza meg helyüket a földrajzi fokhálózatban.</p>	<p>Mutassa be a szoláris és a valódi éghajlati övezetek közötti különbséget.</p>

	<p>Mutassa be, hogyan módosítják az óceánok, a tengeráramlások, a szélrendszerek, a földfelszín és a domborzat az éghajlatot. Értelmezze az éghajlati és a földrajzi övezetesség közötti különbséget.</p>	
<p>4.6. A vízszintes földrajzi övezetesség</p>	<p>Értelmezze a földrajzi övezetesség fogalmát, rendszerét. Ismertesse az övezetek, övek/vidék, területek elkülönítésszempontjait. Mutassa be az uralkodó szélrendszerek meghatározó szerepét az övezetek, övek/vidék, területek sajátosságainak kialakításában. Jellemezze az egyes övezetek, övek/vidék, területek éghajlati, vízrajzi és felszínformálódási sajátosságait, talaját és élővilágát. Sorolja fel az egyes övek/vidék, területek legfontosabb természetű növényeit, tenyésztett állatait, a gazdálkodásterületi típusait. Ismertesse a különböző övezetek, övek/vidék, területek fő környezeti problémáit. Mutassa meg térképen és ismerje fel kontúrterképen az egyes övezetek, övek/vidék, területek elhelyezkedését. Ismerje fel és jellemezze képek, ábrák és leírások alapján a földrajzi övezetesség tipikus területeit. Elemeljen a Föld és a kontinensek zonalitását bemutató tematikus térképeket. Értelmezzen és hasonlítsa össze éghajlati diagramokat. Ismerjen fel öveket/vidéket, területeket éghajlati diagramok alapján.</p>	<p>Hasonlítsa össze az egyes övezetek, övek/vidék, területek jellemzőit. Mutassa be az övezetesség és az eltartóképesség kapcsolatát, az övezetesen elrendeződő természeti erőforrásokat. Ismerje fel ábrákon és képeken a különböző földrajzi övek/vidék és területek településképének, építkezési módjának sajátosságait, adjon magyarázatot azokra. Mutassa meg térképen, rajzolja be kontúrterképre az övezetek, övek/vidék, területek környezetkárosodással leginkább sújtott térségeit. Mondjon példákat az övezetek, övek/vidék, területek környezeti problémáinak mérséklésére, megoldására, azok kezelésének lehetőségeire. Jellemezzen komplexen földrajzi övezeteket, öveket/vidéket, területeket tematikus térképek összehasonlításával. Mutassa be a természetföldrajzi jellemzők változását az Egyenlítő és a térítők között keresztmetszetek segítségével. Igazolja éghajlati diagramok és keresztmetszetek összehasonlító elemzésével a kontinentalitás Ny-K irányú változását Euráziában.</p>
<p>4.7. A függőleges földrajzi övezetesség</p>	<p>Mutassa be az összefüggést a tengerszint feletti magasság és a természetföldrajzi tényezők változása között. Mutassa be keresztmetszet segítségével a mérsékelt övezet hegységeinek függőleges övezetességét, a gazdálkodási</p>	<p>Hasonlítsa össze keresztmetszetek segítségével a forró és a mérsékelt övezet hegységeinek függőleges övezetességét. Készítsen függőleges övezetességet bemutató keresztmetszetet.</p>

	<p>lehetőségek változását. Elemezzen függőleges övezetességgel kapcsolatosképeket, ábrákat, szövegeket.</p>	<p>Mutassa be az éghajlatváltozás magashegységekéidegenforgalmára gyakorolt hatását.</p>
<p>4.8. A geoszférák fejlődése a múltban, földtörténet</p>	<p>Ismerje a földtörténeti idő léptékeit. Ismertesse a földtörténeti korbeosztás nagy egységeit. Tudja ezek időbeli sorrendjét és hozzávetőleges időtartamukat. Ismerje az egyes földtörténeti idők meghatározóeseményeit, képződményeit. Mutassa be a Föld nagyszerkezeti egységeinek kialakulását és átalakulásukat a földtörténeti idők folyamán.</p>	<p>Hasonlítsa össze a relatív és az abszolút kormeghatározásmódszereit. Mutassa be a légkör fejlődését, összetételének változását. Mutassa be a vízburok kialakulását. Ismertesse az őskontinensek kialakulásának folyamatát, feldarabolódásuk és összekapcsolódásuk következményeit. Ismerje a jégkorszak fogalmát, az eljegesedések következményeit. Kösse földtörténeti korokhoz a geoszférák fejlődésének főeseményeit, képződményeit.</p>

5. Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>5.1. A népesség földrajzi jellemzői</p>	<p>Mutassa be a népességszám-változás időbeli és területi különbségeit, ismertesse annak okait és következményeit. Jellemezze a népesedési (demográfiai) átmenet szakaszait. Olvassa le és értelmezze a korfa adatait. Vonjon le alapvető következtetéseket a korfa alakjából. Hasonlítsa össze a fiatalodó és az öregedő társadalmak jellemzőit. Ismertesse a fiatalodó és az öregedő társadalmak összetételéből adódó társadalmi-gazdasági következményeket. Oldjon meg a demográfiai folyamatokhoz kapcsolódó egyszerű számítási feladatokat, vonjon le következtetéseket az eredmények alapján.</p>	<p>Kapcsolja össze a korfán tapasztalható eltéréseket történelmi eseményekkel, társadalmi-gazdasági problémákkal. Mutassa be a népesedési szakaszok és a korfa alakjának összefüggését. Magyarázza a népességmozgások okait, társadalmi-gazdasági vonatkozásait. Elemezzen migrációs folyamatokat bemutató ábrákat, tematikus térképeket. Jellemezze az államformákat, tudjon példákat mondani rájuk. Ismertesse és mutassa meg térképen a nagyvárosok földrajzi elterjedését.</p>

	<p>Mutassa be a népesség térbeli eloszlását befolyásoló tényezőket, nevezzen meg példákat ritkán és sűrűn lakottterületekre.</p> <p>Nevezze meg és mutassa meg térképen a Föld legnagyobb népességtömörüléseit, ismerje azok kialakulásának okait. Magyarázza meg a népesség egyenlőtlen elrendeződésének következményeit.</p> <p>Mondjon példákat a népességmozgás típusaira. Értelmezze az állam, nemzet, nemzetállam, többnemzetiségű állam, nemzetiség fogalmát. Nevezze meg a világvallásokat, ismerje azok legfőbb jellemzőit és központjait.</p>	<p>Ismertesse a világvallások elterjedését, a vallás társadalmi-gazdasági folyamatokban betöltött szerepét. Ismertesse a Föld kulturális régióinak legfőbb jellemzőit.</p>
<p>5.2. Településtípusok, urbanizáció</p>	<p>Ismerje, csoportosítsa és jellemezze az egyestelepüléstípusokat.</p> <p>Említsen példákat különböző szerepkört betöltőtelepülésekre, a szerepkörök átalakulására.</p> <p>Hasonlítsa össze a tanyát és a farmot. Magyarázza meg a városodás és a városiasodás közötti különbségeket.</p> <p>Ismerje fel képeken, ábrákon és leírásokban a városok kövezeteit.</p> <p>Ismertesse a nagyváros és az agglomeráció kapcsolatát példákön keresztül.</p> <p>Mutassa be példákkal a nagyvárosi élettel járó környezeti és társadalmi problémákat, nevezzen meg megoldási lehetőségeket.</p>	<p>Mutassa be források felhasználásával a falvak és a városok átalakulási folyamatát, szerepük átvértékelődését.</p> <p>Ismertesse a városok szerkezetében megnyilvánuló eltéréseket a különböző földrészekben.</p> <p>Magyarázza meg a városfejlődés folyamatát. Hasonlítsa össze a fejlett és a fejlődő világ urbanizációs folyamatait.</p>

6. A nemzetgazdaságtól a globális világgazdaságig

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
6.1. A	Mutassa be a piacgazdaság működési elveit.	Nevezzen meg az életminőség mérésére alkalmas

<p>nemzetgazdaságok és avilággazdaság</p>	<p>Mutassa be az állam piacgazdaságban betöltött szerepét. Nevezze meg és értelmezze a gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatókat, vessen össze adatsorokat. Mondjon példákat különböző fejlettségű országokra és mutassa meg ezeket a térképen.</p> <p>Nevezze meg a gazdaság szerveződését befolyásoló telepítő tényezőket, nevezzen meg példákat szerepük átalakulására.</p> <p>Mutassa be a gazdaság ágazati és szektorok szerinti felépítését, a gazdasági ágak és szektorok fő jellemzőit. Elemezze a népesség gazdasági aktivitás szerinti jellemzőit.</p> <p>Mutassa be a gazdasági szerkezet átalakulását, illetve az egyes ágak, szektorok változó szerepét.</p> <p>Mutassa be a népesség foglalkoztatási szerkezetét, és annak átalakulását.</p> <p>Értelmezzen a gazdasági és a foglalkoztatási szerkezetet, illetve ezek változását bemutató adatsorokat, ábrákat.</p> <p>Jellemezze a centrum, a félperiféria és a periféria térségeket, hasonlítsa össze világgazdasági szerepkörüket.</p> <p>Mutassa meg térképen a világgazdasági pólusokat és vezető országaikat, valamint a Föld különböző térségeinek periféria országait.</p> <p>Mutassa be adatsorok, diagramok alapján a pólusok világgazdasági jelentőségét.</p>	<p>mutatókat.</p> <p>Ismerje az emberi fejlettség indexét (HDI) és hasonlítsa össze azt a GDP-vel és a GNI-vel.</p> <p>Értelmezze a nemzetgazdaságok hagyományos és aglobális világgazdaságban betöltött szerepét.</p> <p>Mutassa be a világgazdasági pólusok kialakulását és területi átrendeződését.</p> <p>Mutassa be a periféria térségek kialakulását. Mutassa be a centrum és periféria térségek sajátos kapcsolatrendszerét.</p>
<p>6.2. Integrációs folyamatok</p>	<p>Nevezze meg az együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezőket.</p> <p>Ismertesse az integrációk fejlődésének szintjeit.</p>	<p>Nevezzen meg példákat különböző szintre jutott és különböző típusú integrációkra.</p>
<p>6.3. A globalizáció</p>	<p>Értelmezze a globalizáció folyamatát. Ismerje fel leírásokban és hírekben a globalizáció folyamatát, jelenségeit.</p>	<p>Ismertesse a globális világgazdaság működésének jellemzőit, a világméretű szerveződést lehetővé tevő feltételeket.</p>

	<p>Mutassa be a globalizáció mindennapi életünkben érzékelhető hatását.</p> <p>Ismerje a világtermék fogalmát, mondjon rá példákat. Ismertesse a transznacionális vállalatok működésének elvét.</p> <p>Nevezzen meg a világgazdaságban meghatározó szerepet játszó TNC-ket.</p> <p>Ismertesse a világpolitika és a világgazdaság működését befolyásoló nemzetközi szervezetek, együttműködések legfontosabb jellemzőit.</p>	<p>Igazolja a globalizáció nyújtotta előnyök kihasználása és a társadalmi-gazdasági fejlettség kapcsolatát.</p> <p>Értékelje a globalizációhoz kapcsolódó folyamatokat, jelenségeket, azok társadalmi-gazdasági és környezeti hatásait.</p> <p>Mutassa be a transznacionális vállalatok termelés-szervezésének sajátosságait.</p> <p>Igazolja a TNC-k szerepét a terciér és a kvaterner szektor fejlődésében.</p>
<p>6.4. A monetáris világ</p>	<p>Ismerje a pénzhez kapcsolódó alapvető fogalmakat. Mutassa be a mindennapok pénzügyi folyamatait, a pénzügyi szolgáltatások működésének jellemzőit. Értelmezzen pénzügyi, gazdasági folyamatokhoz kapcsolódó híreket, adatokat.</p> <p>Oldjon meg egyszerű valutaváltási számítási feladatokat, értse a valutaárfolyam változásának következményeit.</p> <p>Mutassa be az infláció kialakulását és következményeit. Értelmezze az egyéni hitelfelvétel lehetőségeit és kockázatait.</p> <p>Ismertesse a működőtőke és a pénztőke áramlásának jellemzőit, a befektetési típusokat.</p>	<p>Hasonlítsa össze az árfolyam- és a kamatváltozás hatásátegyszerű számítási feladatban.</p> <p>Ismerje az államháztartás fogalmát, sorolja fel az költségvetés fő összetevőit. Mondjon példákat költségvetési hiányt gerjesztő folyamatokra.</p> <p>Mutassa be a működőtőke mozgásának hatásait az gazdasági fejlődésben.</p> <p>Mutassa be a nemzetgazdaságok hitelfelvételének lehetséges kedvező és kedvezőtlen következményeit. Tárja fel az összefüggéseket az eladósodás és az adósságválság kialakulása között.</p> <p>Ismertesse a nemzetközi pénzügyi szervezetek szerepét és feladataikat.</p> <p>Oldjon meg a témához kapcsolódó problémamegoldást igénylő feladatokat.</p>

7. Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában

Megjegyzés: A témakörben megfogalmazott követelmények feldolgozásának mélységét a vizsgakövetelményekhez kapcsolódó topográfiai fogalmak határozzák meg.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>7.1. A Kárpát-medencetermészet- és társadalomföldrajzi sajátosságai</p>	<p>Helyezze el hazánkat a térképen, a földgömbön, Európában és a Kárpát-medencében.</p> <p>Ismertesse a medencejelleg következményeit az éghajlat, avízrajz, a vízkészlet és a környezeti állapot vonatkozásában.</p> <p>Jellemezze a Kárpát-medence nemzetiségi összetételét tematikus térképek és adatsorok segítségével.</p> <p>Ismertesse a magyarság elhelyezkedését a Kárpát-medencében és a világban.</p>	<p>Elemesse a földrajzilag nyitott határ következményeit.</p>
<p>7.2. Magyarország természeti adottságai</p>	<p>Magyarázza meg folyamatábra vagy táblázat segítségével a földtörténeti idők meghatározó jelentőségű geológiai eseményeit.</p> <p>Nevezze és mutassa meg térképen az egyes idők, időszakok főbb képződményeit.</p> <p>Ismertesse hazánk legfontosabb felszínalkotó közzeteinek területi előfordulását, felhasználásuk lehetőségeit.</p> <p>Mutassa be hazánk földrajzi helyzetének éghajlati következményeit, a legfontosabb módosító tényezőket. Jellemezze hazánk éghajlatát.</p> <p>Nevezze meg kontúrtérképen hazánk legjelentősebb folyóit, tavait és jellemezze azokat.</p> <p>Értékelje felszíni vizeink gazdasági jelentőségét. Ismertesse a felszín alatti vizek hazai típusait, előfordulásait, hasznosítását.</p> <p>Mutassa be vizeink környezeti problémáit.</p> <p>Mondjon példákat a vízvédalom hazai lehetőségeire és megoldásaira.</p> <p>Mutassa be az éghajlat, a természetes növénytakaró és talaj összefüggéseit hazánk területén.</p> <p>Értelmezzen Magyarország természeti adottságaival kapcsolatos tematikus térképeket.</p>	<p>Mutassa be a Kárpát-medence földtörténeti fejlődésének kapcsolatát a lemeztektonikai folyamatokkal.</p> <p>Kösse földtörténeti korokhoz a Kárpát-medence geológiai fejlődésének eseményeit és főbb képződményeit.</p> <p>Értelmezze tematikus térképek segítségével az egyes időjárási-éghajlati elemek értékeinek hazai eloszlási jellegzetességeit.</p> <p>Ismerje a vízszennyezés regionális összefüggéseit, a nemzetközi összefogás szükségességét a Kárpát-medencében.</p>

<p>7.3. Magyarország társadalmi jellemzői</p>	<p>Ismertesse hazánk 20. századi és jelenkori népesedésfolyamatait és azok társadalmi-gazdasági következményeit. Értelmezze hazánk korfáját. Olvassa le diagramokról, adatsorokról és elemezze a népességszám, a természetes szaporodás alakulását. Nevezzen meg magas és alacsony népsűrűségű területeket, indokolja a különbségeket. Mutassa be a hazai foglalkoztatási szerkezetet és annak átalakulását, magyarázza meg az átalakulás okait. Mutassa be hazánk legfontosabb településföldrajzi jellemzőit térképek, képek, adatsorok, ábrák alapján.</p>	<p>Bizonyítsa a népességmozgások összefüggését gazdasági-politikai tényezőkkel. Értelmezze a településfajták, a településhálózatátalakulását. Ismertesse hazánk településföldrajzi jellemzőinek területkülönbségeit, elemezze a településtípusok változó súlyát. Elemezze a falusias térségek válsághelyzetének okait és felzárkózásuk lehetőségeit. Elemezze a lakókörnyezetet és az életmódbeli jellemzőket alakító tényezőket (nagyvárosi, városi, falusi települések; természeti és épített környezet; gazdasági, szociális eltérések).</p>
<p>7.4. A hazai gazdaságifejlődés jellemzői</p>	<p>Mutassa be hazánk természeti erőforrásait és azok szerepét a nemzetgazdaságban. Ismertesse a magyar nemzetgazdaság jellemző vonásait, területi és szerkezeti átrendeződését ábrák, statisztikai adatsorok, tematikus térképek segítségével. Mutassa be a gazdasági rendszerváltoztatáskövetkezményeit. Alkalmazza az országok gazdaságának összehasonlítására szolgáló mutatókat a magyar gazdaság európai és világgazdaságban elfoglalt helyének bemutatására. Olvassa le tematikus térképekről a GDP regionális adatait és magyarázza meg annak eltéréseit. Állapítson meg tényeket, folyamatokat, összefüggéseket adatsorok, ábrák segítségével az egyes gazdasági ágazatok, ágak és szektorok helyzetéről, nemzetgazdaságban betöltött szerepéről. Ismertesse az élelmiszer-gazdaság szerepét a nemzetgazdaságban. Bizonyítsa éghajlati és talajadottságaink szerepét főbb terményeink termőterületének elhelyezkedésében.</p>	<p>Ismertesse az összefüggést hazánk társadalmi-gazdaságifejlődése és annak történelmi háttere között. Mutassa be a piac és a tulajdonformák szerepét, változásait a gazdaság működésében. Mutassa be a külföldi tőke szerepét a rendszerváltoztatáskövető gazdasági fejlődésben. Mutassa be a munkanélküliség kialakulásának lehetséges okait, csökkentésének lehetőségeit. Ismertesse a régiók kialakításának elveit. Állapítson meg tendenciákat, összefüggéseket az egyes gazdasági ágazatok, ágak és szektorok szerepéről nemzetközi statisztikai adatok alapján, és hasonlítsa össze ezeket a hazai jellemzőkkel. Soroljon fel a magyarsághoz kötődő hagyományos élelmiszereket és ételeket, ismerje fel a hagyományok földrajzi alapjait. Mutassa be az ipari parkok szerepét a térségek gazdaságifejlődésében. Ismertesse az infoparkok, a zöld- és barnamezős beruházások szerepét hazánk gazdasági életében.</p>

	<p>Nevezze meg a történelmi borvidékeket térkép alapján. Elemezze a magyar energiagazdaság adottságait, lehetőségeit, nemzetközi kapcsolatait. Mutassa be az ipar területi és szerkezeti átalakulásának folyamatát. Elemezze a húzóágazatok szerepét, illetve annak változásait. Jellemezze a tudásipar feltételeit. Mutassa be tematikus térképek segítségével az infrastruktúra és a településhálózat kapcsolatát. Értékelje hazánk közlekedésföldrajzi helyzetét. Ismertesse az átmenő forgalom jellemzőit. Vázolja fel az idegenforgalom szerepét a gazdaságban. Mutassa be és helyezze el a térképen a fontosabb idegenforgalmi körzeteket, ismertesse azok kiemelt értékeit.</p>	<p>Prognosztizálja az idegenforgalmi fejlesztéselehetőségeit. Mutassa be a turizmus környezetre és a szolgáltatás egyéb ágazataira gyakorolt hatásait. Fogalmazzon meg a fenntarthatóságot támogató gazdaságítórekvéseket. Tudjon példákat mondani Magyarország és az Európai Unió gazdasági kapcsolataira.</p>
<p>7.5. Hazánk tájainak eltérő természeti és társadalmi-gazdasági képe</p>	<p>Ismertesse térkép segítségével hazánk fő tájegységeit és részterületeit, mutassa és nevezze meg ezeket kontúrtérképen. Jellemezze a fő tájegységek felszínét, éghajlatát, vízrajzát, fő talajtípusait, ásványkincseit és a természeti adottságok hatásait a gazdasági életre. Kösse földtörténeti időkhöz, időszakokhoz a fő tájegységek, részterületek kőzetanyagának, ásványkincseinek kialakulását. Ismertesse a tájformálásban szerepet játszó külső erőmunkáját. Mutassa be a fő tájegységek jellegzetes településtípusait és azok összefüggését a természeti adottságokkal. Mutassa meg térképen és nevezze meg kontúrtérképen a fő tájegységek fontosabb településeit. Kapcsolja hozzájuk a jellemző természeti erőforrásokat és gazdasági</p>	<p>Kösse földtörténeti korokhoz a fő tájegységek, részterületek kőzetanyagának, ásványkincseinek kialakulását. Bizonyítsa statisztikai adatok segítségével a fő tájegységek szerepét hazánk gazdasági életében. Hasonlítsa össze a részterületek természeti és társadalmi-gazdasági adottságait.</p>

	<p>tevékenységeket.</p> <p>Ismertesse a fő tájegységek természeti és kulturális értékeit, idegenforgalmi lehetőségeit és központjait. Nevezze meg a fő tájegységeket érintő környezeti problémákat és ezek mérséklésének lehetőségeit.</p>	
<p>7.6. A magyarországi régiók földrajzi jellemzői</p>	<p>Mutassa meg a térképen, nevezze meg kontúrtérképen hazánk régióit.</p> <p>Hasonlítsa össze az egyes régiók jellemző erőforrásait, meghatározó földrajzi adottságait.</p> <p>Jellemezze az egyes régiókat hazánk gazdaságában betöltött szerepük, jellemző gazdasági tevékenységeik alapján.</p> <p>Mutassa be Budapest központi szerepét az országtársadalmi-gazdasági életében.</p> <p>Jellemezze a főváros településszerkezetét, annak változásait források segítségével.</p> <p>Ismertesse példák alapján Budapest sokoldalú gazdaságikapcsolatát az agglomeráció településeivel.</p>	<p>Fogalmazzon meg fejlődési, felzárkózási utakat a régiószámára.</p>
<p>7.7. Természeti, kulturális és történelmi értékek védelme</p>	<p>Ismerje fel térképen, kontúrtérképen és nevezze meg hazánk nemzeti parkjait, a világörökséghez tartozó értékeit.</p> <p>Igazolja források alapján a nemzeti parkok és a világörökségi helyszínek idegenforgalmi szerepét.</p>	<p>Nevezzen meg magyarországi néprajzi csoportokat, tudjon példát mondani hagyományaikra, értékeikre.</p> <p>Ismerje a hungarikum fogalmát, mondjon rá példát. Mutassa be a hungarikumok jelentőségét.</p>
<p>7.8. Magyarország környezeti állapota</p>	<p>Értékelje hazánk környezeti állapotát tematikus térképek, összehasonlító adatsorok, fotók segítségével.</p> <p>Mutassa be a medence- és a tranzitjelleg szerepét a környezet szennyezésében, illetve az összefogás szükségességét ezek csökkentésére.</p> <p>Sorolja fel a nagyvárosok környezeti ártalmait, a környezet védelmében tett intézkedéseket és azok eredményeit.</p>	<p>Elemessen összehasonlító módon különböző forrásokból származó adatokat, fogalmazzon meg előrejelzéseket az adatok alapján.</p> <p>Hasonlítsa össze a védettség jellegét és különböző fokozatait helyek, objektumok példáin.</p> <p>Igazolja példákkal a környezeti szempontokat figyelembevevő gazdasági fejlesztések fontosságát.</p> <p>Prognosztizálja Magyarország feladatait a fenntarthatóság, a vízgazdálkodás és a mezőgazdaság kapcsolatában.</p>

7.9. Az országhatárokon átvivő kapcsolatok	Ismertesse a külkereskedelem szerepét hazánk gazdaságában. Mutassa be nemzetközi gazdasági kapcsolataink irányának és tartalmának változását adatsorok alapján. Nevezze meg hazánk legfontosabb külkereskedelmi partnereit. Mondjon példákat a határainkon átnyúló regionális együttműködésekre.	
---	---	--

8. Európa földrajza

Megjegyzés: A témakörben megfogalmazott követelmények feldolgozásának mélységét a vizsgakövetelményekhez kapcsolódó topográfiai fogalmak határozzák meg. Az Európa általános természet- és társadalomföldrajzi képénél megfogalmazott követelmények a további résztemakörökre is vonatkoznak.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
8.1. Európa általános természetföldrajzi képe	Ismertesse a nagytájak felszínformáit, a földtörténetimúltjuk és a geológiai szerkezetük közötti összefüggéseket. Támassza alá példákkal a geológiai szerkezet és az ásványkincsek előfordulásának összefüggését. Mutassa meg a térképen és jellemezze a kontinens nagytájakait, szerkezeti egységeit. Mutassa be az éghajlatot alakító és módosító tényezők szerepét a kontinensen. Ismerje fel diagramok és más ábrák, képek, leírások alapján a kontinens jellegzetes éghajlatait, jellemezze azokat. Nevezze meg kontúrtérképen a kontinens legfontosabb felszíni vizeit. Mutassa be tematikus térképek segítségével az éghajlat, avízrajz, a növényzet és a talajtípus közötti összefüggést.	Mutassa be a kontinens kialakulásának folyamatát tematikus térképek segítségével. Magyarázza meg a lemeztektonikai folyamatok és a kontinens területének változása közötti összefüggéseket.

	Mutassa be konkrét példákon a társadalom környezetátalakító tevékenységét és annak hatásait.	
8.2. Európa általános társadalomföldrajzi képe	<p>Magyarázza meg a természeti adottságok és a társadalmi-gazdasági fejlődés népsűrűséggel való kapcsolatát.</p> <p>Mutassa meg térképen Európa sűrűn lakott területeit, nagyagglomerációit, és indokolja az elhelyezkedésüket.</p> <p>Sorolja fel és mutassa meg térképen, kontúrtérképen a résztémakörökben nevesített országsoportokat, országokat, azok fővárosait, legfontosabb gazdasági központjait, és ismertesse tipikus földrajzi jellemzőiket. Sorolja fel a kontinensrészek jellegzetes mezőgazdaságterményeit, ásványkincseit, illetve tipikus gazdasági ágazatait.</p> <p>Mutassa be a résztémakörökben nevesített országok, országsoportok szerepét, jelentőségét a világgazdaságban és az Európai Unióban.</p>	<p>Mondjon példákat a résztémakörökben nevesített országok, országsoportok kulturális értékeire.</p> <p>Mutassa be az európai erőter átalakuló világgazdaságiszerepét.</p> <p>Hasonlítsd össze és elemezd az európai erőter országainak, országsoportjainak gazdasági jelentőségét alátámasztó adatsorokat.</p> <p>Mutassa be a centrum, félperiféria és periféria térségekkapcsolatrendszerét.</p>
8.3. Az Európai Unió	<p>Nevezze meg az Európai Unió tagállamait.</p> <p>Mutassa be az európai együttműködés kialakulását és hatását a tagállamok társadalmi-gazdasági életére.</p> <p>Ismertesse az Európai Unió fő intézményeinek legfontosabb jellemzőit.</p> <p>Mutassa be példákkal alátámasztva az unión belüli területifejlettségi különbségeket, a regionális politika fő vonásait. Elemezd az Európai Unióval kapcsolatos statisztikai adatokat.</p>	<p>Ismertesse az európai integráció fejlődésének történetét. Tárja fel az integráció bővítésének lehetőségeit és problémáit.</p> <p>Mutassa be a szervezet mezőgazdasági politikáját források alapján.</p>
8.4. Európa regionális földrajza		
8.4.1. Európa magterülete		
Egyesült Királyság	Mutassa be konkrét példákon a szigetország földrajzi fekvésének és ásványkincseinek szerepét a gazdaság	Ismertesse a gyarmatosítás szerepét az ország gazdaságának fejlődésében, magyarázza meg

	fejlődésében.	világgazdasági szerepének átalakulását. Értelmezze az ország Európai Unióhoz való viszonyát.
Franciaország	Ismertesse az ország szerepét az Európai Unióélelmiszertermelésében. Támassza alá példákkal az idegenforgalom gazdasági jelentőségét.	Mutassa be a gyarmatosítás társadalmi-gazdasági sajátosságokra gyakorolt hatását.
Benelux államok		Ismertesse az egyes országok társadalmi-gazdasági jellemzőit, az együttműködés kialakulásához vezető okokat.
Németország	Mutassa be az országot mint Európa vezető gazdaságát. Ismerje a keleti és nyugati országrész eltérő társadalmi-gazdasági fejlődésének útját, az ebből fakadó problémákat. Mutassa be a hagyományos iparvidékek gazdasági éskörnyezeti átalakulásának folyamatát a Ruhr-vidék példáján.	Támassza alá példákkal a déli tartományok gyors gazdasági fejlődését. Igazolja példák alapján a német nagyvállalatok szerepét hazánk és a volt szocialista országok gazdasági fejlődésében.
8.4.2. Fejlett gazdaságú országok Európa közepén és északi részén		
Az Alpok országai	Mutassa be az alpesi országok jellemző vonásait. Mondjon példát az országok semlegességéből adódó nemzetközi szerepvállalására.	Igazolja hazánk és Ausztria sokoldalú társadalmi-gazdasági kapcsolatát, annak történelmi gyökereit. Mutassa be az éghajlatváltozás turizmusra gyakorolható hatását.
Észak-Európa országai	Ismertesse az észak-európai országok gazdasági életében szerepet játszó természeti és társadalmi tényezőket. Emelje ki a hasonlóságokat és a különbségeket.	
8.4.3. Dél-Európa országai	Mutassa be a mediterrán országok földrajzi jellemzőit. Értékelje a tenger és az idegenforgalom szerepét az országok gazdasági életében. Mutassa be a történelmi és kulturális örökség szerepét a	Értelmezze a dél-európai országok gazdasági fejlődését segítő és nehezítő tényezőket.

	dél-európai térségben.	
Olaszország	Hasonlítsa össze az ország északi és déli területeinek természeti és társadalmi adottságait, gazdasági fejlettségét.	
8.4.4. Kelet-Közép-,Kelet- és Délkelet-Európa országai		
A Visegrádi Együttműködés országai (Csehország, Lengyelország, Szlovákia)	Ismertesse a magas- és középhegységi tájak, a medencék, atengerpart és a síkságok természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőit. Mondjon példát magyar vonatkozású kulturális központokra.	Ismertesse az országcsoport társadalmi-gazdasági fejlődésének történelmi vonatkozásait.
Keleti szomszédaink (Románia, Ukrajna)	Ismertesse a magas- és középhegységi tájak, a medencék, atengerpart és a síkságok természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőit. Mondjon példát magyar vonatkozású kulturális központokra.	Mutassa be a társadalmi-gazdasági fejlődést elősegítő éshátráltató tényezőket.
Délszláv államok	Sorolja fel az egykori Jugoszlávia utódállamait, jellemezze azok legfontosabb természeti és gazdasági adottságait, az Európai Unióhoz fűződő kapcsolatukat. Mutassa be a dalmáciai idegenforgalom szerepét. Mondjon példát magyar vonatkozású kulturális központokra.	Ismertesse az egykori Jugoszláviát megosztó társadalmi és kulturális különbségeket, a térség nemzetiségeinek területi elhelyezkedését tematikus térképek segítségével.
8.4.5. Oroszország	Mutassa be Oroszország világgazdasági szerepét. Hasonlítsa össze az ország európai és ázsiai részének jellemzőit.	Ismertesse az ország társadalmi-gazdasági fejlődésének történelmi vonatkozásait. Ismertesse az ország energiagazdaságának jellemzőit, az energiatermelés környezeti következményeit.

9. Az Európán kívüli kontinensek földrajza

Megjegyzés: A témakörben megfogalmazott követelmények feldolgozásának mélységét a vizsgakövetelményekhez kapcsolódó topográfiai

fogalmak határozzák meg. A kontinensek általános természet- és társadalomföldrajzi képénél megfogalmazott követelmények a továbbírástémakörökre is vonatkoznak.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
<p>9.1. A kontinensek általános természet- és társadalomföldrajzi képe</p>	<p>Mutassa meg térképen, nevezze meg kontúrtérképen és jellemezze a kontinensek nagytájakait, folyóit, tavait, jellegzetes térségeit, a résztémakörökben nevesített országcsoportokat, országokat, azok fővárosát és egyéb gazdasági központjait.</p> <p>Mondjon példákat a kontinensek fő erőforrásaira.</p> <p>Elemezze tematikus térképek alapján a geológiai szerkezet és az ásványkincsek összefüggéseit.</p> <p>Mutassa be a kontinensek természetföldrajzi adottságait éghajlati, növényzeti és talajtérképek összehasonlító elemzésével.</p> <p>Ismerje fel képek, ábrák, leírások és tematikus térképek alapján a földrajzi öveket, a kontinensek jellemző területeit, tipikus tájakait.</p> <p>Ismertesse a népességkoncentrációk kialakulását, jellemzőit, a népesség egyenlőtlen elhelyezkedésének okait és következményeit.</p> <p>Mutassa be a kontinensek világgazdasági szerepét, annak változásait.</p> <p>Magyarázza meg a kontinensek országcsoportjainak eltérő ütemű gazdasági fejlődését, a területi fejlettségi különbségeket.</p> <p>Ismertesse a mezőgazdasági termelés egyes kontinenseken jellemző típusait és azok fontosabb terményeit.</p> <p>Sorolja fel a résztémakörökben nevesített országcsoportok, országok jellegzetes ásványkincseit, illetve tipikus gazdasági ágazatait.</p>	<p>Ismertesse a kontinensek felépítésének lemeztektonikai hátterét.</p> <p>Elemezzen keresztmetszetet a kontinensek természeti adottságairól.</p> <p>Nevezzen meg sajátos kulturális értékeket az egyes országokban, országcsoportokban.</p> <p>Mutassa be a centrum, félperiféria és periféria térségek kapcsolatrendszerét.</p>

	Mondjon példákat a földrészekről az emberi beavatkozáskörnyezetkárosító hatásaira és ezek következményeire, a károsítás mérséklésének lehetőségeire.	
9.2. Ázsia földrajza		
9.2.1. Ázsia általános földrajzi jellemzői	<p>Ismertesse az ázsiai nagy sivatagok kialakulásának okait. Mutassa be példák alapján a monszun szerepét a gazdaságiélet jellemzőinek kialakulásában.</p> <p>Ismertesse a kontinens természeti jellemzőiből adódóveszélyhelyzeteket, a védekezés lehetőségeit.</p> <p>Mutassa be az ázsiai népességrobbanást statisztikai adatok segítségével, mondjon példákat a következményeire és azazok megoldására tett lépésekre.</p>	<p>Ismertesse példák segítségével az ősi kultúrák, a világvallások társadalmat, gazdaságot, környezetetbefolyásoló szerepét.</p> <p>Elemezze az élelmezési problémák kialakulásának okait,ismertesse a megoldásukra tett lépéseket.</p>
9.2.2. Ázsia regionális földrajza		
Kína	<p>Ismertesse a népességszám növekedésének időbeliváltozásait diagramok alapján.</p> <p>Magyarázza meg, hogyan lett Kína a világ meghatározógazdasága.</p> <p>Jellemezze a gazdasági fejlődés és a környezetátalakításkapcsolatát, az ebből adódó környezeti veszélyeket.</p>	<p>Ismertesse a társadalmi-gazdasági fejlődés sajátostörténelmi vonásait.</p> <p>Értelmezze források felhasználásával Kína népességgpolitikáját.</p> <p>Hasonlítsa össze Kelet- és Nyugat-Kína mezőgazdaságát.Tárja fel a tengerparti és a belső területek fejlettségkülönbségének természeti alapjait, ennekkövetkezményeit.</p>
Japán	<p>Mutassa be a szigethelyzet és a természeti erőforrások szűkösségének következményeit a gazdasági fejlődésben.Támassza alá tényekkel Japán szerepét Ázsia gazdasági fejlődésében.</p>	<p>Ismertesse a társadalmi-gazdaság fejlődés sajátostörténelmi vonásait.</p> <p>Bizonyítsa a világpiac igényeihez való alkalmazkodásszerepét a gazdaság fejlődésében.</p>
India	<p>Ismertesse az ország népesedési folyamatait és ezekösszefüggését az élelmezéssel.</p> <p>Jellemezze a természeti adottságokhoz igazodó indiaimezőgazdaságot, nevezze meg fő terményeit.</p> <p>Mutassa be a duális gazdasági szerkezet sajátosságait.</p>	<p>Ismertesse a társadalmi-gazdaság fejlődés sajátostörténelmi vonásait.</p> <p>Támassza alá példákkal a társadalmi, vallási hagyományokszerepét India gazdasági életében.</p> <p>Értelmezze az ország szolgáltatás-kereskedelembenbetöltött szerepét.</p>

Délkelet-Ázsia	Nevezze meg a térséghez tartozó országokat. Mutassa be a térség országainak sajátos társadalmi-gazdasági fejlődését, azok természeti és társadalmi hátterét. Értelmezze a térség világgazdasági jelentőségét.	
Délnyugat-Ázsia	Mutassa be a terület kőolajgazdaságának világgazdasági jelentőségét. Ismeresse példák alapján a kőolaj szerepét a térségországainak társadalmi-gazdasági életében. Értékelje a térség idegenforgalmi adottságait.	Mutassa be a vallás meghatározó szerepét a társadalmi-gazdasági életben. Nevezze meg a török és az izraeli gazdaság jellemző vonásait és termékeit. Értelmezze Törökország kultúrák és kontinensek között betöltött híd szerepét. Ismeresse Izrael sajátos társadalmi-gazdasági fejlődését.
9.3. Ausztrália és Óceánia földrajza	Jellemezze Ausztrália sajátos természeti adottságait, erőforrásait és mutassa be példák alapján ezek hatását a társadalmi-gazdasági életre.	Ismeresse Óceánia fő földrajzi sajátosságait, a térség természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőit.
9.4. A sarkvidékek földrajza	Hasonlítsa össze a két sarkvidék földrajzi adottságait. Mutassa be az éghajlatváltozás térségre gyakorolt következményeit.	Ismeresse az Antarktikon működő kutatóállomások jelentőségét.
9.5. Afrika földrajza		
9.5.1. Afrika általános földrajzi jellemzői	Ismeresse a népességrobbanás következményeit a kontinensen. Elemesse a gazdasági fejlődést nehezítő tényezőket, a felzárkózás lehetőségeit. Mondjon példákat a gazdaságilag fejlett és elmaradott területekre, országokra, jellemző gazdasági ágazatokra. Mutassa be a trópusi mezőgazdaság jellemző formáit és az azokhoz kötődő életmódok különbségeit.	Ismeresse a népek és kultúrák találkozásából adódó problémákat példákat alapján.
9.5.2. Afrika regionális földrajza	Hasonlítsa össze Észak-Afrika és Trópusi-Afrika (szubszaharai Afrika) földrajzi adottságait. Ismeresse a Száhel-öv környezeti problémáit, az ezek kialakulásában szerepet játszó tényezőket.	Magyarázza meg az ősi kultúra és a globalizáció sajátos kapcsolódását Egyiptom példáján. Ígazolja források felhasználásával, hogy a Dél-afrikai Köztársaság a kontinens meghatározó gazdasági központja.

9.6. Amerika földrajza		
9.6.1. Amerika általános földrajza	<p>Hasonlítsa össze Észak-, Közép- és Dél-Amerikatermészeti adottságait, erőforrásait.</p> <p>Igazolja példákkal az észak-déli nyitottság és a kelet-nyugati zártság éghajlati következményeit, veszélyhelyzeteit Észak-Amerikában.</p> <p>Mutassa be a kontinens társadalmi-kulturális alapon történő felosztásának jellemzőit, a népességkeveredés következményeit.</p> <p>Jellemezze az ültetvényeken és a farmokon folyótermelést.</p>	<p>Ismertesse az urbanizáció kontinensrészenként eltérő vonásait, nevezzen meg agglomerálódó térségeket.</p> <p>Mutassa be amerikai példák alapján a népesség városbaáramlásának okait és jellemzőit.</p> <p>Fejtse ki a kvaterner szektor szerepét a modern amerikai gazdaság fejlődésében.</p>
9.6.2. Amerika regionális földrajza		
Amerikai Egyesült Államok	<p>Mutassa be az USA világgazdasági vezető szerepét és annak kialakulását.</p> <p>Jellemezze az ország gazdaságát, a gazdaság térbeli elrendeződésének és szerkezetének átalakulását.</p> <p>Mondjon példákat az amerikai TNC-k világgazdaságiszerepére.</p>	<p>Ismertesse a népesség összetételének változásait, a bevándorlás szerepét az USA társadalmi-gazdasági fejlődésében.</p>
Kanada		<p>Jellemezze az USA-val kialakult szoros gazdasági együttműködés földrajzi alapjait, ismertesse az ország USMCA-ban betöltött szerepét.</p>
Latin-Amerika	<p>Ismertesse a Latin-Amerika gazdasági fejlődését befolyásoló tényezőket.</p>	<p>Ismerje fel a latin-amerikai gazdasági fejlődés történelmi összefüggéseit.</p>
Mexikó		<p>Ismertesse az USA és Mexikó határán kialakult gazdasági övezet jellemzőit, az ország USMCA-ban betöltött szerepét.</p>
Brazília		<p>Igazolja, hogy Brazília a feltörekvő nagygazdaságok csoportjába tartozik.</p>
„Banánköztársaságok”, adóparadicsomok		<p>Mondjon példát ún. „banánköztársaságra”. Ismertesse a „banánköztársaságok” gazdasági sebezhetőségének okait és annak következményeit,</p>

		<p>értelmezze világgazdasági szerepüket. Nevezzen meg adóparadicsomokat a közép-amerikai térségben. Fogalmazza meg az adóparadicsomok gazdaságjellemezőit, ismertesse világgazdasági szerepüket.</p>
--	--	--

10. Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
10.1. A globálissá váló környezetszennyezés éskövetkezményei	<p>Ismertesse példák alapján a lokális szennyeződés globális következményeit. Mutassa be a környezetkárosítás és a környezeti katasztrófák társadalmi következményeit, életkörülményekre gyakorolt hatását példák alapján. Mutassa be a változásokra történő felkészülés és a változások mérséklésének, megállításának lehetőségeit. Ismertesse a megoldásokra irányuló nemzetközi törekvéseket, indokolja az összefogás szükségességét. Mutassa be az emberi tevékenység szerepét a természetes életközösségek, élőhelyek számának csökkenésében. Ismertesse e folyamat következményeit.</p>	<p>Értelmezze a környezeti válság kialakulásának okait és folyamatát. Mutassa be a földrajzi környezet társadalmi tevékenységek hatására bekövetkezett változásait. Elemelzen a témához kapcsolódó forrásokat. Alkossonvéleményt konkrét példák, esetelemzések alapján.</p>
10.2. Demográfiai és urbanizációs problémák	<p>Mutassa be a népességszám alakulásának társadalmi-gazdasági következményeit és összefüggéseit. Ismertesse a népességrobbanás kialakulásának okait, következményeit és területi jellemzőit. Mutassa be példák alapján a nagyvárosok terjeszkedésének környezeti következményeit. Mutassa be az összefüggést a városi életforma és a környezet fokozott terhelése között. Elemelzen a témához kapcsolódó adatokat, ábrákat, szövegeket.</p>	<p>Igazolja példák alapján az urbanizációs folyamatok eltérő területi jellemzőit és ezek összefüggéseit a környezet állapotával.</p>

<p>10.3. Élelmezés és egészség</p>	<p>Ismerje fel az élelmiszer termelésének és fogyasztásának területi ellentmondásait.</p> <p>Ismerje a társadalmi-gazdasági fejlettség és a lakosság általános egészségi állapota közötti összefüggéseket, értelmezze a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségből fakadó következményeket.</p> <p>Elemelzen a témához kapcsolódó forrásokat.</p>	<p>Ismertesse az élelmezési válság kialakulásához vezető társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok összefüggéseit.</p> <p>Bizonyítsa példákkal a fokozódó mezőgazdasági termelés környezeti hatásait.</p> <p>Magyarázza a bioszféra és a talaj sérülékenységét, valamint az élelmiszerellátás összefüggéseit.</p> <p>Jellemezze a biogazdálkodást.</p> <p>Ismertesse a genetikailag módosított termékek előállításának okait, elemelzen a témához kapcsolódó forrásokat.</p> <p>Következtessen a földrajzi elhelyezkedésből, a természet- és társadalomföldrajzi jellemzőkből a különböző térségek vízigényére.</p> <p>Mutassa be a vízigény kielégítésének korlátait, a vízhiány következményeit.</p>
<p>10.4. A mind nagyobb méretű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei</p>	<p>Ismertesse a hulladékgazdálkodás jelentőségét, vesse össze a különböző megoldási lehetőségeket.</p> <p>Mutassa be példák alapján a hulladékok újrahasznosításának lehetőségeit.</p> <p>Mutassa be a fenntartható gazdaság jellemzőit, érveljenek fontossága mellett.</p> <p>Ismertesse példák segítségével az egyén szerepét, felelősségét a fenntartható gazdaság kialakításában.</p> <p>Ismerje a fogyasztói társadalom és a tudatos fogyasztóiközösségek fő jellemzőit.</p> <p>Mutassa be a megújuló és a nem megújuló energiahordozók fő jellemzőit, felhasználásuk lehetőségeit, korlátait és környezeti következményeit.</p>	<p>Mutassa be a nyersanyag- és energiaválság kialakulásának folyamatát.</p> <p>Igazolja az energia- és nyersanyag-hatékony gazdálkodás lényegét, az alternatív energiaforrások hasznosításának jelentőségét.</p> <p>Mutassa be a környezeti szempontok érvényesíthetőségét a termelésben és a fogyasztásban.</p> <p>Hasonlítsa össze fogyasztóvédelmi szempontból a hagyományos és elektronikus vásárlást.</p>
<p>10.5. A környezet- és a természetvédelem feladatai, a globális</p>	<p>Ismerje fel a globális környezeti problémákat hírekben, folyamatokban, jelenségekben, és mutassa be kialakulásuk fő okait.</p>	<p>Ismertesse források alapján a környezet védelmében született fő nemzetközi egyezményeket, irányelveket, célkitűzéseket, mutassa be a megvalósítás eredményeit és</p>

béke fenntartása	<p>Ismertesse a globális környezeti problémákkal foglalkozó legfontosabb nemzetközi szervezetek fő tevékenységeit. Soroljon fel a természeti-táji értékek és az emberiség kultúrkincsének védelmében tett lépéseket, igazolja ezek fontosságát. Mutassa be az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségeit, a tevékeny közreműködés példáit a környezetvédelmében.</p> <p>Értelmezze a fenntarthatóság fogalmát, a fenntarthatóságelérésének lehetőségeit.</p> <p>Mutassa be példák alapján a helyi szerveződések, illetve a regionális és nemzetközi összefogás feladatát és lehetőségeit a környezet védelme és a fenntarthatóság elérése érdekében.</p>	<p>nehézségeit.</p> <p>Mutassa be a háborúk, fegyveres konfliktusok földrajzi sajátosságokra visszavezethető okait és következményeit. Ismertesse a legfontosabb nemzetközi humanitárius szervezetek fő tevékenységeit.</p>
-------------------------	--	---

A vizsgakövetelményekhez kapcsolódó általános és egyedi fogalmak

1. Tájékozódás a földrajzi térben

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
1.1. A térkép	<p>természeti környezet, társadalmi környezet, földrajzi környezet, térkép, földgömb, méretarány, vonalas aránymérték, jelkulcs, topográfiai, földrajzi és tematikustérkép, atlasz, kis, közepes és nagy méretarányú térkép, szintvonalas, színfokozatos, árnyékolásos domborzatábrázolás</p>	<p>sík-, henger- és kúpvetület, síkrajz, domborzatrajz, névrajz</p>
1.2. Tájékozódás atérképen és a térképpel	<p>tényleges és viszonylagos földrajzi fekvés, tengerszint feletti magasság, magassági szám, abszolút és relatív magasság, földrajzi fókálózat, szélességi kör, hosszúsági kör, északi, déli, keleti és nyugati félgömb, keresőhálózat, fő- és mellékvilágítójak</p>	<p>földrajzi (csillagászati) és mágneses északi irány, mágneses deklináció</p>

1.3. Távérzékelés és térinformatika	távérzékelés, légi és űrfelvétel, műhold, globális helymeghatározó rendszer (GPS)	passzív és aktív távérzékelés, valós színes és hamis színesfelvétel, felbontóképesség, földrajzi információs rendszer (GIS)
Az 1. témakörhöz tartozó egyedi fogalmak	Greenwich, Sarkcsillag	

2. Tájékozódás a kozmikus térben és az időben

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
2.1. A Világegyetem	fényév, csillagászati egység (CSE), csillag, bolygó, csillagrendszer (galaxis), csillagkép	ősrobbanás, a bolygók mozgástörvényei
2.2 A Nap és kísérői	nap- és holdfogyatkozás, holdfázisok (újhold, első negyed, holdtölte/telihold, utolsó negyed), nagybolygó, közetbolygó (Föld-típusú bolygó), gázbolygó (Jupiter-típusú bolygó), gyűrűrendszer, hold, törpebolygó, kisbolygó (aszteroida), üstökös, meteoroid, meteor, meteorit, bolygóközi anyag	a Nap gömbhéjai (mag, sugárzási öv, áramlási öv, fotoszféra, kromoszféra, napkorona), plazma, magfúzió (termonukleáris folyamat), napkitörés, napszél, napfolt, sarki fény, naptevékenység, holdtenger, meteoritkráter, azüstökös részei (mag, kóma, csóva)
2.3 A Föld és mozgásai	tengely körüli forgás, eltérítő erő (Coriolis-erő), Nap körülkeringés, nap, napszakok, év, napi és évi időszámítás, helyidő, zónaidő, időzóna, napév, naptári év, szökőév, ekliptika, tengelyferdeség, tavaszi és őszi nap-éj egyenlőség, nyári és téli napforduló, csillagászati évszakok (tavasz, nyár, ősz, tél)	forgási ellipszoid, földalak (geoid), zenit, valódi napedő, középnapidő, világidő, delelési magasság, dátumválasztóvonal
2.4. Az űrkutatás		űrállomás, űrszonda, űrtávcső, űrhajó, űrrepülőgép (űrsikló), űrszemét, exobolygó
A 2. témakörhöz tartozó egyedi fogalmak	Világegyetem (Univerzum), Tejútrendszer (Galaktika, Galaxis), Naprendszer, Nap, Hold, Merkúr, Vénusz, Föld, Mars, Jupiter, Szaturnusz, Uránusz, Neptunusz, Plútó, Nagy Göncöl, Kis Göncöl	Johannes Kepler, Jurij Gagarin, Neil Armstrong, Bay Zoltán, Farkas Bertalan, Juliánus-naptár, Gergely-naptár

3. A geoszférák földrajza

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
<p>A kőzetburok földrajza</p> <p>3.1.1. A Föld gömbhéjas szerkezetének jellemzői</p>	<p>gömbhéj (geoszféra), óceáni kéreg, kontinentális kéreg, kőzetburok (litoszféra), vízburok (hidroszféra), levegőburok (atmoszféra), bioszféra, talajburok (pedoszféra), geotermikus gradiens, földmágnesség, földkéreg, földköpeny, földmag, külső és belső mag, asztenoszféra</p>	
<p>3.1.2. A kőzetlemezek és mozgásaik következményei</p>	<p>magma, magmaáramlás, kőzetlemez, hasadékvölgy, óceánközépi hátság, mélytengeri árok, vulkáni szigetív, távolodó, közeledő és elcsúszó lemezmozgás, alábukás, beolvadás, érc, mélységi magmatizmus, felszíni vulkánosság, láva, vulkáni hamu, rétegvulkán, magmakamra, kürtő, kráter, csatornás (kürtős) vulkán, hasadékvulkán, földrengés, rengésfészek (hipocentrum), rengésközpont (epicentrum), utórengés</p>	<p>gyarapodó és fölemészthető lemezszegélyek, telér, párnaláva, bazaltfennsík, pajzsvulkán, kaldera, forrópontosvulkán, vulkáni utóműködés, gejzír, fumarola, szolfatára, mofetta, savanyúvíz, fészekmélység, földrengéshullámok, szeizmográf, tengerrengés, cunami, Richter-skála, Mercalli-skála</p>
<p>3.1.3. A hegységképződés</p>	<p>a hegységképződés típusai (két kontinentális, két óceáni, illetve egy óceáni és egy kontinentális lemezszegély közeledése), hegységrendszer, szerkezeti mozgások, gyűrődés, redő, álló, ferde és fekvő redő, vetődés, vetősík, törésvonal, rög, sasbérc, árok, lépcsővidék, tektonikus medence</p>	<p>hegységképződési szakaszok (üledékfelhalmozódás, tektogenezis, orogenezis), redőboltozat, redőteknő, áttoltredő, izosztázia</p>
<p>3.1.4. A kőzetburok építőkövei, ásványkincsek</p>	<p>ásvány, kőzet, magmás kőzet, mélységi magmás kőzet, vulkáni kiömlési kőzet, vulkáni törmelékes kőzet (tufa), üledékes kőzet, törmelékes, vegyi, szerves eredetű üledékes kőzet, átalakult kőzet, kvarc, kalcit, kősó, kálisó, gipsz, mészkő, homok, homokkő, lösz, dolomit, szénfajták (tőzeg, lignit, barnakőszén, feketekőszén, antracit), kőolaj, földgáz, agyag, bauxit, vasérc, gránit, andezit, bazalt, riolit,</p>	<p>kőzetanyag-körforgás, magmás ércképződés, üledékes ércképződés, nehéz-, színes- és nemesfémek ércásványai, bázisos, savanyú és semleges magmás kőzet, laterit- és karsztbauxit</p>

	andezit-, bazalt- és riolittufa, márvány, palás kőzetek, ásványi nyersanyag	
3.1.5. A Föld nagyszerkezeti egységei	ősföld (ősmasszívum), fedett és fedetlen ősmasszívum, táblás vidék, rögös szerkezetű hegység, gyűrthegeység, süllyedékterület, óceánközépi hátság, mélytengeri árok, mélytengeri síkság, óceáni medence, feltöltött és lepusztult (letarolt) síkság	megfiatalított rögös szerkezetű hegység
A levegőburok földrajza 3.2.1. A légkör anyaga és szerkezete	alsó, középső és felső légkör, troposzféra, sztratoszféra, ózonréteg, mezoszféra, termoszféra, exoszféra, állandó, változó és erősen változó gázok, vendéganyagok	ionoszféra
3.2.2. A levegő felmelegedése	besugárzás, visszaverődés, elnyelődés, kisugárzás, üvegházhatás, üvegházgázok, sugárzás-visszaverő képesség (albedó), felmelegedés és lehűlés, a hőmérséklet napi és évi járása, napi, havi és évi középhőmérséklet, napi hőingás, évi közepes hőingás, abszolút hőingás, izoterma	napfénytartam, lejtőkiettség, fordított hőrétegződés (hőmérsékleti inverzió), tenyészidőszak, hőösszeg, napállandó
3.2.3. A levegő mozgása	légnomás, szél, izobár, mérsékelt övezeti ciklon és anticiklon, hideg- és melegfront, szélrendszer, passzátszelek, nyugatias szelek, sarki szelek, általános légkörczés (nagy földi légkörczés), hőmérsékleti (termikus) egyenlítő, forró övezeti (trópusi) monszunszélrendszer, mérsékelt övezeti monszunszélrendszer	okklúziós front, trópusi ciklon (hurrikán, tájfun), tornádó, helyi szelek (parti szél, hegy-völgyi szél, városi szél, fön), futóáramlás
3.2.4. Felhő- és csapadékképződés	tényleges (abszolút) és viszonylagos (relatív) vízgőztartalom, harmatpont, telítettség, túltelítettség, kicsapódási (kondenzációs) mag, kicsapódás, felhő- és csapadékképződés, felhő, köd, hulló csapadékfajták (eső, hó, jégeső, ónos eső, havas eső, zápor), talaj menti (felszíni) csapadékfajták (harmat, dér, zúzmara), aszály	felhőfajták (pehely-, fátyol-, réteg-, gomoly-, zivatarfelhő)
3.2.5. Az időjárás és az éghajlat	idő, időjárás, éghajlat (klíma), időjárás térkép, időjárás-előrejelzés, időjárás és éghajlati elemek, időjárás veszélyhelyzetek	mikroklíma

3.2.6. A légszennyezés következményei	az üvegházhatás fokozódása, globális felmelegedés, ózonréteg-elvékonyodás (ózonritkulás), éghajlatváltozás (klímaváltozás), légszennyező anyagok, savas csapadék, savas ülepedés, elsavanyodás, füstköd (szmog), radioaktív szennyeződés	emisszió, transzmisszió, immisszió
A 3.2 témához tartozó egyedi fogalmak		„fagyosszentek”, „Medárd-nap”, „vénesszonyok nyara”, Azori- és Szibériai-maximum, Elő-ázsiai (iráni) minimum, Izlandi minimum
3.3. A vízburok földrajza 3.3.1. A vízburok tagolódása, tulajdonságai és mozgásai	vízháztartás (párolgás-párologatás, csapadék, lefolyás), a víz körforgása, világtenger, óceán, tenger, tengersizos, öböl, beltenger, peremtenger, szárazföldi talapzat (self), kontinentális lejtő, fajlagos hőkapacitás (fajhő), sótartalom, hűtő-fűtő hatás, hullámozás, hideg és meleg tengeráramlás, tengerjárás, apály, dagály	földközi tenger, pozitív és negatív hőmérsékleti anomália, óceáni vízkörzés, szökőár, vakár, vihardagály
3.3.2. A felszíni vizek	állóvíz, tó, fertő, mocsár, láp, kimélyített és elgátolt tómedence, jégvájta tó, morotvató, szélvájta tó, morénaáltal elgátolt tó, tektonikus eredetű tó, krátertó, maradványtó, mesterséges tó, feltöltődés, lecsapolódás, kiszáradás, vízgyűjtő terület, vízváltató, fő- és mellékfolyó, lefolyásos és belső lefolyású terület, időszakos vízfolyás, vízállás, vízhozam, vízjárás, árvíz	tengerszem, poljetó, kalderató, időszakos tó, eutrofizáció
3.3.3. A felszín alatti vizek	felszín alatti víz, vízfogó és víztartó közetréteg, talajnedvesség, talajvíz, belvíz, artézi víz, hévíz, ásványvíz, gyógyvíz, résvíz, karsztvíz, forrás, artézi kút	
3.3.4. A vízburok mint gazdasági erőforrás	vízgazdálkodás, ár- és belvízvédelem, árvízvédelmi gát, ártér, hullámtér, ármentesített terület (mentesített ártér), véstározó, víztározó, ivóvíz, öntözővíz, ipari víz, szennyvíztisztítás, vízszennyező források, belvízi és tengerhajózás, halászat	villámáradás, folyószabályozás, közműolló, nitrátosodás, vízforgatás, ásott kút, fűrt kút, csápos kút, mechanikai, biológiai és kémiai szennyvíztisztítás, polder, túlhalászás, El Niño

4. A geoszféra kölcsönhatásai, a földrajzi övezetesség

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
4.1. A földfelszín formálódása	aprózódás, mállás, lepusztulás, szállítás, felhalmozás, külső és belső erők, mélyföld, alföld, fennsík, dombság, közép- és magashegység, hátság, völgy, medence, tanúhegy, háthegység, lánchegység	kémiai és biológiai mállás, tömegmozgások (csuszamlás, suvadás, omlás, folyás), hágó, szoros, rekultiváció
4.2. A külső erők felszínformáló tevékenysége	homokfodor, homokbucka (dűne), hullámmorajlás, hullámtörés, épülő part, turzás, lagúna, parti dűne, pusztuló part, tagolt és tagolatlan part, deltatorkolat, tölcserkorkolat, a folyók munkavégző képessége, sodorvonal, bevágódó, oldalazó és feltöltő szakaszjelleg, hordalék, holtág, hordalékkúp, zátony, sziget, V alakú völgy, hóhatár, csonthó (firn), gleccserjég, gleccser, jégtakaró, moréna, lavina, U alakú völgy (teknővölgy), fenék- és végmoréna, morénasánc, gleccserpatak, tóhátság, fjord, „örök fagy” (permafroszt), víznyelő, dolina (töbör), karrmező, cseppkő, karsztbarlang, barlangi patak, karsztforrás	szélkifúvás (defláció), szélmarás, barkán, parabolabucka, deflációs tanúhegy, gombaszikla (kőgomba), szélbarázda, maradékgerinc, felszíni leöblítés, vonalas erózió, abrázió, hullámmarás, abráziós fülke, abráziós terasz, abráziós torony, abráziós kapu, folyóterasz, szurdok, kanyon, kárfülke, vásott szikla, oldal- és középmoréna, morénasíkság, ősfolyamvölgy, vándorkő, polje, zomboly, forrásmészkö (édesvízi mészkő)
4.3. A talaj	talaj, anyakőzet (alapkőzet), humusz, talajszemcse, talajlevegő, termőképesség, zonális és azonális talaj, laterittalaj, vörös- és sárgaföldek, sivatagi talaj, mezősi talaj, barna erdőtalaj, szürke erdőtalaj (podzol), tundratalaj, szikesedés, szikes talajok, talajpusztulás (talajerózió), talajszennyezés	talajszintek (A-, B-, C-szint), kilúgozási szint, felhalmozódási szint, terra rossa, láptalaj, öntéstalaj, rendzina, vázталajok, indikátor szerep
4.5. A szoláris és a valódi éghajlati övezetek	éghajlati övezetesség, szoláris és valódi éghajlati övezetek, földrajzi övezetesség, vízszintes földrajzi övezetesség, függőleges földrajzi övezetesség	
4.6. A vízszintes földrajzi övezetesség	övezet, öv, vidék, terület, forró övezet, egyenlítői öv, egyenlítői éghajlat, átmeneti öv, szavannaéghajlat, nedves és száraz szavanna, térítői öv, forró övezeti (trópusi) sivatagi éghajlat, monszunvidék, forró övezeti (trópusi) monszunéghajlat, trópusi esőerdő, szavanna, monszunerdő	galériaerdő, erdős, cserjés és füves szavanna, macchia, pampa, préri, sztyepp, tőzegmohaláp

	(dzsungel), oázis, jövevényfolyó, ültetvényes gazdálkodás,égetéses-talajváltó gazdálkodás, oázisgazdálkodás, monszungazdálkodás, nomád pásztorkodás (vándorló állattenyésztés), erdőirtás, felégetés, túllegeltetés, elsivatagosodás, mérsékelt övezet, meleg mérsékelt öv, monszunterület, mérsékelt övezeti monszunéghajlat, mediterrán terület, mediterrán éghajlat, keménylombú erdő, babérlombú erdő, mediterrán gazdálkodás, valódi mérsékelt öv, óceáni terület, óceáni éghajlat, mérsékelt szárazföldi terület, nedves kontinentális éghajlat, szárazföldi terület, száraz kontinentális éghajlat, szélsőségesen szárazföldi terület, mérsékelt övezeti sivatagi éghajlat, lombhullató erdő, erdős puszta, füves puszta (füves mezőség), vegyes gazdálkodás, füves területek feltörése, hideg mérsékelt öv, tajgaéghajlat, tajga,hideg övezet, sarkkörüi öv, tundraéghajlat, tundra, sarkvidéki öv, állandóan fagyos éghajlat	
4.7. A függőleges földrajzi övezetesség	erdőhatár, fahatár, hóhatár, havasi legelő, sziklahavas, havasi pásztorkodás, éghajlatválasztó hegység	
4.8. A geoszférák fejlődése a múltban, földtörténet	a földtörténet időegységei (idő, időszak, kor), ős-, elő-, ó-,közép- és újidő, harmad- és negyedidőszak, jégkor (pleisztocén), jelenkor (holocén), őslégkör (elsődleges légkör), ősóceán, ősföld (ősmasszívum), kaledóniai, variszkuszi, eurázsiai és pacifikus hegységképződés	viszonylagos (relatív) és tényleges (abszolút) kormeghatározás, ősmaradvány, vezérvölgység, paleomágnesség, másodlagos légkör, mai légkör, őskontinens, kambrium, ordovicium, szilur, devon, karbon, perm, triász, jura, kréta, paleocén, eocén, oligocén, miocén,pliocén, jégkorszak (glaciális), jégkorszakköz (interglaciális)
A 4. témához tartozó egyedi fogalmak		Pangea, Panthalassza, Laurázsia, Gondwana, Tethys

5. Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
5.1. A népesség földrajzi jellemzői	népességrobbanás, természetes szaporodás, természetes fogyás, népességfogyás, öregedő és fiatalodó társadalom, népesedési átmenet (demográfiai átmenet), korfa, születéskor várható átlagos élettartam, népességmozgás (migráció), belföldi és nemzetközi vándorlás, ki- és bevándorlás, ingázás, állam, nemzet, nemzetállam, többnemzetiségű állam, nemzetiség, etnikum, nemzeti azonosságtudat (identitás), nemzeti kisebbség, etnikai kisebbség, hivatalos nyelv, világnyelv, világvallások (kereszténység, iszlám, hinduizmus, buddhizmus, zsidó vallás), népsűrűség, népességtömörülés (népességkoncentráció)	időszakos és állandó népességmozgás, vándorlási egyenleg, interkontinentális vándorlás, ki- és betelepítés, menekült, vendégmunkás, agyelszívás (brain drain), államforma, köztársaság, monarchia, abszolút monarchia, alkotmányos monarchia, központi irányítású köztársaság, szövetségi köztársaság, europid, negrid, mongolid, veddo- ausztraliid nagyrasz, keveréknépek, természetivallás, nyelvcsalád, kulturális régió
5.2. Település-típusok, urbanizáció	ideiglenes és állandó település, infrastruktúra, szórványtelepülés, csoportos település, tanya, bokor-, sor-és szórt tanya, farm, falu, szabálytalan alaprajzú falu (halmazfal), útifalu, szabályos alaprajzú falu, város, óriásváros (megapolisz), településhalmaz (agglomeráció), technopolisz, világváros (globális város), városodás, városiasodás, városfejlődés (urbanizáció), városrehabilitáció, központi szerepkör (központi funkció), belső munkahelyöv (city), belső lakóhelyöv, külső munkahelyöv, külső lakóhelyöv, urbanizációs ártalmak, nyomornegyed	hagyományos, átalakult és városias/modern falu, elővárosodás (szuburbanizáció), ellenvárosodás (dezurbanizáció), reurbanizáció, egyközpontú és sokközpontú agglomeráció, slum, gettó, mamutváros (megalopolisz), városklíma
Az 5. témához tartozó egyedi fogalmak		BosWash, Randstad, Tokaido

6. A nemzetgazdaságtól a globális világgazdaságig

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint

<p>6.1. A nemzetgazdaságok és a világgazdaság</p>	<p>termelés, fogyasztás, termelékenység, természeti erőforrás, társadalmi (humán) erőforrás, telepítő tényező, gazdasági ág és ágazat, gazdasági szektor, gazdasági szerkezet, mezőgazdaság, ipar, szolgáltatások, primer, szekunder, terciér és kvaterner szektor, információs gazdaság, kutatás-fejlesztés (K+F tevékenység), innováció, húzóágazat, válságágazat, aktív kereső, eltartott, munkanélküli, foglalkoztatási szerkezet, gazdasági szerkezetváltás, foglalkozási átrétegződés, gazdasági fejlettség, gazdasági növekedés, gazdasági visszaesés, bruttó hazai termék (GDP), bruttó nemzeti jövedelem (GNI), alacsony, közepes és magas jövedelmű ország, életszínvonal, fejlett és fejlődő ország, világgazdasági pólus (centrum térség), világgazdasági erőtér, félperiféria térség, periféria térség, világgazdaság, világpiac, nemzetgazdaság, piacgazdaság, tervutasításos gazdaság, gazdasági rendszerváltoztatás, állami, szövetkezeti és magántulajdon, privatizáció, piac, ár, kínálat, kereslet, haszon (profit), piaci verseny, versenyképesség, adó, agrárország, ipari (indusztriális) társadalom, ipar utáni (posztindusztriális) társadalom, információs társadalom, duális gazdasági szerkezet, belkereskedelem és külkereskedelem, szabadkereskedelem, protekcionizmus, vám, kvóta, külkereskedelmi áruszerkezet, pozitív és negatív külkereskedelmi mérleg</p>	<p>nemzetközi munkamegosztás, szakosodás (specializáció), extenzív és intenzív gazdasági növekedés, életminőség, emberi fejlettség indexe (HDI), jóléti állam, szociális háló, egyéni és társas vállalkozás, ipari park, robotizáció, áru- és szolgáltatáskereskedelem, exporttámogatás (szubvenció), árudömping, embargó, cserearányromlás</p>
<p>6.2. Integrációs folyamatok</p>	<p>integráció, kedvezményes (preferenciális) kereskedelmi övezet, szabadkereskedelmi övezet, vámunió, közös piac, gazdasági unió, pénzügyi (monetáris) unió, politikai unió, regionális együttműködés, regionális politika, régió, eurorégió</p>	
<p>6.3. A globalizáció</p>	<p>kőolajár-robbanás, túltermelési válság, tömegáru-termelés, tudományos-technikai forradalom, globalizáció,</p>	<p>multinacionális vállalat</p>

	világgazdasági korszakváltás, globális világgazdaság, transznacionális vállalat (TNC), anyavállalat, leányvállalat, társadalmi-gazdasági egyenlőtlenség, világtermék	
6.4. A monetáris világ	pénz, készpénz, papírpénz (bankjegy), fémpénz (érme), bankszámlapénz, folyószámla, valuta, deviza, konvertibilitás, valutaárfolyam, értékpapírok (állampapír, kötvény, részvény), rövid és hosszú lejáratú hitel, rögzített (fix) és változó kamatozású hitel, devizahitel, kamat, hozam, hitelképesség, infláció, érték- és árutőzsde, pénztőke, működőtőke, nemzetközi tőkeáramlás, értékpapír-befektetés, működőtőke-befektetés	áruccsere (barter), árupénz, tőzsdeindex, államháztartás, költségvetés, költségvetési egyensúly, mérleghiány (deficit), mérlegtöbblet (szufficit), barnamezős (rekonstrukciós) és zöldmezős beruházás, adósság, eladósodás, külső és belső adósságállomány, átütemezés, adósságcsapda, adósságválság, lekötöttség (likviditás), THM, EBKM, állami és EU-támogatás, támogatott hitel, önerő, monetáris világgazdaság, adóparadicsom, offshore cég
A 6. témakörhöz tartozó egyedi fogalmak	Triád, BRICS országok, újonnan iparosodott országok, Európai Unió, Európai Parlament, Európai Unió Tanácsa, Európai Bizottság, Európai Tanács, Európai Központi Bank, Európai Unió Bírósága, Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), az ENSZ Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete (UNESCO), Egészségügyi Világszervezet (WHO), Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO), Kőolaj-exportáló Országok Szervezete (OPEC), Visegrádi Együttműködés (V4), Kárpátok Eurorégió	Európa Tanács, Amerikai Egyesült Államok–Mexikó–Kanada Egyezmény (USMCA), Ázsiai és Csendes-óceáni Gazdasági Együttműködés (APEC), Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetsége (ASEAN), Dél-amerikai Közös Piac (MERCOSUR), Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD), G8, Világkereskedelmi Szervezet (WTO), Dow Jones-index, BUX-index, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank

10. Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
	helyi, regionális és globális probléma, környezeti katasztrófa, környezetkárosítás, természetes és mesterséges életközösség, veszélyeztetett élőhely, a biológiai sokféleség (biodiverzitás) csökkenése, eltartóképeség, túlnépesedés, születésszabályozás, élelmiszer-túltermelés,	környezeti válság, klímaválság, élelmezési válság, mennyiségi és minőségi éhezés, biogazdálkodás, GMO, vízlábnyom, nyersanyag- és energiaválság, energiahatékonyság, fogyasztóvédelem, környezetgazdálkodás, természetvédelmi terület,

	túlfogyasztás, éhínség, egyoldalú táplálkozás, éhségövezet, alultápláltság, járvány, hulladékgazdálkodás, szelektív hulladékgyűjtés, fogyasztói társadalom, tudatos fogyasztóiközösség, fenntarthatóság, ökológiai lábnyom, megújuló és nem megújuló energiaforrások, környezet- és természetvédelem, nemzeti park, világörökség	tájvédelmi körzet, bioszféra rezervátum, natúrpark, Natura2000
A 10. témakörhöz tartozó egyedi fogalmak	FAO, WWF, Túlfogyasztás Napja	Kiotói Jegyzőkönyv, párizsi egyezmény, riói egyezmény, Nemzetközi Vöröskereszt, Máltai Szeretetszolgálat

A vizsgakövetelményekhez kapcsolódó topográfiai fogalmak

A vizsgázótól a topográfiai fogalmakkal kapcsolatban elvárható tevékenységek:

- tudja megfogalmazni tényleges és viszonylagos földrajzi helyzetüket, fekvésüket;
- tudja megmutatni azokat különböző térképeken;
- tudja felismerni és megnevezni azokat kontúrtérképen;
- kapcsoljon földrajzi-környezeti tartalmakat az egyes topográfiai fogalmakhoz.

1. Föld

TÉMAK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
Földrajzi fókuszok	Baktérítő, Déli-sark, Déli sarkkör, Egyenlítő, Északi-sark, Északi sarkkör, Ráktérítő; kezdő hosszúsági kör (greenwichi délkör)	
Földrészek	Afrika, Amerika, Antarktika, Ausztrália, Ázsia, Európa; Eurázsia	
Óceánok	Atlanti-óceán, Csendes-óceán, Déli-óceán, Indiai-óceán, Jeges-óceán (Jeges-tenger)	
Kőzetlemezek	Afrikai-lemez, Antarktisz-lemez, Arab-lemez, Ausztrál-	

	Indiai-lemez, Csendes-óceáni-lemez, Dél-amerikai-lemez, Észak-amerikai-lemez, Eurázsiai-lemez, Fülöp-lemez (Filippínó-lemez), Nazca-lemez	
Nagyszerkezeti egységek	Afrikai-ösföld, Angara-ösföld, Antarktisz-ösföld, Arab-ösföld, Balti-ösföld, Brazil-ösföld, Dekkán-ösföld, Guyanai-ösföld, Kanadai-ösföld, Kínai-ösföld, Nyugat-ausztráliai-ösföld; Eurázsiai-hegységrendszer, Kaledóniai-hegységrendszer, Pacifikus-hegységrendszer, Variszkuszi-hegységrendszer; Japán-árok, Mariana-árok	
Tengeráramlások	Észak-atlanti-áramlás, Golf-áramlás, Kanári-áramlás, Labrador-áramlás, Nyugati-szél-áramlás	Benguela-áramlás, Brazíliai-áramlás, Dél-egyenlítői-áramlás, Észak-egyenlítői-áramlás, Humboldt-áramlás, Kuro-shio-áramlás, Oja-shio-áramlás
Egyéb	Déli-sarkvidék (Antarktisz), Északi-sarkvidék (Arktisz)	

2. Afrika

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
A földrész részei	Észak-Afrika, Trópusi-Afrika (szubszaharai Afrika)	
Tájak	Afrikai-árokrendszer, Atlasz, Dél-afrikai-magasföld, Etióp-magasföld, Kelet-afrikai-magasföld, Kilimandzsáró (Kilimandzsáró-csoport), Kongó-medence, Madagaszkár, Szahara, Szudán; Száhel (Száhel-öv)	Kalahári-medence, Kanári-szigetek, Namib-sivatag, Teleki-vulkán
Vízrajz	Gibraltári-szoros, Guineai-öböl, Kongó, Nílus, Szezi-csatorna, Tanganyika-tó, Viktória-tó, Vörös-tenger; Asszuáni-gát (asszuáni Nagy-gát)	Csád-tó, Niger, Zambézi
Országok	Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Kenya, Líbia, Niger, Nigéria, Tunézia	Algéria, Csád, Etiópia, Libéria, Marokkó, Seychelle-szigetek
Városok	Abuja, Kairó, Pretoria	Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Lagos

3. Amerika

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
A földrész részei	Észak-Amerika, Dél-Amerika, Közép-Amerika; Latin-Amerika	
Tájak	Alaszka, Amazonas-medence, Andok, Antillák, Appalache-hegység (Appalache), Brazil-felföld, Floridai-félsziget, Grönland, Guyanai-hegyvidék, Hawaii-szigetek, Kaliforniai-félsziget, Kordillerák, Labrador-félsziget, Mexikói-fennsík, Mississippi-alföld, Mount St. Helens, Paraná-alföld, Préri, Sziklás-hegység; Szilícium-völgy	Atacama-sivatag, Bahama-szigetek, Orinoco-medence, Popocatépetl, Yellowstone Nemzeti Park
Vízrajz	Amazonas, Colorado, Karib (Antilla)-tenger, Mexikói-öböl, Mississippi, Nagy-tavak (Erie-, Felső-, Huron-, Michigan-, Ontario-tó), Niagara-vízesés, Panama-csatorna, Paraná, Szent Lőrinc-folyó	Hudson-öböl, Itaipu-gát, Kráter-tó, La Plata, Orinoco
Országok	Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Brazília, Costa Rica, Kanada, Mexikó, Venezuela	Bolívia, Chile, Dominikai Köztársaság, Ecuador, Kolumbia, Kuba, Panama
Városok	Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, Seattle, Washington	Boston, Detroit, Havanna, Miami, Montréal, Santiago, São Paulo, Toronto, Vancouver

4. Ausztrália és Óceánia

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
Tájak	Ausztráliai-alföld, Nagy-Artézi-medence, Nagy-korallzátony, Nagy-Vízválasztó-hegység	Melanézia, Mikronézia, Polinézia, Tasmánia, Új-Guinea
Vízrajz	Murray	
Országok	Ausztrália	Új-Zéland
Városok	Canberra, Melbourne, Sydney	Wellington

5. Ázsia

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
A földrész részei	Dél-Ázsia, Délkelet-Ázsia, Délnyugat-Ázsia, Észak-Ázsia, Kelet-Ázsia, Közép-Ázsia; Belső-Ázsia, Közel-Kelet	
Tájak	Arab-félsziget, Csomolungma (Mt. Everest), Dekkán-fennsík, Dél-kínai-hegyvidék, Fuji (Fudzsi), Fülöp-szigetek, Góbi, Himalája, Hindusztáni-alföld, Hindusztáni-félsziget, Indokínai-félsziget, Indonéz-szigetvilág, Japán-szigetek, Jáva, Kamcsatka-félsziget, Kaszpi-mélyföld, Kaukázus, Kínai-alföld, Kis-Ázsia, Koreai-félsziget, Közép-szibériai-fennsík, Mezopotámia, Nyugat-szibériai-alföld, Pamír, Szibéria, Tajvan, Takla-Makán, Tibet	Iráni-felföld, Krakatau, Tien-san, Turáni-alföld
Vízrajz	Aral-tó, Bajkál-tó, Bering-szoros, Boszporusz, Eufrátesz, Gangesz, Holt-tenger, Indus, Jangce, Japán (Keleti)-tenger, Jenyiszej, Kaszpi-tenger, Léna, Ob, Perzsa (Arab)-öböl, Sárga-folyó, Tigris; Három-szurdok-gát	Bengáli-öböl, Brahmaputra, Dardanellák, Mekong
Országok	Egyesült Arab Emírségek, Dél-Korea (Koreai Köztársaság), Fülöp-szigetek, India, Indonézia, Irak, Irán, Izrael, Japán, Kína, Malajzia, Szaúd-Arábia, Szingapúr, Thaiföld, Törökország	Afganisztán, Banglades, Észak-Korea (Koreai Népi Demokratikus Köztársaság), Kazahsztán, Kuvait, Pakisztán
Városok	Ankara, Bagdad, Bangkok, Bengaluru (Bangalore), Hongkong, Isztambul, Jakarta, Jekatyerinburg, Jeruzsálem, Jokohama (Yokohama), Kanton, Kolkata (Calcutta), Manila, Mekka, Mumbai (Bombay), Oszaka (Osaka), Peking, Rijád, Sanghaj, Szöul, Teherán, Tokió, Újdelhi, Váránaszi (Benares), Vlagyivosztk, Vuhan; Dubaj	Cseljabinszk, Csennai (Madras), Kiotó (Kyoto), Krasnojarszk, Novoszibirszk, Sencsen, Tel Aviv-Jaffa, Tiencsin

6. Európa

TÉMAK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
A földrész részei	Dél-Európa, Észak-Európa, Kelet-Európa, Kelet-Közép-Európa, Közép-Európa, Nyugat-Európa	
Tájak	Alpok, Appenninek, Appennini-félsziget, Balkán-félsziget, Balkán-hegység, Bécsi-medence, Brit-szigetek, Ciprus, Csallóköz, Cseh-medence, Dalmácia, Déli-Kárpátok, Dinári-hegység, Duna-delta, Erdélyi-medence, Erdélyi-szigethegység (Erdélyi-középhegység), Etna, Északkeleti-Kárpátok, Északnyugati-Kárpátok, Finn-tóvidék, Francia-középhegység, Germán-alföld, Hargita, Holland-mélyföld, Izland, Kárpát-medence (Pannon-medence), Kárpátok, Kelet-európai-síkság, Keleti-Alpok, Keleti-Kárpátok, Kréta, Krím-félsziget, Lengyel-alföld, Lengyel-középhegység, Lengyel-tóhátság, Londoni-medence, Magas-Tátra, Mont Blanc, Morva-medence, Német-középhegység, Nyugati-Alpok, Párizsi-medence, Pennine-hegység (Pennine), Pireneusi (Ibériai)-félsziget, Pireneusok, Pó-alföld, Román-alföld, Skandináv-félsziget, Skandináv-hegység, Szicília, Szilézia, Szudéták, Urál, Vezúv	Ardennek, Korzika, Stromboli, Szardínia, SzentGothárd-hágó, Vaskapu, Vereckei-hágó
Vízrajz	Adriai-tenger, Balti-tenger, Boden-tó, Dnyeper, Don, Duna, Duna–Majna–Rajna vízi út, Elba, Égei-tenger, Északi-tenger, Fekete-tenger, Földközi-tenger, Garda-tó, Genfi-tó, Gyilkos-tó, La Manche, Ladoga-tó, Odera, Olt, Pó, Rajna, Rhône, Szajna, Száva, Szent Anna-tó, Tajo (Tejo), Temze, Urál (folyó), Vág, Visztula, Volga	Botteni-öböl, Ebro, IJssel-tó, Loire, Ohridi-tó, Poprádi-tó
Országok	Ausztria, Belgium, Bosznia-Hercegovina, Bulgária, Csehország, Dánia, Észak-Macedónia, Észtország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Horvátország, Írorság, Koszovó, Lengyelország,	Albánia, Fehéroroszország, Moldova, Monaco

	Lettország, Litvánia, Luxemburg, Málta, Montenegró, Nagy-Britannia (Anglia, Skócia, Wales) és Észak-Írország Egyesült Királysága, Németország, Norvégia, Olaszország, Oroszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia, Ukrajna, Vatikán	
Történelmi tájnevek	Burgenland (Őrvidék), Délvidék, Erdély, Felvidék, Kárpátalja, Muravidék, Partium, Székelyföld, Vajdaság	
Városok	Amszterdam, Arad, Athén, Barcelona, Belgrád, Beregszász, Berlin, Bern, Bécs, Birmingham, Brassó, Bréma, Brno, Brüsszel, Bukarest, Constanța, Csernobil, Csíkszereda, Doneck, Dortmund, Drezda, Dublin, Dubrovnik, Duisburg, Eszék, Fiume (Rijeka), Frankfurt am Main, Gdańsk, Genf, Genova, Gibraltár, Glasgow, Graz, Hamburg, Helsinki, Karlovy Vary, Kassa, Katowice, Kijev, Kolozsvár, Koppenhága, Köln, Krakkó, Linz, Lipcse, Lisszabon, Liverpool, Ljubljana, London, Luxembourg, Lyon, Madrid, Manchester, Marosvásárhely, Marseille, Milánó, Moszkva, Munkács, Murmansk, München, Nagyvárad, Nápoly, Odessza, Oslo, Ostrava, Párizs, Ploiești, Plzeň, Podgorica, Pozsony, Prága, Priština, Reykjavík, Révkomárom, Riga, Rostock, Rotterdam, Róma, Salzburg, Skopje (Szkopje), Split, Stockholm, Strasbourg, Stuttgart, Szabadka, Szarajevó, Szentpétervár, Székelyudvarhely, Szófia, Tallinn, Temesvár, Torino, Trieszt, Újvidék, Ungvár, Varsó, Velence, Vilnius, Volgográd, Zágráb, Zürich	Antwerpen, Bilbao, Chișinău, Göteborg, Hága, Minszk, Nyizsnyij Novgorod, Sevilla, Thesszaloniki (Szaloniki), Tirana
Iparvidékek	Donyec-medence, Közép-angliai iparvidék, Olasz ipari háromszög, Ruhr-vidék	

7. Magyarország

TÉMÁK	VIZSGASZINT	
	Középszint	Emelt szint
Fő tájegységek	Alföld, Alpokalja, Dunántúli-dombvidék, Dunántúli-középhegység, Északi-középhegység, Kisalföld	
Egyéb tájak, területek	Aggteleki-karszt, Badacsony, Bakony, Balaton-felvidék, Baradla-barlang, Baranyai-dombság, Belső-Somogy, Bodrogköz, Borsodi-medence, Börzsöny, Budai-hegység, Bükk, Bükk-fennsík, Csepel-sziget, Cserehát, Cserhát, Dráva menti síkság (Dráva-mellék), Duna menti síkság, Duna–Tisza köze, Dunakanyar, Dunazug-hegység, Gerecse, Gödöllői-dombság, Győri-medence, Hajdúság, Hortobágy, Írott-kő, Jászság, Keszthelyi-hegység, Kékes, Kiskunság, Körös–Maros köze, Kőszegi-hegység, Külső-Somogy, Marcal-medence, Mátra, Mecsek, Mezőföld, Mohácsi-sziget, Móri-árok, Nagykunság, Nógrádi-medence, Nyírség, Órség, Pesti-síkság, Pilis, Somogyi-dombság, Soproni-hegység, Szekszárdi-dombság, Szentendre-sziget, Szigetköz, Tapolcai-medence, Tihanyi-félsziget, Tiszántúl, Tokaji (Zempléni)-hegység, Tolnai-dombság, Velencei-hegység, Vértes, Villányi-hegység, Visegrádi-hegység, Zalai-dombság	
Vízrajz	Balaton, Bodrog, Dráva, Duna, Fertő, Hernád, Hévízi-tó, Ipoly, Kis-Balaton, Körös, Maros, Mura, Rába, Sajó, Sió, Szamos, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Tisza, Tisza-tó, Velencei-tó, Zagyva, Zala	
Települések	Ajka, Algyő, Baja, Balassagyarmat, Balatonfüred, Berente, Békéscsaba, Budapest, Bük, Debrecen, Dunaújváros, Eger, Esztergom, Gödöllő, Gyöngyös, Győr, Gyula, Hajdúszoboszló, Harkány, Hatvan, Hegyeshalom, Hévíz, Hódmezővásárhely, Jászberény, Jászfényszaru, Kalocsa, Kaposvár, Kecskemét, Keszthely, Komárom, Kőszeg,	

	Makó, Miskolc, Mohács, Nagykanizsa, Nyíregyháza, Orosháza, Ózd, Paks, Pápa, Pécs, Salgótarján, Sárospatak, Siófok, Sopron, Százhalombatta, Szeged, Székesfehérvár, Szekszárd, Szentendre, Szentgotthárd, Szolnok, Szombathely, Tata, Tatabánya, Tihany, Tiszaújváros, Tokaj, Vác, Várpalota, Veresegyház, Veszprém, Visegrád, Visonta, Zalaegerszeg, Zalakaros, Záhony; Budapesti agglomeráció	
Nemzeti parkok, világörökségek	Aggteleki Nemzeti Park, Balaton-felvidéki Nemzeti Park, Bükki Nemzeti Park, Duna–Dráva Nemzeti Park, Duna–Ipoly Nemzeti Park, Fertő–Hanság Nemzeti Park, Hortobágyi Nemzeti Park, Kiskunsági Nemzeti Park, Körös–Maros Nemzeti Park, Őrségi Nemzeti Park; Aggteleki- és Szlovák-karsztvidék, Budapest Andrásy út a Millenniumi földalattival, Budapest Várnegyed és a pesti Duna-part, Fertő, Hollókő, Hortobágy, Pannonhalmi Főapátság, Pécsi ókeresztény sírkamrák, Tokaj-Hegyaljborvidéke	
Megyék	Baranya vármegye, Bács-Kiskun vármegye, Békés vármegye, Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye, Csongrád-Csanád vármegye, Fejér vármegye, Győr-Moson-Sopron vármegye, Hajdú-Bihar vármegye, Heves vármegye, Jász-Nagykun-Szolnok megye, Komárom-Esztergom megye, Nógrád megye, Pest megye, Somogy megye, Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye, Tolna vármegye, Vas vármegye, Veszprém vármegye, Zala vármegye	
Nagyrégiók, régiók	Alföld és Észak nagyrégió, Dunántúl nagyrégió, Közép-Magyarország nagyrégió, Budapest régió, Dél-Alföld régió, Dél-Dunántúl régió, Észak-Alföld régió, Észak-Magyarország régió, Közép-Dunántúl régió, Nyugat-Dunántúl régió, Pest régió	

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői középszinten

A) változat esetén

A tételsor jellemzői

A tételsornak legalább 20 tételt kell tartalmaznia. A tételekben meg kell jelennie a követelményrendszerben meghatározott valamennyitémakörnek. A tételsor összeállításánál az alábbi arányokat javasolt figyelembe venni.

A tétel jellemzői

A szóbeli tétel két feladatból áll:

- a) a tételek első feladata az általános természetföldrajzra vagy a kontinensek, illetve Magyarország természetföldrajzára vonatkozik;
- b) a tételek második feladata általános társadalomföldrajzi vagy regionális társadalmi-gazdasági földrajzi tartalmakhoz kapcsolódik. A két feladat között tartalmi és területi átfedés nem lehet (pl. Magyarországra vonatkozó ismeretek csak az egyik feladatban kérdezhetők).

1. feladat - Általános természetföldrajz, a kontinensek, illetve Magyarország természetföldrajza

Témakör		Feladatok száma 20 tétel esetén
Tájékozódás a földrajzi térben		1
Tájékozódás a kozmikus térben és az időben		2
A geoszférák földrajza	A kőzetburok földrajza	2
	A levegőburok földrajza	2
	A vízburok földrajza	2
A geoszférák kölcsönhatásai, a földrajzi övezetesség		5
Magyarország földrajza – helyünk a Kárpát-medencében és Európában		4
Európa földrajza		2
Az Európán kívüli kontinensek földrajza		

2. feladat - Általános társadalomföldrajz, regionális társadalmi-gazdasági földrajz

Témakör		Feladatok száma 20 tétel esetén
Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században		2
A nemzetgazdaságtól a globális világgazdaságig		3
Magyarország földrajza – helyünk a Kárpát-medencében és Európában		4
Európa földrajza		4
Az Európán kívüli kontinensek földrajza		3
Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái		4

B) változat esetén

Amennyiben a vizsgázó érettségi bizonyítvánnyal nem rendelkezik, és tanulói jogviszonyban van, a szóbeli vizsga B részében választhatja a projektmunkát. A vizsgázónak az érettségi vizsgára való jelentkezéskor jeleznie kell, ha a szóbeli vizsga megfelelő részét projektmunka elkészítésével kívánja teljesíteni. A projektmunka a vizsgázó által önállóan elvégzett és a konzulens szaktanár által ellenőrzött megfigyelés, vizsgálódás, elemzés és az erről készült projektdolgozat. A projektmunkához szükséges feltételeket, eszközöket és infrastruktúrát a vizsgázó középiskolája biztosítja.

A projektmunka értékelése a szóbeli érettségi vizsga egyik része.

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői

A tételsornak legalább 20 tételt kell tartalmaznia.

A tételsor összeállításánál a vizsgakövetelményekben szereplő témakörök alábbi elemeit javasolt figyelembe venni:

- A térkép, mint a felszín speciális ábrázolási módja
- Tájékozódás a térképen és a térképpel
- A műholdak jelentősége a mindennapokban
- A Föld és mozgásai, a tengely körüli forgás és a Nap körüli keringés következményei
- A kőzetek csoportosítása, felismerése, felhasználásuk bemutatása
- A kőzetburok folyamataihoz kapcsolódó veszélyhelyzetek, a felkészülés és a védekezés lehetőségei
- A talaj szennyezése és pusztulása, a megelőzés és a védekezés lehetőségei
- A levegő felmelegedése és a felmelegedést, lehűlést befolyásoló tényezők bemutatása
- A levegő mozgása
- A felhő- és csapadékképződés, a csapadék gazdasági jelentősége
- Az időjárás és az éghajlat
- Az általános légkörzés és a helyi időjárás kapcsolata
- A levegőburok folyamataihoz kapcsolódó veszélyhelyzetek, a felkészülés és a védekezés lehetőségei
- A levegő szennyezése, a megelőzés lehetőségei
- Az éghajlatváltozás okai, természeti és társadalmi-gazdasági következményei
- A vízburok folyamataihoz kapcsolódó veszélyhelyzetek, a felkészülés és a védekezés lehetőségei
- A víz gazdasági jelentősége
- A víz szennyezése, a megelőzés és a védekezés lehetőségei
- A népességszám alakulásának társadalmi-gazdasági következményei, összefüggései
- A nagyvárosi étellel járó környezeti és társadalmi problémák, illetve azok megoldási lehetőségei
- A transznacionális vállalatok
- A globalizáció mindennapi életünkre gyakorolt hatásai
- A mindennapokhoz kapcsolódó pénzügyi folyamatok
- Az élelmiszerek előállításának és fogyasztásának területi ellentmondásai, környezeti következményei
- Az energiahordozók csoportosítása, környezetre gyakorolt hatásuk értékelése
- A hulladékgazdálkodás jelentősége, a hulladékok újrahasznosításának lehetőségei
- A fogyasztói társadalom és a tudatos fogyasztói közösségek jellemzői
- A fenntartható gazdaság
- Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példái a környezet védelme érdekében
- A lakóhely (és a vármegye) természeti és társadalmi-gazdasági sajátosságai, környezeti állapota

KÉMIA

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

KOMPETENCIÁK

A vizsgázó legyen képes induktív (egyedi tényekből az általános törvényszerűségekre) és deduktív (az általános törvényszerűségekből az egyedi esetre) következtetésre.

Mutasson jártasságot az analógiás gondolkodásban (ismerjen fel hasonlóságot egy már ismert helyzet vagy jelenség és az adott új, ismeretlen helyzet között), a konvergens és divergens gondolkodásban, és az etikai gondolkodásban (döntések lehetséges következményeinek mérlegelésében).

Legyen képes osztályozásra (jellemzők alapján hierarchikus csoportokba sorolásra) és a sorképzésre (relációk kezelésére).

Legyen jártas az arányossági gondolkodásban (vizsgálja két mennyiség együttes változását: egyenes és fordított arányosság, telítési görbék), alakítson át különböző adatmegjelenítési formákat egymásba (adatokat táblázattá, táblázatokat grafikonokká).

Használja a szaknyelvet, legyen képes fogalmakat definiálni (a követelményrendszer szerint). Legyen jártas a lényegkiemelésben (ismerje fel, figyelje meg és rögzítse a vizsgálat szempontjából fontos jellemzőket), alkalmazza a szerkezet és a tulajdonság kapcsolatát.

A vizsgázók legyenek képesek a természettudományi megismeréssel kapcsolatos ismereteket összetett élethelyzetekben alkalmazni. Ezzel kapcsolatban: Alkalmazza alapvető matematikai ismereteit, oldjon meg egyszerű kémiai számítási feladatokat. Tegyen megfigyeléseket, összehasonlításokat. Ismerje és alkalmazza a természettudományos érvelés alapelveit (feltevés megfogalmazása, információk forrásainak felkutatása, jelölése, megbízhatóságuk értékelése, érvek és ellenérvek felsorakoztatása, bizonyítékok elemzése, következtetés levonása). Kapcsolja össze ismereteit a mindennapokban tapasztalt jelenségekkel, értelmezzen a mindennapi életet befolyásoló kémiai természetű jelenségeket. Értse az aktuálisan felmerülő, kémiai ismereteket is igénylő problémák (környezetvédelem, energiagazdálkodás, szenvedélybetegségek, táplálkozás, vegyipari technológiák stb.) lényegét, értelmezzen egyszerűbb logikai összefüggéseket. Alkalmazza a természettudományok (fizika, biológia, földrajz) kulcsfogalmait kémiai problémák megoldásában. Használja szakszerűen az SI-mértékrendszer és a kémiai jelölésrendszer. Legyen képes szakszerű írásbeli és szóbeli szövegalkotásra és szövegértelmezésre.

A középszintű érettségi projektmunkájához kapcsolódóan:

Legyen képes egyszerű kísérletek, mérések tervezésére, végrehajtására és eredményeik értelmezésére (a kísérlet jellemzőinek ismerete, független és függő változók azonosítása, kísérleti paraméterek változtatása, kontrollok szerepe), adatok, ábrák kiegészítése, adatsorok, ábrák (köztük diagramok, grafikonok) elemzésére, felhasználására. Ismerje a mérések tulajdonságait (empirikus, kísérleti, hitelesíthető, reprodukálható). Legyen képes hipotézisek, elméletek, modellek, törvények megfogalmazására, vizsgálatára, továbbá téves információk azonosítására.

Az emelt szintű kémia érettségiben ezen túlmenően az alábbi kompetenciák megléte szükséges:

Mutasson jártasságot kombinatív képességekben (megadott elemekből, adott feltételek mellett kombinációk létrehozása és vizsgálata) és a mérlegelő gondolkodásban (bizonyítékok, érvek, ellenérvek alapján értékelés és a döntések megalapozása, magyarázatok megalkotása). Legyen képes változók vizsgálatára (függő és független változók felismerése, elkülönítése, a változók közötti kapcsolatok szisztematikus vizsgálata, kontrollja). Legyen jártas az integrált gondolkodásban (az egyik szaktudomány tartalmi elemeinek átvitele és alkalmazása egy másik szaktudomány területére), a modellekben való gondolkodásban, modellek értelmezésében, az analógiák azonosításában. Rendelkezzen problémafelismerési és problémamegoldó képességgel (a célhoz vezető nem ismert megoldási útmegtalálása valós, életszerű helyzetekben). Ismerje fel az ismeretanyag belső összefüggéseit és az egyes témakörök közötti kapcsolatokat. Alkalmazza a kémia tanult vizsgálati és következtetési módszereit. Legyen képes több témakör ismeretanyagának logikai összekapcsolását igénylő, összetett kémiai számítási és elméleti feladatok, problémák megoldására.

VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

1. Általános kémia

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
1.1 Atomszerkezet		
Atom	<p>Kulcsfogalmak az atom alkotórészei (atommag, elektronfelhő), a legfontosabb elemi részecskék (elektron, proton, neutron) jelölésük, relatív töltésük, relatív tömegük, rendszám, tömegszám.</p>	<p>Kulcsfogalmak nukleonok</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értse az atom semlegességét. Értelmezze az elemi részecskék száma, a rendszám és a tömegszám közti kapcsolatot.</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Elem	<p>Kulcsfogalmak az elem fogalma, jelölése (vegyjel), izotóp fogalma, radioaktív izotópok és alkalmazásuk (pl. a gyógyászatban, a műszaki életben, a környezetvédelemben), relatív atomtömeg</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értse az izotóp fogalmát. Magyarázza a radioaktív izotópok alkalmazásának jelentőségét. Ismertesse Hevesy György munkásságának jelentőségét.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a tömegszám és a relatív atomtömeg közti kapcsolatot. Értse, hogy az elem fogalma a tudomány fejlődésével változott. Ismertesse a Curie házaspár munkásságának jelentőségét. Értse, miért gyakorolt Jöns Jakob Berzelius munkássága jelentős hatást a mai kémiatudományra (vegyjel, atomelmélet, eljárások, fogalmak).</p>
Elektronszerkezet	<p>Kulcsfogalmak elektronhéj, maximális elektronszám, energiaminimum elve, alapállapotú atom, telített és telítetlen héj, vegyértékelektron, atomtörzs, nemesgázszerkezet</p>	<p>Kulcsfogalmak atompálya, s-, p-, d- és f-atompálya, a Pauli-elv és a Hund-szabály kvalitatív ismerete, gerjesztett atom, alhéj, párosítatlan (pár nélküli) elektron, elektronpár</p>

	<p>Gondolkodási művelet Tudja, hogy az elektronhéjakon legfeljebb adott számú elektron tartózkodhat. Értse az energiaminimum elvét. Ismerje fel a telített és telítetlen héjat, a nemesgázszerkezetet, az atomtörzsetés a vegyértékelektronokat egy-egy egyszerű, alapállapotú atom elektronszerkezeti képletén vagy modelljén.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az atompályák elektronjainak maximális számát. Magyarázza az alapállapotú atom elektronszerkezetének kiépülését az alhéjak energetikai sorrendje alapján. Tudja felírni az alapállapotú atom teljes elektronszerkezetét az első négy periódus elemeinél, megállapítani a telített héjak és alhéjak számát.</p>
A periódusos rendszer	<p>Kulcsfogalmak az elemek csoportosítása (Mengelejev), periódus és csoport (főcsoport, mellékcsoport)</p>	<p>Kulcsfogalmak mezők (s-, p-, d-, f-mező)</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse az alkálifémek és a halogének csoportjába tartozó elemek hasonlóságának elektronszerkezeti okát. Tudja megállapítani a vegyértékelektronok számát a periódusos rendszer főcsoportjaiban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Tudja alkalmazni a vegyértékelektron-szerkezet és a periódusos rendszerben elfoglalt hely kapcsolatát. Tudja megállapítani a párosítatlan elektronok számát.</p>
Az atomok mérete		<p>Kulcsfogalmak az atommag és az atom méretviszonyai</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értse az atomméret változásait az alkálifémek és a halogének csoportjába tartozó elemek esetében.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az atomméret változásait a periódusos rendszer csoportjaiban és periódusaiban. Tudja összehasonlítani a periódusos rendszer azonos periódusában és azonos csoportjaiban lévő elemek atomsugarát.</p>
Az ionok	<p>Kulcsfogalmak kation fogalma, anion fogalma</p>	<p>Kulcsfogalmak ionsugár, ionizációs energia, jele, mértékegysége, elektronaffinitás, jele, mértékegysége</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a kationok képződését atomokból, az anionok képződését atomokból, alkalmazza elnevezésüket (-id végződésűek). Tudja jelölni az elemek kationjait, és felírni az atomjaikból való képződésük egyenletét, jelölni az elemek anionjait, és felírni az atomjaikból való képződésük egyenletét.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az atomok és a belőlük képződő anionok, illetve kationok mérete közti kapcsolatát. Értse az ionizációs energia változását a periódusos rendszerben. Hasonlítsa össze az egy csoportba, illetve egy periódusba tartozó elemeket első ionizációs energiájuk szerint. Hasonlítsa össze az adott nemesgáz szerkezetével egyező elektronszerkezetű ionok méretét.</p>

Elektronegativitás (EN)	Kulcsfogalmak elektronegativitás fogalma	
-------------------------	--	--

TÉMAK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Tudja összehasonlítani az elemek elektronegativitását az alkálifémek és a halogének csoportjába tartozó elemek esetében. Tudja alkalmazni az elektronegativitás értékeket a kötéstípusok megállapításához. Ismerje fel Linus Pauling munkásságának jelentőségét (elektronegativitás).</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az elektronegativitás változását a periódusosrendszerben. Tudja összehasonlítani az egy csoportba, illetve az egy periódusba tartozó elemek elektronegativitását.</p>
1.2 Kémiai kötések		
Elsőrendű kémiai kötések	<p>Kulcsfogalmak ionkötés, kovalens kötés, fémes kötés</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az ionkötés és a kovalens kötés kialakulását egy általa választott példán bemutatva. Értse mindhárom elsőrendű kötés kialakulásának magyarázatát. Tudja a tanult ionokból megszerkeszteni ionvegyületek tapasztalati képletét.</p>	
Másodrendű kémiai kötések	<p>Kulcsfogalmak diszperziós kölcsönhatás, dipólus-dipóluskölcsönhatás, hidrogénkötés</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értse a diszperziós kölcsönhatás és a dipólus-dipóluskölcsönhatás kialakulását, a hidrogénkötés kialakulásának feltételeit. Értelmezze a másodrendű kötések erőssége közötti különbségeket.</p>	
1.3 Molekulák, összetett ionok		
Molekula	<p>Kulcsfogalmak molekula fogalma, jelölése; kötő és nemkötőelektronpár</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
A kovalens kötés	<p>Kulcsfogalmak egyszeres és többszörös kötés, kovalens vegyérték, kötéspolaritás fogalma, datív kötés fogalma, delokalizált kötés</p>	<p>Kulcsfogalmak σ- és π-kötés, kötéstávolság fogalma, kötési energiafogalma, mértékegysége</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értse az egyszeres és a többszörös kötés jellemzőit, értelmezze a benzol és a grafit delokalizált elektronrendszerét. Ábrázolja a kötő és nemkötő elektronpárokat a molekulákban, tudja megállapítani adott atom vegyértékét a molekulákban, tudja megállapítani a kötéspolaritást az elektronegativitás-értékek alapján.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a σ- és a π-kötés szimmetriáját, a π-kötés kialakulásának feltételeit, a kötéshossz összefüggéseit, értelmezze az aromás vegyületek és az összetett ionok delokalizált elektronrendszerét.</p>
A molekulák térszerkezete	<p>Kulcsfogalmak elektronpár-taszítási elmélet, központi atom, ligandum, a molekula polaritása</p>	<p>Kulcsfogalmak kötésszög</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze egyszerű molekulák téralkatát (pl. H_2O, NH_3, CO_2, SO_2, SO_3, CH_4, CCl_4, CH_2O stb.), a molekula polaritását befolyásoló tényezőket (téralkatás kötéspolaritás). Állapítsa meg a tanult, egyszerű molekulák polaritását.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a molekula alakját meghatározótényezőket: - a ligandumok száma, - a központi atomhoz tartozó nemkötő elektronpárok száma. Tudja megállapítani a molekulák téralkatát, kötésszögeit, adott képletű molekula polaritását.</p>
Összetett ionok	<p>Kulcsfogalmak összetett ion fogalma</p>	<p>Kulcsfogalmak komplex ion fogalma</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse az összetett ionok képződésének lehetőségeit: a) az NH_4^+ és a H_3O^+ szerkezetét, téralkatát, b) az oxosavakból levezethető összetett ionok (karbonát, hidrogén-karbonát, nitrát, foszfát, szulfát) származtatását és összegképletét.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a komplex ion képződését a réz(II)ion akva- ésamminkomplexének példáján. Tudja megállapítani az összetett ionok szerkezetét (értelmezés delokalizált elektronokkal), téralkatukat. Alkalmazza a komplex ionok, a központi ion és a ligandumok töltése közti összefüggést megadott példák esetében.</p>
1.4 Anyagi halmazok		
Anyagi halmaz	<p>Kulcsfogalmak anyagi halmaz fogalma, elem, vegyület, keverék, komponens, fázis</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Tudja besorolni az anyagi rendszereket, csoportosítani a komponensek száma, illetve a komponensek anyagi minősége (elem, vegyület) szerint.</p>	<p>Gondolkodási művelet Tudja besorolni az anyagi rendszereket, csoportosítani a fázisok száma, illetve homogenitás szerint.</p>
Állapotjelzők	<p>Kulcsfogalmak az állapotjelzők jele, SI mértékegysége</p>	
Halmazállapotok, halmazállapot-változások	<p>Kulcsfogalmak gázhalmazállapot, Avogadro törvénye, folyadék-halmazállapot, szilárd halmazállapot, halmazállapot-változások</p>	<p>Kulcsfogalmak a folyadékok további általános jellemzői (felületi feszültség, viszkozitás)</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a gázhalmazállapot általános jellemzőit ideális gázokra (kölsönhatás, diffúzió, összenyomhatóság), az Avogadro-törvényt. Értelmezze a folyadékok általános jellemzőit (kölsönhatás, diffúzió, alak és összenyomhatatlanság). Értelmezze az amorf és a kristályos állapot jellemzőit, az olvadáspont és a rácstípus közti kapcsolatot, a másodrendű erők és amolekulatömeg szerepét a molekulárcsos anyagok forráspontjának alakításában. Adatok elemzésével értelmezze a forráspont és a molekulák közötti kötőerők kapcsolatát.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezen egyszerű kísérleteket a felületi feszültséggel, a viszkozitással és a diffúzióval kapcsolatban. Értelmezze a forráspontviszonyok becslésével a forráspont és a molekulák közötti kötőerők kapcsolatát.</p>
1.4.1 Egykomponensű anyagi rendszerek		
1.4.1.1 Kristályrácsok	<p>Kulcsfogalmak amorf és kristályos állapot</p>	<p>Kulcsfogalmak elemi cella, koordinációs szám, rácsenergia</p>
	<p>Gondolkodási művelet Tudja besorolni a tanult elemeket és vegyületeket amegfelelő rácstípusba.</p>	
Ionrácsos kristályok	<p>Kulcsfogalmak a rácspontokon lévő részecskék, rácsösszetartó erő az ionrácsos kristályokban</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az ionrácsos anyagok fizikai jellemzőit.</p>	
Atomrácsos kristályok	<p>Kulcsfogalmak a rácspontokon lévő részecskék, rácsösszetartó erő az atomrácsos kristályokban</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a gyémánt rácsának szerkezetét, az atomrácsos anyagok fizikai jellemzőit.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a SiO₂ rácsának szerkezetét.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Fémrácsos kristályok	Kulcsfogalmak a rácspontokon lévő részecskék, rácösszetartó erő afémrácsos kristályokban	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a fémrácsos anyagok fizikai jellemzőit.	Gondolkodási művelet Értelmezze a fémek fizikai tulajdonságait megadottfizikai adatok alapján.
Molekularácsos kristályok	Kulcsfogalmak a rácspontokon lévő részecskék, rácösszetartó erő amolekularácsos kristályokban	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a molekularácsos anyagok fizikaijellemzőit.	Gondolkodási művelet Értelmezze az olvadás- és forráspontok kapcsolatát amásodlagos kötőerők típusával adatok összehasonlítása alapján.
1.4.1.2 Átmenet a kötés-és rács típusok között	Gondolkodási művelet Értelmezze a grafit szerkezetét és fizikai tulajdonságait.	Gondolkodási művelet Értelmezze a kovalens és az ionkötés közti átmenetmegadott példavegyületek tulajdonságai alapján.
1.4.2 Többkomponensű rendszerek		
1.4.2.1 Csoportosítás	Kulcsfogalmak homogén rendszer, heterogén és kolloid rendszer	
		Gondolkodási művelet Értse a többkomponensű rendszerek jellemzőit (adiszpergált részecske mérete).
1.4.2.2 Diszperz rendszerek	Kulcsfogalmak a diszperz rendszerek fajtái a komponensek halmazállapota szerint (köd, füst, hab, emulzió, szuszpenzió)	
	Gondolkodási művelet Értelmezzon egyszerű kísérleteket. Sorolja be a kísérletek során képződő diszperz rendszereket amegfelelő típusba.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
1.4.2.3 Kolloid rendszerek	<p>Kulcsfogalmak a vizes alapú kolloidok fajtái (asszociációs és makromolekulás kolloid), a vizes alapú kolloidok csoportosítása a részecskék között fellépő kölcsönhatás alapján: szolok és gélek, ozmózis</p>	<p>Kulcsfogalmak adszorpció és deszorpció, fajlagos felület</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értse az ozmózis jelenségét. Soroljon példákat kolloid rendszerekre a hétköznapiéletből. Tudja, hogy Zsigmondy Richárd magyar származású Nobel-díjas; ismertesse munkásságának jelentőségét (kolloidkémia megalapítója, ultramikroszkóp, membrán- és ultraszűrő).</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a vizes alapú kolloidok szerkezetét a szappanoldat és a fehérjeoldat szerkezete alapján. Magyarázza a szol és a gél állapot jellemzőit. Értelmezze a szol-gél átalakulást a hétköznapiéletből vett példák alapján.</p>
1.4.2.4 Homogén rendszerek		
Oldatok	<p>Kulcsfogalmak elegy, oldat, oldószer és oldott anyag, oldhatóság fogalma, telített oldat fogalma, az oldhatóság hőmérsékletfüggése, gázok oldhatóságának hőmérsékletfüggése, anyagok exoterm és endotermoldódása</p>	<p>Kulcsfogalmak tútelített oldat, oldáshő fogalma</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az oldhatóság kapcsolatát az anyagi minőséggel, az ionkristályok oldódásának mechanizmusát, az exoterm és az endoterm oldódástapasztalatait. Alkalmazza a „hasonló hasonlót old” elvet. Elemezze az oldhatósági grafikonokat, használjon oldhatósági táblázatokat.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a molekuláris anyagok oldódását. Értelmezze az oldhatóság hőmérsékletfüggésének felhasználását az anyagok átkristályosítással történő tisztítására; az oldáshő kapcsolatát a rácsenergiával és a hidratációs energiával. Állapítsa meg az oldáshő exoterm, illetve endoterm jellegét a rácsenergia és a hidratációs energia ismeretében. Írja le egyenlettel az ionvegyületek oldódását. Készítsen oldhatósági grafikonokat.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza az anyagszerkezetről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	Gondolkodási művelet Értse a gázelegyek és a folyadékelegyek tulajdonságai közti eltéréseket (térfogatkontrakció).
1.5 Kémiai átalakulások		
Kémiai reakció	Kulcsfogalmak kémiai reakció fogalma, aktiválási energia	
	Gondolkodási művelet Értse a kémiai reakciók létrejöttének feltételeit (ütközés, hatásos ütközés). Tudja jelölni az aktiválásienergiát az energiadiagramon.	
Képlet	Kulcsfogalmak összegképlet fogalma és fajtái (tapasztalati és molekulaképlet), szerkezeti képlet fogalma és fajtái (elektronképlet, konstitúciós képlet stb.)	
	Gondolkodási művelet Adja meg a tanult vegyületek tapasztalati képletét, illetve molekulaképletét.	
Kémiai egyenlet	Kulcsfogalmak sztöchiometriai egyenlet, tömegmegmaradástörvénye, töltésmegmaradás elve	Kulcsfogalmak ionegyenlet
	Gondolkodási művelet Értelmezze a kémiai egyenlet minőségi és mennyiségjelentéseit. Értse az egyszerű sztöchiometriai egyenletek írásának alapelveit. Rendezzen egyszerű sztöchiometriai egyenleteket.	Gondolkodási művelet Értse az egyszerű ionegyenletek írásának alapelveit. Írja fel vizes oldatban lezajló reakciók ionegyenleteit.
1.5.1 Termokémia		
1.5.1.1 A folyamatok energiaviszonyai	Kulcsfogalmak endoterm és exoterm folyamat, energiadiagram	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse a halmazállapot-változást, az oldódást és a kémiai reakciókat kísérő energiaváltozások exotermvagy endoterm jellegét. Ábrázolja energiadiagramon a folyamatok energiaviszonyait.</p>	
1.5.1.2 Reakcióhő	<p>Kulcsfogalmak reakcióhő fogalma, jelölése ($\Delta_r H$), mértékegysége, előjele, képződéshő fogalma, jelölése, mértékegysége, Hess tétele</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Ábrázolja a reakcióhőt energiadiagramon. Értse a reakcióhő kiszámításának módját a képződéshő-adatok alapján</p>	<p>Gondolkodási művelet Magyarázza a Hess-tétel érvényességét (energiamegmaradás) és alkalmazásának lehetőségeit. Írja fel adott képződéshőhöz tartozó reakció egyenletét, határozza meg a reakcióhő (képződéshő) értékét energiadiagramon, illetve más energiaértékek alapján.</p>
1.5.2 Reakciókinetika		
1.5.2.1 Reakciósebesség	<p>Kulcsfogalmak a reakciók csoportosítása sebességük szerint, a koncentráció változtatásának hatása a reakciósebességre (homogén reakció esetében), a hőmérséklet-változtatás hatása a reakciósebességre</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Elemezzen reakciósebességgel és katalízissel kapcsolatos egyszerű kísérleteket.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a reakciósebesség koncentráció-függését megadott sebességi egyenlet alapján. Értelmezze a hőmérséklet reakciósebességre gyakorolt hatását.</p>
1.5.2.2 Katalízis	<p>Kulcsfogalmak katalizátor fogalma</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a katalizátor hatását. Ábrázolja a reakció energiaviszonyait katalizátornélkül és katalizátor alkalmazása esetén.</p>	
1.5.3 Egyensúly		
1.5.3.1 Megfordítható reakciók	<p>Gondolkodási művelet Értse a megfordítható folyamat lényegét.</p>	
1.5.3.2 Egyensúly	<p>Kulcsfogalmak dinamikus egyensúly, kiindulási és egyensúlyi koncentráció, kémiai egyensúlyok, a legkisebb kényszer elve (Le Chatelier-elv)</p>	<p>Kulcsfogalmak a kémiai egyensúly törvénye (a tömeghatástörvénye), az egyensúlyi állandó (K_c)</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értse a dinamikus egyensúly kialakulását, az egyensúly megzavarásának lehetőségeit (c, p, T). Értelmezze a legkisebb kényszer elvét a $N_2 + 3 H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ reakción, és a katalizátor és az egyensúlyi folyamatok kapcsolatát.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az egyensúlyi állandó és a sztöchiometriai egyenlet, valamint az egyensúlyi koncentrációk kapcsolatát, írja fel a tömeghatás törvényét az egyensúlyi folyamatra megadott reakcióegyenletalapján, értelmezze a legkisebb kényszer elvét megadott reakciók esetében.</p>
1.5.4 A kémiai reakciók típusai		
1.5.4.1 Sav-bázis reakciók	<p>Kulcsfogalmak értékűség, Brønsted-sav, Brønsted-bázis, amfotéria, sav- és báziserősség</p>	<p>Kulcsfogalmak sav és bázis fogalma Arrhenius szerint, savállandó és bázisállandó (K_s, K_b), disszociációfok</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a víz amfotériáját.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a K_s és K_b kapcsolatát az egyensúlyi koncentrációkkal. Értse a sav- és báziserősség, valamint a K_s és K_b kapcsolatát. Értelmezze a Brønsted-féle sav-bázis párokat. Ismerje fel a Brønsted-féle sav-bázis párokat a tanulategyértékű savak, illetve bázisok, valamint a többértékű savak és a víz reakciójában, valamint egyéb (pl. $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_3\text{O}^+$) reakciókban. Értelmezze az amfotériát megadott egyensúlyi folyamatok alapján, valamint a nemvizes közegben végbemenő sav-bázis reakciókat megadott példák alapján.</p>
A vizes oldatok kémhatása	<p>Kulcsfogalmak a víz autoprotolízise, a pH definíciója, a vízionszorzatás értéke, savas, lúgos és semleges kémhatás</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az autoprotolízis egyenletét, kvalitatíve a savas, lúgos és semleges kémhatást, kvalitatíve a pH-t (25 °C-ra vonatkoztatva), a sav- és lúgoldatok kerek egész számú pH-értékének kapcsolatát az oldat oxónium-, illetve hidroxidion-koncentrációjával. Állapítsa meg adott oldat kémhatását (savasság, lúgosság, annak mértéke), hasonlítsa össze oldatok kémhatását a pH értékük alapján, becsülje meg a sav- és lúgoldat hígításakor, töményítésekor bekövetkező pH-változás irányát.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a vízionszorzatot (levezetéssel együtt). Értelmezze a sav, illetőleg bázis vízbe kerülésekor lejátszódó egyensúly eltolódást, tudja megbecsülni az erős és gyenge savból, illetve bázisból készült, azonos koncentrációjú oldatok pH-viszonyát.</p>
Sav-bázis indikátorok	<p>Kulcsfogalmak univerzál indikátor és pH-papír, fenolftalein, lakmusz, növényi indikátorok</p>	<p>Kulcsfogalmak metilnarancs</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezzon egyszerű kémcsőkísérleteket a kémhatásvizsgálatával kapcsolatban (univerzál indikátor és pHpapír használatával). Jelezze a tanult indikátorok várható színét a különböző kémhatású oldatokban.</p>	
Közömbösítés	<p>Kulcsfogalmak közömbösítés</p>	<p>Kulcsfogalmak semlegesítés</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értse a közömbösítés lényegét, a fém-oxidok és savoldatok reakcióit, a nemfém-oxidok és lúgoldatokreakcióit. Jelölje a lúg- és savoldatok, a fém-oxidok és savoldatok, a nemfém-oxidok és lúgoldatok közöttireakciókat sztöchiometriai egyenlettel.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a közömbösítés és a semlegesítés köztikapcsolatot, a sav-bázis titrálás elvi alapjait. Jelölje a lúg- és savoldatok, a fém-oxidok és savoldatok, a nemfém-oxidok és lúgoldatok közötti reakciókat ionegyenlettel.</p>
Sók hidrolízise		<p>Gondolkodási művelet Állapítsa meg és értelmezze a sók hidrolízisét, megadva vizes oldatuk kémhatását; jelölje afolyamatot ionegyenlettel.</p>
1.5.4.2 Elektron-átmenettel járó reakciók	<p>Kulcsfogalmak oxidáció és redukció, oxidáló- és redukálószer</p>	<p>Kulcsfogalmak oxidációs szám fogalma.</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az oxidációt és a redukciót, valamint az oxidálószer és redukálószer fogalmát konkrét példaalapján. Értelmezze az oxidációt és redukciót, valamint az oxidáló- és redukálószer fogalmát tanult vagy megadott szerves kémiai reakciókban. Elemezzen egyszerű kísérleteket a redoxireakciókalkapcsolatban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az oxidációs szám kiszámításának szabályait, az oxidációs szám alapján történő egyenletrendezés elveit. Számítsa ki az oxidációs számokat molekulákban, összetett ionokban. Állapítsa meg az oxidáció és redukció folyamatát, valamint az oxidálószer és redukálószer. Értelmezzen redoxireakciókat az oxidációs szám-változás alapján. Rendezzen oxidációs számok alapján a redoxiegyenleteket.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
1.5.4.3 Egyéb, vizes oldatban végbemenő kémiai reakciók	Kulcsfogalmak csapadék, gázfejlődés	Kulcsfogalmak komplexxképződés
	Gondolkodási művelet Értelmezze a csapadékképződési reakciókat és a gázfejlődési reakciókat a szerves és szervetlen kémiatanulmányai során megismert konkrét példákon. Írja fel a csapadékképződési és a gázfejlődési reakciók sztöchiometriai egyenleteit. Elemezze a vizes oldatban lezajló különböző kémiareakciókkal kapcsolatos egyszerű kísérleteket.	Gondolkodási művelet Értelmezze ionegyenlettel a csapadékképződési reakciókat és a komplexxképződési reakciókat konkrét példán. Értelmezze ionegyenlettel a gázfejlődési reakciókat. Írja fel a csapadékképződési reakciók ionegyenletét a tanult vagy megadott csapadékok esetében. Írja fel a komplex-képződési reakciók sztöchiometriai és ionegyenletét a tanult, illetve megadott képletű komplexek esetében. Írja fel gázfejlődési reakciók ionegyenletét.
1.5.4.4 Egyéb reakciók	Kulcsfogalmak egyesülés, bomlás	Kulcsfogalmak disszociáció
	Gondolkodási művelet Sorolja be a tanult kémiai reakciókat a megfelelő reakciótípusba.	
1.5.5 Elektrokémia		
1.5.5.1 Galvánelem	Kulcsfogalmak a galváncella felépítése, elektród, anód és katód, standardpotenciál fogalma, elektromotoros erő fogalma, jele, mértékegysége, Daniell-elem felépítése és jelölése	Kulcsfogalmak elektródpotenciál, a standard hidrogénelektrod jelölése, standard fémelektrod fogalma és jelölése

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az anódon és a katódon lejátszódófolyamatokat a Daniell-elemben. Jelölje egyszerű galvánelemek felépítését, azonosítsa az egyes pólusokat, írja fel a hozzájuk tartozó elektród-folyamatok kémiai egyenletét, illetve a folyamat bruttó egyenletét. Értse az elektromotoros erő és a standardpotenciálokkapcsolatát. Értse a galvánelemek környezetvédelmi vonatkozásait.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a standard fémelektrod és a standardhidrogénelektrod felépítését. Értelmezzen egyszerű kísérleteket a galvánelemekkel kapcsolatban. Becsülje meg a redoxireakciók irányát a standardpotenciálok összehasonlítása alapján.</p>
1.5.5.2 Elektrolízis	<p>Kulcsfogalmak elektrolízis fogalma, pólusok az elektrolizáló cellában, olvadékelektrolízis, vizes oldat elektrolízise</p> <p>Gondolkodási művelet Értse az elektrolizáló cella felépítését, az anód- és katód-folyamatot az elektrolizáló cellában, az indifferent elektrodok között végbemenő (kis feszültséggel történő) elektrolízis folyamatait a sósav, illetve az általa választott vizes oldat elektrolízise esetében. Jelölje egyenlettel az elektrolízis anód- és katód-folyamatát megadott végtermékek esetében.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az indifferent elektrodok között végbemenő (kis feszültséggel történő) elektrolízis folyamatait a kénsav-, a NaCl-, a NaOH-, a Na₂SO₄-, a ZnI₂-, és a CuSO₄-oldat esetében, valamint az ebből kikövetkeztethető esetekben, valamint a NaCl-oldat Hg-katódos elektrolízisének folyamatait. Állapítsa meg az oldatban bekövetkező változásokat (töményedés, hígulás, kémhatásváltozás stb.).</p>
1.5.5.3 Az elektrolízis mennyiségi viszonyai		<p>Kulcsfogalmak Faraday I. és II. törvénye</p> <p>Gondolkodási művelet Alkalmazza az elektrolízis mennyiségi törvényeit.</p>
Egyéb	<p>Gondolkodási művelet Alkalmazza a kémiai reakciókról tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.</p>	

2. Szervetlen kémia

TÉMAK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.1 Hidrogén		
Anyagszerkezet	Kulcsfogalmak hidrogén izotópjai: hidrogén (H), deutérium (D), trícium (T)	
	Gondolkodási művelet Értse a hidrogénatom elektronszerkezetét, a hidrogénmolekulaszerkezetét, polaritását, rácstípusát.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a hidrogén színe, halmazállapota, oldhatósága, sűrűsége	
	Gondolkodási művelet Értse az olvadás- és forráspontjának anyagszerkezeti magyarázatát, a hidrogéngáz levegőhöz viszonyított sűrűségét. Értse a hidrogén reakcióképességének magyarázatát, reakcióit nemfémekkel, fém-oxidokkal. Értse a durranógáz-reakció végrehajtásának módját és annak gyakorlati jelentőségét. Értelmezzen egyszerű kísérleteket a hidrogén sajátásaival kapcsolatban.	Gondolkodási művelet Értse a hidrogéngáz nagy diffúziósebességét, a diffúziósebességgel kapcsolatos (mázatlan agyaghengeres) kísérletet. Értse a hidrogén reakcióit fémekkel.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak hidrogén laboratóriumi előállítása (cink + sósav)	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a hidrogén előfordulásával, ipari előállításával, felhasználásával kapcsolatos információkat.	
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a hidrogénről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.2 Nemesgázok		
Anyagszerkezet	Kulcsfogalmak nemesgázok vegyérték- elektronszerkezete	.
		Gondolkodási művelet Értse a nemesgázok rácstípusát.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a nemesgázok színe, szaga, halmazállapota
		Gondolkodási művelet Értse a nemesgázok alacsony reakciókészségénekmagyarázatát.
Egyéb		Gondolkodási művelet Értelmezze a nemesgázok előfordulásával, ipari előállításukkal, felhasználásukkal kapcsolatos információkat. Alkalmazza a nemesgázokról tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.
2.3 Halogénelemek és vegyületeik		
2.3.1 Halogénelemek		
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a klór vegyértékelektron- szerkezetét, molekul szerkezetét, polaritását, rácstípusát.	Gondolkodási művelet Értse a halogénelemek vegyértékelektron-szerkezetét, molekul szerkezetüket, polaritásukat, rácstípusukat.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a klór színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága vízben és apoláris oldószerekben, a klór reakciója vízzel, oxidáló hatása	Kulcsfogalmak a halogének színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága vízben és egyéb oldószerekben, jódtinktúra, Lugol-oldat (KI-os jóddoldat), a halogének reakciója vízzel, lúgoldattal, oxidálhatóságuk

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a klór reakcióját fémekkel, hidrogénnel. Értelmezze a klórral kapcsolatos egyszerű kémcsőkísérleteket a leírt tapasztalatok alapján. Értse Semmelweis Ignác munkásságának kémiai vonatkozásait és jelentőségét. Ismerje fel, hogyan járulthozza Semmelweis Ignác az emberiség életminőségének javításához.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az olvadás- és forráspont, illetve a szín változásának anyagszerkezeti magyarázatát acsoportban. Értelmezze a halogének reakcióit fémekkel, a reakciójukat hidrogénnel. Értelmezze a halogének reakcióit más halogenidekkel a standardpotenciálok alapján, és a kémiai reakcióikat oxidációszám-változás alapján. Adja meg a halogénnel kapcsolatos kísérletek várható tapasztalatait és azok magyarázatát.</p>
Előfordulás, előállítás, felhasználás		<p>Kulcsfogalmak a halogének ipari előállítása elektrolízissel, a klórlaboratóriumi előállítása sósavból</p>
	<p>Gondolkodási művelet Mutassa be példákkal a klór sokoldalú felhasználását a tanult tulajdonságok alapján. Értelmezze a klór előfordulásával, felhasználásával kapcsolatos információkat.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a sósav és a kálium-permanganát reakciójának egyenletét. Mutassa be példákkal a halogének sokoldalú felhasználását a tanult tulajdonságok alapján. Értelmezze a halogének előfordulásával, felhasználásával kapcsolatos információkat.</p>
Élettani hatás	<p>Kulcsfogalmak a klór mérgező hatása, keletkezésének lehetőségei, veszélyei a háztartásban</p>	
		<p>Gondolkodási művelet Értse a klór fertőtlenítő hatásának magyarázatát.</p>
Egyéb	<p>Gondolkodási művelet Alkalmazza a halogénekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.3.2 Halogénvegyületek Csoportosítás		Kulcsfogalmak kötéstípus szerint (ionos és kovalens)
		Gondolkodási művelet Csoportosítsa a tanult halogenideket kötéstípus szerint (ionos és kovalens), ismerje fel az átmenetikötéstípusú halogenideket fizikai adataik alapján.
2.3.2.1 Hidrogén-halogenidek (HF, HCl, HBr, HI)		
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a hidrogén-klorid molekulaszervezetét, polaritását.	Gondolkodási művelet Értse a hidrogén-halogenidek molekulaszervezetét, polaritásukat.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a hidrogén-klorid színe, szaga, standard halmazállapota, sav-bázis jelleg, egyéb reakciók (fémek + sósav)	Kulcsfogalmak a hidrogén-halogenidek színe, szaga, forráspont-viszonyaik
	Gondolkodási művelet Értse a hidrogén-klorid reakcióját vízzel, a sósavreakcióit. Értelmezzon a hidrogén-kloriddal kapcsolatos egyszerűkémcsőkísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a forráspontviszonyok anyagszerkezetimagyarázatát. Értse a sűrűségük változását a csoportban, a hidrogén-halogenidek reakcióit, a hidrogén-fluoridhatását az üvegre. Értelmezzon a hidrogén-halogenidekkel kapcsolatos egyszerű kémcsőkísérleteket.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Gondolkodási művelet Értelmezzon a hidrogén-klorid előfordulásával, előállításával, felhasználásával, környezet- és egészségkárosító hatásával kapcsolatos információkat.	Gondolkodási művelet Értelmezzon a hidrogén-halogenidek előfordulásával, előállításával, felhasználásával kapcsolatos információkat.
2.3.2.2 Kősó (NaCl) Halmazszerkezet	Kulcsfogalmak a kősó rács típusa	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értse a kősó kristályrács-szerkezetét.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a kősó színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága	
	Gondolkodási művelet Értse a kősó olvadáspontjának és oldhatóságának halmazszerkezeti magyarázatát.	
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Gondolkodási művelet Értelmezze a kősó előfordulásával, előállításával, felhasználásával, környezet- és egészségkárosító hatásával kapcsolatos információkat.	
2.3.2.3 Ezüst-halogenidek (AgCl, AgBr, AgI) Tulajdonságok		Kulcsfogalmak az ezüst-halogenidek színe, vízdékonysága, fényérzékenysége
Előfordulás, előállítás, felhasználás		Gondolkodási művelet Értelmezze az ezüst-halogenidek felhasználásával kapcsolatos információkat.
2.3.2.4 Hypo (NaOCl-oldat)	Kulcsfogalmak összetétele, kémhatása, oxidáló hatása, a háztartási alkalmazásának veszélyei, környezetvédelmi szempontok	
		Gondolkodási művelet Értelmezze a nátrium-hidroxid-oldat és klór reakciójával történő előállítását, oxidáló hatását, valamint savakkal történő reakcióját reakcióegyenlettel is.
2.3.2.5 Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a halogénvegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.4 Az oxigéncsoport elemei és vegyületeik		
Az oxigéncsoport elemei (O, S, Se, Te)	Gondolkodási művelet Értse az oxigén és a kén atomjainak elektronszerkezetét, a molekula-, illetve a halmazszerkezetüket. Ismerje Müller Ferenc felfedezését (tellúr).	
2.4.1 Oxigén Anyagszerkezet	Kulcsfogalmak allotropia	
	Gondolkodási művelet Értse az oxigénmolekula szerkezetét.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színe, szaga, halmazállapota, vízdékonysága, oxidálhatása, égésben betöltött szerepe	
	Gondolkodási művelet Értelmezze az oxigén reakcióit a tanult fémekkel, nemfémekkel, szerves vegyületekkel; az oxigén reakcióival kapcsolatos egyszerű kísérleteket.	
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak előfordulása elemi állapotban (O ₂ , O ₃), vegyületekben, az oxigén ipari és laboratóriumi előállítási módjai, természetbeni keletkezése (fotoszintézis során)	Kulcsfogalmak az oxigén előállítása termikus bontással
Élettani szerep	Gondolkodási művelet Értse az oxigén jelentőségét (biológiai oxidáció), az ózon keletkezését és hatását a felső, illetve az alsó légrétegekben. Értelmezze az oxigén előállításával, felhasználásával kapcsolatos információkat.	
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza az oxigénről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.4.2 Oxigénvegyületek Csoportosítás	Kulcsfogalmak oxidok, hidroxidok, oxosavak és sóik	Kulcsfogalmak peroxidok
2.4.2.1 Dihidrogén- peroxid (H ₂ O ₂) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse dihidrogén-peroxid molekulaszerkezetét, polaritását.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a dihidrogén-peroxid színe, szaga, halmazállapota, vízoldékonysága, redoxi sajátságai, (fertőtlenítőszer, hajszőkítés)
		Gondolkodási művelet Értse vízoldhatóságának anyagszerkezeti okait, bomlását, redoxi sajátságait. Értelmezzon a felhasználásával, tulajdonságai val kapcsolatos információkat.
2.4.2.2 Oxidok Csoportosításuk	Gondolkodási művelet Csoportosítsa rácstípus szerint a tanult oxidokat.	
Víz (H ₂ O) Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a vízmolekula szerkezetét, alakját, polaritását.	
Tulajdonságai	Kulcsfogalmak színe, szaga, halmazállapota, sűrűsége és annak függése a hőmérséklettől; amfotéria, édes- és tengervíz, csapadékok (hó, esővíz)	
	Gondolkodási művelet Értse az olvadás- és forráspont anyagszerkezetimagyarázatát. Értelmezzon a víz autoprotolízisét. Értelmezzon a reakcióit savakkal, bázisokkal, tudjafelírni azok reakcióegyenleteit.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Természetes vizek	Gondolkodási művelet Értse a természetes vizek tisztaságát, a környezetvédelmi szempontokat (mérgek, eutrofizáció), a karsztjelenségeket, a savas esők kialakulását.	
Vízkeménység	Kulcsfogalmak állandó és változó keménység	
	Gondolkodási művelet Értse a vízkeménység okát, a vízlágyítási eljárásokat (forralás, csapadékképzés, ioncsere).	Gondolkodási művelet Értse a vízlágyítási eljárásokat leíró reakcióegyenleteket.
Élettani szerep	Kulcsfogalmak oldószer, reakcióközeg, reakciópartner, szerepe ahőháztartásban	
Fontosabb fémoxidok	Kulcsfogalmak a kalcium-oxid (égetett mész) és a magnézium-oxidképlete, színe, halmazállapota, rács típusa, vízdékonysága, reakciója vízzel, fontosabb felhasználása	Kulcsfogalmak az alumínium-oxid, a réz(I)-oxid, a réz(II)-oxid és az avas(III)-oxid képlete, halmazállapota, vízdékonysága, fontosabb felhasználása
	Gondolkodási művelet Ismerje a savakkal való reakciójuk egyenletét.	Gondolkodási művelet Ismerje a savakkal való reakciójuk egyenletét.
2.4.2.3 Hidroxidok Fontosabb fémhidroxidok	Kulcsfogalmak a nátrium-hidroxid (lúgkő, marónátron) és a kalcium-hidroxid (oltott mész) képlete, színe, halmazállapota, rács típusa, előállítás, fontosabb felhasználása, maró hatása	Kulcsfogalmak az alumínium-hidroxid képlete, színe, halmazállapota, fontosabb felhasználása, a kálium-hidroxid, a réz(II)-hidroxid, a vas(II)-hidroxid, a vas(III)-hidroxid színe, halmazállapota, vízdékonysága
	Gondolkodási művelet Értse a kölcsönhatásukat vízzel, a folyamatok energiaviszonyait. Ismerje a savakkal való reakciójuk egyenletét.	Gondolkodási művelet Ismerje a savakkal és lúgokkal való reakcióegyenletét.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.4.2.4 Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza az oxigénvegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
2.4.3 Kén Anyagszerkezet	Kulcsfogalmak a kén molekulászerkezete	
	Gondolkodási művelet Értse a kénatom elektronszerkezetét.	Gondolkodási művelet Értse a kénnél előforduló allotrópiát.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színe, halmazállapota, oldhatósága	
	Gondolkodási művelet Értse a kén reakcióját oxigénnel, cinkkel és vassal. Értelmezzen kénnel kapcsolatos egyszerű kísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a kén melegítése közben bekövetkező szerkezeti változásokat (az olvadék viszkozitása, amorf kén). Értse a kén reakcióját fémekkel.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Gondolkodási művelet Értelmezze az előfordulásával, felhasználásával kapcsolatos információkat.	
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a kénről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
2.4.4 A kén vegyületei		
2.4.4.1 Dihidrogén- szulfid, kén- hidrogén (H ₂ S) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a kén-hidrogén molekulászerkezetét, polaritását.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak színe, szaga, halmazállapota, vízdoldhatósága

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értse a reakcióját vízzel, kén-dioxiddal, a tökéletes és nem tökéletes égését, a reakcióját Fe^{2+} -, Pb^{2+} - és Ag^+ -ionnal. Értelmezze a kén-hidrogénnel kapcsolatos egyszerűkísérleteket.
Előfordulás, előállítás, felhasználás		Gondolkodási művelet Értelmezze a kén-hidrogén előfordulásával, ipari előállításával, felhasználásával kapcsolatos információkat.
Élettani hatás		Kulcsfogalmak kén-hidrogén mérgező hatása
Sói	Kulcsfogalmak cink-szulfid, vas(II)-szulfid	Kulcsfogalmak szulfidok
2.4.4.2 Kén-dioxid (SO_2) Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a kén-dioxid molekul szerkezetét, polaritását.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a kén-dioxid színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága	Kulcsfogalmak a kén-dioxid redukáló és oxidáló hatása
	Gondolkodási művelet Értelmezze a kén-dioxid reakcióját vízzel, a továbboxidációját, a környezetszennyező hatását.	Gondolkodási művelet Értelmezze a kén-dioxid forráspontjának és az oldhatóságának anyagszerkezeti magyarázatát. Értelmezze a kén-dioxid további oxidációja során kialakuló egyensúlyt.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak a kén-dioxid kénből történő előállítása, felhasználásaként savgyártásnál, illetve konzerválásra	Kulcsfogalmak a kén-dioxid piritből, szulfitokból történő előállítása
	Gondolkodási művelet Ismerje a kénből történő előállítás reakcióegyenletét.	Gondolkodási művelet Ismerje a piritből, szulfitokból történő előállításreakcióegyenleteit.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Környezetszennyező hatás	Gondolkodási művelet Értse a savas esők kialakulását és hatását.	
2.4.4.3 Kén-trioxid (SO ₃)		Gondolkodási művelet Értse a felhasználásával kapcsolatos tulajdonságait, reakcióját vízzel.
2.4.4.4 Kénessav (H ₂ SO ₃) és sói Tulajdonságok		Kulcsfogalmak sav-bázis jelleg, redukáló hatás, szulfitok
		Gondolkodási művelet Értelmezze a vizes oldatban lejátszódó folyamatokat.
2.4.4.5 Kénsav (H ₂ SO ₄) Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a molekulaszervezetét, polaritását.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színe, halmazállapota, sűrűsége, higroszkópos tulajdonsága, elegyedése vízzel, az elegyítés szabályai, sav-bázis jelleg, redoxi sajátság, roncsoló hatás, vízelvonó hatás	
	Gondolkodási művelet Értse a reakcióját vízzel, híg oldatának reakcióját fémekkel, bázisokkal, illetve a fémekre gyakorolt passzíváló hatását, a szerves vegyületekre gyakorolt elszénesítő hatását. Értelmezzen a kénsav különböző típusú reakcióival kapcsolatos kísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a kénsav forráspontjának anyagszerkezetimagyarázatát, értelmezze az elegyítés közben bekövetkező változásokat. Értse tömény oldatának reakcióját fémekkel.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak akkumulátor, vízelvonószer, roncsolószer, oxidálószer, ipari alapanyag, gyógyszer- és mosószergyártás	
	Gondolkodási művelet Értse a kénsav kezelésével kapcsolatos balesetvédelmi előírásokat.	Gondolkodási művelet Értse a kénsavgyártás lépéseit. Szemléltesse a kénsav sokoldalú felhasználását a tanult példák alapján.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Sói	Kulcsfogalmak szulfátok	Kulcsfogalmak hidrogén-szulfátok
Fontosabb szulfátok	Kulcsfogalmak a rézgálic képlete, színe, halmazállapota, vízdoldhatósága, főbb felhasználása	Kulcsfogalmak a gipsz, és a keserűsó képlete, színe, halmazállapota, vízdoldhatósága, főbb felhasználása
2.4.4.6 Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a kénvegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
2.5 A nitrogéncsoport elemei és vegyületeik		
2.5.1 Nitrogén Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a nitrogénatom elektronszerkezetét, a nitrogénmolekulaszerkezetét, polaritását, rácstípusát.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színe, szaga, halmazállapota, vízdoldékonysága, reakciókészsége	
	Gondolkodási művelet Értse a nitrogén reakciókészségének molekulaszerkezeti okát, reakcióját hidrogénnel és oxigénnel.	
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Gondolkodási művelet Értelmezzon a nitrogén előfordulásával, előállításával, felhasználásával kapcsolatos információkat.	
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a nitrogénről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
2.5.2 Nitrogénvegyületek 2.5.2.1 Ammónia (NH ₃) Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse az ammónia molekulaszerkezetét, polaritását, az ammónia rácstípusát.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színe, szaga, halmazállapota, cseppfolyósíthatósága, oldhatósága, sav-bázis sajátsága	Kulcsfogalmak az ammónia komplexképző sajátsága
	Gondolkodási művelet Értelmezze az ammónia olvadáspontja és forráspontja, valamint cseppfolyósíthatósága anyagszerkezeti magyarázatát, a szökőkút-kísérletet. Értelmezzen az ammónia fizikai sajátságaival kapcsolatos egyszerű kísérleteket. Értelmezze az ammónia reakcióját vízzel, savakkal.	Gondolkodási művelet Értelmezze az ammónia komplexképző sajátságát.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak az ammónia, mint szerves anyagok bomlásterméke, az ammónia ipari előállítása, felhasználása hűtés, műtrágya- és salétromsavgyártás során	
	Gondolkodási művelet Értse az ipari ammóniaszintézis optimális körülményeit.	Gondolkodási művelet Értse a laboratóriumi előállítását ammóniumsókból.
Sói	Kulcsfogalmak ammóniumsók, halmazállapot, vízdékonyság, műtrágya	Kulcsfogalmak szalalkáli
	Gondolkodási művelet Értse az ammóniumion szerkezetét, az ammóniumsókrácstípusát.	
2.5.2.2 Nitrogén-oxidok Nitrogén-monoxid (NO) Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a nitrogén-monoxid színe, halmazállapota, vízdékonysága, környezetszennyező hatása
Előfordulás, előállítás, felhasználás		Kulcsfogalmak a nitrogén-monoxid környezetszennyező és mérgezőhatása

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értse a reakcióját oxigénnel, a laboratóriumielőállítását salétromsavból.
Nitrogén-dioxid (NO ₂) Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a nitrogén-dioxid színe, szaga, sűrűsége, halmazállapota, oldékonysága	
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak a nitrogén-dioxid, mérgező, illetve környezetszennyezőhatása	Kulcsfogalmak a nitrogén-dioxid laboratóriumi előállítása
		Gondolkodási művelet Értse a nitrogén-dioxid reakcióját vízzel. Értelmezze a nitrogén-dioxid laboratóriumi előállítását salétromsavból.
2.5.2.3 Salétromos-sav (HNO ₂) sói		Kulcsfogalmak a nitritek, a nitritek élettani hatása
2.5.2.4 Salétromsav (HNO ₃) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a salétromsav molekula szerkezetét.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a salétromsav színe, szaga, halmazállapota, oldékonysága, a salétromsav sav-bázis jellege, redoxi sajátossága	Kulcsfogalmak a salétromsav bomlékonysága (fényérzékenység)
	Gondolkodási művelet Értse a salétromsav reakcióját vízzel, bázisokkal, híg oldatának reakcióját fémekkel, illetve egyes fémekregyázott passzíváló hatását. Értelmezzen egyszerű kémcsőkísérleteket a salétromsav sav-bázis- és a redoxi sajátosságával kapcsolatban.	Gondolkodási művelet Értelmezze a salétromsav vízdíszíthatóságának anyagszerkezeti okát. Értse a salétromsav tömény oldatának reakcióját fémekkel, az oxidáló hatásának változását a töménységgel (reakcióegyenlettel is).

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak a salétromsav, mint választóvíz, a királyvíz alkotórésze, a műtrágya- és robbanószergyártásalapanyaga	Kulcsfogalmak a salétromsav ipari előállítása nitrogénből, nitrálóelegy
		Gondolkodási művelet Értse az ipari előállítás lépéseit.
Sói	Kulcsfogalmak nitrátok	
		Gondolkodási művelet Értse a nitrácion szerkezetét.
Fontosabb nitrátok	Kulcsfogalmak az ammónium-nitrát képlete, színe, halmazállapota, rács típusa, vízdékonysága, fontosabb felhasználása, környezetvédelmi szempontok	Kulcsfogalmak a nátrium-nitrát (chilei salétrom), a kálium-nitrát és az ezüst-nitrát (lápisz, pokolkő) képlete, színe, halmazállapota, rács típusa, vízdékonysága, fontosabb felhasználása, környezetvédelmi szempontok
		Gondolkodási művelet Értelmezze a lápisz gyógyászati felhasználását, apétisó összetételét.
2.5.2.5. Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a nitrogénvegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
2.5.3 Foszfor Anyagszerkezet	Kulcsfogalmak vörös foszfor	Kulcsfogalmak fehér foszfor
		Gondolkodási művelet Értse a foszfor allotróp módosulatai közti különbséganyagszerkezeti magyarázatát.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a vörös foszfor színe, halmazállapota, oldhatósága, a vörös foszfor égése	Kulcsfogalmak a fehér foszfor színe, halmazállapota, oldhatósága, a vörös foszfor és a fehér foszfor gyúlékonysága

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Értelmezzon egyszerű kísérleteket a vörös foszforalkapcsolatban. Értelmezze a vörös foszfor reakcióját oxigénnel.	Gondolkodási művelet Értse a foszfor módosulatok halmazállapota ésoldhatósága halmazszerkezeti magyarázatát. Értelmezze a foszfor módosulatok gyúlékonyságbelieltéréseit.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak gyufa	
		Gondolkodási művelet Értelmezzon a vörös és fehér foszfor felhasználásával, előfordulásával, előállításávalkapcsolatos információkat. Ismertesse Irinyi János munkásságának legfontosabb eredményét (gyufa), jelentőségét.
Élettani hatás		Kulcsfogalmak a módosulatok eltérő élettani hatása Gondolkodási művelet Értse az eltérő élettani hatás anyagszerkezetimagyarázatát.
2.5.4 Foszforvegyületek 2.5.4.1 Difoszfor-pentaoxid (P ₂ O ₅) Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a difoszfor-pentaoxid színe, halmazállapota,higroszkópossága Gondolkodási művelet Értse a reakcióját vízzel, a vízelvonó hatását.
2.5.4.2 Foszforsav (foszforsav, H ₃ PO ₄) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a foszforsav molekulaszervezetét.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a foszforsav színe, szaga, halmazállapota,oldékonysága, sav-bázis jellege	Kulcsfogalmak a foszforsav észterképzése

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Értse a reakcióját vízzel.	Gondolkodási művelet Értse az olvadáspontja és a vízdékonysága anyagszerkezeti magyarázatát. Értse disszociációját három lépésben, reakcióját NaOH-dal, különböző anyagmennyiség-arányban.
Előfordulás, előállítás, felhasználás, élettani hatás	Gondolkodási művelet Értelmezzén a foszforsav előfordulásával, biológiai jelentőségével, ipari előállításával, felhasználásával kapcsolatos információkat.	
Sói	Kulcsfogalmak foszfátok	Kulcsfogalmak hidrogén- és dihidrogén-foszfátok
Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a foszfátion szerkezetét.
2.5.4.3. A foszforsav fontosabb sói Szabályosságok	Kulcsfogalmak a trinátrium-foszfát (trisó), a kalcium-foszfát (foszforit) képlete, színe, halmazállapota, vízdékonysága, főbb felhasználása (vízlágyítás, műtrágyák, mosószer), környezeti hatásuk (eutrofizáció)	
Savanyú sók		Kulcsfogalmak a nátriummal és kalciummal alkotott savanyú sói, képletük, színük, halmazállapotuk, vízdékonyságuk, főbb felhasználásuk, környezeti hatásuk
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a vörös foszforról és a foszforvegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	Gondolkodási művelet Alkalmazza a fehér foszforról és a foszforvegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.
2.6 A szénsoport elemei és vegyületeik		
2.6.1 Szén Anyagszerkezet	Kulcsfogalmak gyakoriság, allotróp módosulatai (grafit, gyémánt), természetes (ásványi) és mesterséges szenek	Kulcsfogalmak fullerének

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Értse a grafit és a gyémánt halmazszerkezetét.	Gondolkodási művelet Értse a fullerének molekula- és halmazszerkezetét.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a grafit és a gyémánt színe, halmazállapota, keménysége, oldhatósága, elektromos vezetése, redoxi sajátság	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a grafit és a gyémánt tulajdonságait anyagszerkezeti alapon. Értse a szén reakcióját szén-dioxiddal, vízgőzzel, oxigénnel. Írja fel a szén vas(III)-oxiddal való reakciójának egyenletét.	Gondolkodási művelet Írja fel a szén különböző fém-oxidokkal való reakciói egyenletét.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak redukálószer, ötvözőanyag, tüzelőanyag, írószersz, vágó-és csiszolóanyag, elektród, szénkefe, ékszer	
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a szénről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
A szén vegyületei 2.6.2.1 Szén-monoxid(CO) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a szén-monoxid molekul szerkezetét és apolaritását.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színe, szaga, halmazállapota, vízdékonysága, sűrűsége	Kulcsfogalmak redoxi sajátságai, komplexképző sajátság

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Értse az égését.	Gondolkodási művelet Értse a szén-monoxid vízdékonyságának anyagszerkezeti magyarázatát. Értse a szén-monoxid szerepét a vasgyártásban, különböző fém-oxidokkal való reakciójának az egyenletét.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak képződés nem tökéletes égéskor	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a szén-monoxid előállításával, felhasználásával kapcsolatos információkat.	
Élettani hatás	Kulcsfogalmak mérgező hatása, teendők szén-monoxid-mérgezésesetén	
		Gondolkodási művelet Értelmezze a szén-monoxid mérgező hatását. Értelmezze a szén-monoxid laboratóriumi előállítást (hangyasavból).
2.6.2.2 Szén-dioxid (CO ₂) Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a molekulaszervezetét, polaritását.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színe, szaga, halmazállapota, sűrűsége, vízdékonysága, kondenzálhatósága (szárászjég), éghetőség (nem éghető)	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse a levegőhöz viszonyított sűrűségét. Értse a szén-dioxid reakcióját vízzel (a vízdékonyságmagyarázatot), a reakcióját lúgokkal, kimutatását meszes vízzel. Értelmezzon egyszerű kísérleteket a szén-dioxiddal kapcsolatban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a forráspontjának és a kondenzálhatóságának anyagszerkezeti magyarázatát.</p>
Előfordulás, előállítás, felhasználás	<p>Kulcsfogalmak légkör, biológiai és ipari folyamatok terméke, felhasználás (hűtés, üdítőitalok, tűzoltás), szén-dioxid előállítása mészkőből sósavval</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezzon a különböző koncentrációjú szén-dioxid hatásait az élő szervezetekre. Értse a laboratóriumi előállítás egyenletét.</p>	
Élettani és környezethatás	<p>Gondolkodási művelet Értse az üvegházhatást.</p>	
2.6.2.3 Szénsav (H ₂ CO ₃) Anyagszerkezet	<p>Gondolkodási művelet Értse a molekulaserkezetét.</p>	
Tulajdonságok	<p>Kulcsfogalmak sav-bázis jelleg</p> <p>Gondolkodási művelet Értse a szénsav bomlékonyságát, reakcióját vízzel. Értelmezzon egyszerű kémcsőkísérleteket a szénsavval és sóival kapcsolatban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a szénsav kétlépes disszociációját.</p>
Sói	<p>Kulcsfogalmak karbonátok, hidrogén-karbonátok</p>	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Fontosabb karbonátok	Kulcsfogalmak a nátrium-karbonát (szóda, sziksó), a kalcium-karbonát(mész, márvány), a magnézium-karbonát és a dolomit képlete, színe, halmazállapota, vízoldhatósága, főbb felhasználása	
	Gondolkodási művelet Értse a szóda reakcióit savakkal, a mészégetést, azégetett mész építőipari felhasználását.	Gondolkodási művelet Értse a magnézium-karbonát termikus bomlását.
Fontosabb hidrogén-karbonátok	Kulcsfogalmak a szódabikarbóna képlete, színe, halmazállapota, vízoldhatósága, főbb felhasználása, jelentősége, kalcium- és magnézium-hidrogén-karbonát (oldatban)	
	Gondolkodási művelet Értse a cseppkő és a vízkő képződését. Értelmezze a szénsav sóinak felhasználásával kapcsolatos információkat.	Gondolkodási művelet Értse a szódabikarbóna lúgos hidrolízisét, termikus bomlását.
2.6.2.4. Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a szénvegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
2.6.3 Szilícium Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a szilícium rácstípusát.
Tulajdonságai		Kulcsfogalmak félvezető sajátása
		Gondolkodási művelet Értse a szilícium reakciókészségét, a reakcióját nátrium-hidroxiddal.
Előfordulás, előállítás, felhasználás		Kulcsfogalmak gyakorisága, agyagásványok, elektronika, ötvözőelem

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Egyéb		Gondolkodási művelet Alkalmazza a szilíciumról tanultakat a mindennapijelenségek, információk értelmezésében.
2.6.4 Szilícium- vegyületek		Kulcsfogalmak a kvarc rácstípusa
2.6.4.1 Szilícium- dioxid (SiO ₂) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a rácsszerkezetét.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak UV-áteresztőképessége, hőtágulása
		Gondolkodási művelet Értse az ömlesztést szódával (vízüvegképződést), reakcióját HF-dal.
Előfordulás, előállítás, felhasználás		Kulcsfogalmak drágakövek, homok, üvegyártás, ékszerek, kvarcüveg, óragyártás
Az üveg		Kulcsfogalmak összetétele, felhasználása
		Gondolkodási művelet Értse a halmazszerkezetével összefüggő sajátságait(olvadás).
2.6.4.2 Szilikonok Anyagszerkezet		Kulcsfogalmak elemi összetétel
		Gondolkodási művelet Értse a sziloxánkötést és kialakulását.
Gyakorlati jelentőség		Kulcsfogalmak szilikonolaj, -zsír, -gumi
		Gondolkodási művelet Értse a tulajdonságaik anyagszerkezeti magyarázatát.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.6.4.3. Egyéb		Gondolkodási művelet Alkalmazza a szilíciumvegyületekről tanultakat amindennapi jelenségek, információk értelmezésében.
2.7 Fémek		
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak színük, hő- és elektromos vezetőképességük, sűrűségük(könnyű- és nehézfémek)	
		Gondolkodási művelet Értelmezze a színük anyagszerkezeti okát.
Ötvözetek	Kulcsfogalmak ötvözet fogalma	
		Gondolkodási művelet Értelmezze az ötvözetek típusait, szerkezete és tulajdonságai közti összefüggéseket megadott információk alapján.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak elektrokémiai redukcióval, kémiai redukcióval (termit,szenes)	Kulcsfogalmak hidrogénes redukcióval, termikus bontással
		Gondolkodási művelet Értse az alkalmazott előállítási mód, az anyagminőség, a tisztaság és a gazdaságosság közti kapcsolatot.
Korrózió	Kulcsfogalmak a korrózió fogalma, a korrózióvédelem fajtái(bevonatok, eloxálás)	Kulcsfogalmak katódos fémvédelem
	Gondolkodási művelet Értelmezze a rozsdaképződés folyamatát. Elemezenegyszerű kísérleteket a fémek korróziójával, illetve a korrózióvédelemmel kapcsolatban.	Gondolkodási művelet Értelmezze a helyi elem képződését, az aktív és apasszív védelmet (horganyzott és fehér bádóg).

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.7.1 Az s-mező fémek Anyagszerkezet	Kulcsfogalmak alkáli- és alkáliföldfémek, lángfestésük	
	Gondolkodási művelet Értse a vegyértékelektron-szerkezetüket.	Gondolkodási művelet Értse a lángfestés anyagszerkezeti magyarázatát.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak sűrűségük, halmazállapotuk, olvadáspontjuk, megmunkálhatóságuk, redoxi sajátságok (elektronegativitásuk, standardpotenciáljuk)	
	Gondolkodási művelet Értse a nátrium, a kálium, a kalcium és a magnézium viselkedését levegőn (a tárolási körülményeket), reakcióikat klórral, oxigénnel, vízzel; a reakciók körülményeiben megmutatózó különbségek okát. Értelmezzen a lángfestéssel, a fizikai és kémiai sajátságokkal kapcsolatos egyszerű kísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse az s-mező fémek reakcióit nemfémekkel, peroxid képződését, reakcióikat lúgosoldatokkal.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak alkáli- és alkáliföldfémek előfordulása vegyületekben (példákkal)	Kulcsfogalmak alkáli- és alkáliföldfémek előállítása olvadáselektrolízissel
Élettani hatás	Kulcsfogalmak K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} biológiai szerepe	Kulcsfogalmak Ba^{2+} és Sr^{2+} mérgező hatása
Ionjaik	Kulcsfogalmak alkáli- és alkáliföldfémionok töltése, színe	
		Gondolkodási művelet Értse a szín és az elektronszerkezet kapcsolatát.
2.7.2.1 Alumínium Tulajdonságok	Kulcsfogalmak az alumínium színe, sűrűsége, megmunkálhatósága, hő- és elektromos vezetőképessége, redoxi sajátsága (elektronegativitása, standardpotenciálja), reakciója savoldattal, passzíválódás	Kulcsfogalmak az alumínium amfoter jellege (reakció savval és lúgosoldattal), akva- és hidroxokomplex

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse az alumínium viselkedését levegőn, reakcióit nemfémekkel és savoldatokkal, reakcióját vas(III)-oxiddal (termit). Értelmezzen egyszerű kísérleteket az alumíniumtulajdonságaival kapcsolatban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az alumínium sűrűségének és megmunkálhatóságának halmazszerkezeti okait. Értse az alumínium reakcióját fém-oxidokkal (termit), vízzel (körülményeit), lúgoldatokkal.</p>
Előfordulás, előállítás, felhasználás	<p>Kulcsfogalmak bauxit, timföld, az alumínium felhasználásának főbbterületei (pl. gépek, eszközök, kábel, szerkezeti elemek)</p>	<p>Kulcsfogalmak agyagásványok</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értse az alumíniumgyártás főbb lépéseinek kémiaifolyamatait.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse az alumíniumgyártás lépéseinek reakcióegyenleteit.</p>
Ionja	<p>Kulcsfogalmak az alumíniumion töltése, színe</p>	
2.7.2.2 Ón és ólom Tulajdonságok		<p>Kulcsfogalmak színük, sűrűségük, megmunkálhatóságuk, oxidációs számaik</p>
		<p>Gondolkodási művelet Értse a viselkedésüket levegőn, az ólom reakcióit oxidáló és nem oxidáló savakkal.</p>
Egyéb	<p>Kulcsfogalmak savas ólomakkumulátor, mérgező hatás</p>	<p>Kulcsfogalmak ötözőanyag</p>
2.7.3 A d-mező fémei Főbb jellemzőik		<p>Kulcsfogalmak sűrűségük, elektronegativitásuk, és standardpotenciáljuk.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értse a d-mező fémeknek többféle oxidációs állapotát, az ionok színe és elektronszerkezete köztikapcsolatot, a kationok erős polarizáló hatásának következményeit (rosszul oldódó, színes vegyületek, komplexképzési hajlam).
2.7.3.1 Vascsoport (Fe, Co, Ni) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a vascsoport atomjainak vegyértékelektron-szerkezetét.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a vas mechanikai tulajdonságai, a vas redoxi sajátságai (elektronegativitása, standardpotenciálja), passzíválódása	Kulcsfogalmak ferromágnesesség, a kobalt és a nikkelt redoxi sajátságai (elektronegativitása, standardpotenciálja), passzíválódása
	Gondolkodási művelet Értse a vas viselkedését levegőn, reakcióit nemfémekkel, savakkal. Értelmezzen a vassal kapcsolatos egyszerű kísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a vas megmunkálhatósága és a rácstípusa köztikapcsolatot. Értse a nikkelt és a kobalt viselkedését levegőn, reakcióikat nemfémekkel, savakkal. Értelmezzen a kobalttal és a nikkellel kapcsolatos egyszerű kísérleteket.
Ionjaik	Kulcsfogalmak a vascsoport ionjainak színe (hidratált Fe^{2+} , Fe^{3+}), avasok élettani szerepe (hem, citokromok)	Kulcsfogalmak a vascsoport ionjainak oxidációs száma, színe (hidratált Ni^{2+} , Co^{2+} , vízmentes Co^{2+})
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak vasérc, öntöttvas és acél, szerkezeti anyag (Fe)	Kulcsfogalmak ötvözőanyag (Co, Ni)
	Gondolkodási művelet Ismerje az ipari vas- és acélgártás során felhasznált anyagokat, a folyamat legfontosabb lépéseit, és a termékeket.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.7.3.2 Rézcsoport (Cu,Ag, Au) Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a rézcsoport atomjainak vegyértékelektron-szerkezetét.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a rézcsoport elemeinek színe, sűrűsége, megmunkálhatósága, hő- és elektromos vezetőképessége, redoxi sajátságai (elektronegativitása, standardpotenciálja), viselkedése levegőn, reakcióképessége oxidáló és nem oxidálósavakkal	
	Gondolkodási művelet Értelmezzén a rézzel kapcsolatos egyszerű kísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a reakciójukat oxigénnel. Értelmezze az oxidáló és nem oxidáló savakkal végbemenő reakciók egyenleteit. Értelmezze az ezüsttel és az arannyal kapcsolatos egyszerű kísérleteket.
Előfordulás, előállítás, felhasználás	Kulcsfogalmak felhasználás elemi állapotban: ékszerek, elektrotechnika, képzőművészet, ötvözetek (sárgaréz,bronz); vegyületeik: permetezés (rézgálic)	Kulcsfogalmak előfordulás elemi állapotban, illetve vegyületekben(szulfidos ércek)
Élettani hatás	Kulcsfogalmak biológiai jelentőségük, illetve mérgező hatásuk	
Ionjaik	Kulcsfogalmak a rézcsoport ionjainak töltése (Cu^{2+} , Ag^+), színe (Ag^+ ,hidratált és vízmentes Cu^{2+})	Kulcsfogalmak a rézcsoport ionjainak oxidációs száma (Cu^+),fényképészet (ezüst), analitikai kémia
		Gondolkodási művelet Értse a réz(II)- és az ezüstionok reakcióját NaOH-, illetve ammóniaoldattal.
2.7.3.3 Cink Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a cink vegyértékelektron-szerkezetét, ionjánaktöltését.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a cink sűrűsége, redoxi sajátságai (elektronegativitása, standardpotenciálja)	Kulcsfogalmak a cink amfoter jellege
	Gondolkodási művelet Értse a cink viselkedését levegőn, a reakcióját nemfémekkel, savakkal. Értelmezzen a cinkkel kapcsolatos egyszerűkísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a cink reakcióját tömény, oxidáló savakkal, lúgoldattal.
Egyéb	Gondolkodási művelet Értelmezze a cink előfordulásával, előállításával, felhasználásával, élettani hatásával kapcsolatos információkat.	
2.7.3.4 Higany Anyagszerkezet		Kulcsfogalma a higany oxidációs száma
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a higany halmazállapota, sűrűsége, redoxi sajátságai (elektronegativitása, standardpotenciálja), oxidjának bomlékonysága
		Gondolkodási művelet Értse a higany viselkedését levegőn, reakcióját kénnel, oxidjának termikus bontását, reakcióját oxidáló és nem oxidáló hatású savakkal.
Előfordulás, előállítás, felhasználás		Kulcsfogalmak elektrotechnika, hőmérők, katalizátor, amalgámok
Élettani hatás		Kulcsfogalmak a higany mérgező hatása elemi állapotban, illetve vegyületeiben
2.7.3.5 Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a fémekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
2.7.3.6 Egyéb átmenetifém-vegyületek Kálium-permanganát (hipermangán, KMnO_4) Tulajdonságai		Kulcsfogalmak a kálium-permanganát színe, halmazállapota, vízdoldhatósága, redoxi sajátossága, termikus bontása
Előfordulás, előállítás, felhasználás		Kulcsfogalmak a kálium-permanganát, mint fertőtlenítőszer, oxidálószer
Egyéb		Gondolkodási művelet Alkalmazza a kálium-permanganátról tanultakat amindennapi jelenségek, információk értelmezésében.

3. Szerves kémia

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.1 A szerves vegyületek általános jellemzői		
Szerves anyag	Kulcsfogalmak a szerves vegyületek külön tárgyalásának oka organogénelemek	Kulcsfogalmak vis vitalis elmélet
	Gondolkodási művelet Értse a szénatom molekulaképző sajátosságait.	
A szerves molekulák szerkezete	Kulcsfogalmak konstitúció, konformáció	Kulcsfogalmak konformerek, konfiguráció
	Gondolkodási művelet Szerkessze meg molekulák konstitúciós képletét.	Gondolkodási művelet Értse Wöhler munkásságának jelentőségét. Ismerje fel az etán és a ciklohexán konformációit, azekvatoriális és az axiális ligandumokat.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Izoméria, az izoméria típusai	Kulcsfogalmak az izoméria fogalma, konstitúciós izoméria	Kulcsfogalmak optikai izoméria, kiralitás fogalma, enantiomerpár, diasztereomerpár, térizoméria (sztereoiszoméria), geometriai (cisz-transz) izomerek
		Gondolkodási művelet Értse a cisz-transz izomériát a but-2-én példáján a geometriai izoméria kialakulásának feltételét. Értse a kiralitáscentrum, illetve a kiralitás feltételét. Értelmezze egy konkrét példán az enantiomerpár, illetve a diasztereomerpár fogalmát.
	Gondolkodási művelet Írja fel adott molekulaképletű vegyületek konstitúciósizomerjeit.	Gondolkodási művelet Ismerje fel a geometriai izomereket és a kiralitáscentrumot a molekulában.
Homológ sor	Kulcsfogalmak homológ sor fogalma	
		Gondolkodási művelet Határozza meg az adott homológ sor általánosösszegképletét.
Funkciós csoport	Kulcsfogalmak funkciós csoport fogalma, nevük, képletük	
	Gondolkodási művelet Ismerje fel a tanult funkciós csoportokat a konstitúciós képletben.	
A szerves vegyületek csoportosítása	Kulcsfogalmak a szerves vegyületek csoportosítása funkciós csoportosítással, csoportosítás szénlánc szerint	
Tulajdonságok	Gondolkodási művelet Értse az olvadáspontot, a forráspontot és az oldhatóság befolyásoló tényezőket.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Reakciótípusok	Kulcsfogalmak a többszörös kötés szerepe, a funkciós csoportok szerepe, szubsztitúció, addíció, polimerizáció	Kulcsfogalmak π -kötés szerepe, polikondenzáció, elimináció
	Gondolkodási művelet Ismerje fel az egyenlet alapján, hogy a reakció melyikreakciótípusba tartozik.	
3.2 Szénhidrogének		
3.2.1 Alkánok, cikloalkánok (Paraffinok, cikloparaffinok)	Kulcsfogalmak alkán fogalma, általános összegképlete	Kulcsfogalmak cikloalkán fogalma, általános összegképlete
Nevezéktan	Kulcsfogalmak az első nyolc normális láncú alkán neve, alkilcsoportok (normális láncú, izopropil) nevei	Kulcsfogalmak a szénatom rendősége, az első négy cikloalkán neve, az első húsz normális láncú alkán neve
	Gondolkodási művelet Értse az elágazó alkánok elnevezésének elemi szabályait (leghosszabb szénlánc, sorszámozás). Nevezze el az egyszerűbb elágazó láncú alkánokat.	Gondolkodási művelet Értse a cikloalkánok elnevezésének elemi szabályait. Ismerje az egyszerűbb gyűrűs, oldalláncot tartalmazó alkánokat.
Izoméria	Gondolkodási művelet Értse a konstitúciós izoméria lehetőségeit az alkánok körében.	Gondolkodási művelet Értse a konstitúciós izoméria lehetőségeit a cikloalkánok körében.
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a tetraédes szerkezetet a szénatom körül, az alkánok polaritását, rácstípusukat.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak az alkánok színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az olvadás- és forráspont változását ahomológ sorban. Hasonlítsa össze bármely két, normális láncú alkánforráspontját.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az olvadás- és forráspont kapcsolatát azalkán- illetve cikloalkán-molekula térszerkezetével.Hasonlítsa össze azonos szénatomszámú alkánizomerek olvadáspontját és forráspontját; azonos szénatomszámú alkán és cikloalkán olvadáspontját és forráspontját.</p>
Kémiai reakciók	<p>Kulcsfogalmak az alkánok égése, alkán-levegő elegyek robbanékonyasága,szubsztitúció fogalma, az alkánok szubsztitúciója halogénekkal, hőbontásuk</p>	<p>Kulcsfogalmak krakkolás</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az alkánok reakciókészségét, a metánklórozását. Igazolja kísérlettel az alkánok reakciókészségét,hasonlítsa össze a telítetlen vegyületek reakciókészségével. Írja fel az alkánok tökéletes égésének egyenletét.Írja fel egyenlettel a metán klórozását.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a nagyobb szénatomszámú szénhidrogének krakkolását, a folyamat termékeit, azetin és korom előállítását metánból. Írja fel tökéletes égésük egyenletét általános képlettel.</p>
Előfordulás	<p>Kulcsfogalmak földgáz, kőolaj, a kőolajfeldolgozás fontosabb frakciói,ólommentes benzin, környezetvédelmi vonatkozások</p>	<p>Kulcsfogalmak benzinreformálás</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a kőolaj feldolgozásának elvi alapjait, azoktánszámot.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a frakciók összetételét.</p>
Felhasználás	<p>Kulcsfogalmak energiahordozók, oldószerek, szerves vegyületek (halogénezett és oxigéntartalmú szerves vegyületek)előállítása</p>	<p>Kulcsfogalmak szintézisgáz, acetilén, korom előállítása</p>
		<p>Gondolkodási művelet Értse a szintézisgáz előállítását.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.2.2 Alkének (olefinek)	Kulcsfogalmak alkén (olefin) fogalma	Kulcsfogalmak az alkének általános összegképlete
Nevezéktan		Kulcsfogalmak a kettős kötés helye, mint új szabály az elnevezésnél, vinilcsoport Gondolkodási művelet Adja meg az egyszerűbb alkének szabályos nevét.
Izoméria		Kulcsfogalmak geometriai izoméria Gondolkodási művelet Értse a konstitúciós izoméria lehetőségeit az alkénekkörében. Mutassa be az izoméria lehetőségeit a buténpéldáján. Ismerje fel a geometriai izomereket más alkének esetében.
Molekulaszerkezet	Gondolkodási művelet Értelmezze a térbeli alakot az etén példáján.	Gondolkodási művelet Értelmezze az alkének polaritását.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak az etén színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága	Kulcsfogalmak az alkének színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága
		Gondolkodási művelet Értse az olvadás- és forráspont változását a homológ sorban és az olvadás- és forráspont kapcsolatát az alkenmolekula térszerkezetével.
Kémiai reakciók	Kulcsfogalmak etén reakciói: kormozó égés levegőn, addíció fogalma, addíciós reakciók (halogén-, hidrogén-halogenid- és vízaddíció, telítés) a termékek elnevezésével, polimerizáció, monomer és polimer fogalma, polimerizációs reakció a termék elnevezésével	Kulcsfogalmak alkének reakciói: kormozó égés levegőn, addíciós reakciók (halogén-, hidrogén-halogenid- és vízaddíció, telítés) a termékek elnevezésével, polimerizációs reakciók a termékek elnevezésével, Markovnyikov-szabály

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze az etén reakciókészségét, az etén példáján a bromos víz elszíntelenítését (reakcióegyenletekkel, a folyamatok körülményeinek jelölésével), az etén polimerizációját. Írja fel az etén tökéletes égésének egyenletét. Értelmezze az eténnel kapcsolatos egyszerűkémcsőkísérleteket.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a kormozó égés okait. Értelmezze a propén polimerizációját. Írja fel tökéletes égésük egyenletét általánosan is. Jelölje az egyszerűbb alkének addíciós folyamatait (alkalmazza a Markovnyikov-szabályt), a termékek elnevezésével, jelölje az egyszerűbb alkének polimerizációs folyamatait. Értelmezze az alkénekkel kapcsolatos egyszerű kémcsőkísérleteket.</p>
Előállítás		<p>Kulcsfogalmak iparban kőolajból</p>
		<p>Gondolkodási művelet Értse az etén laboratóriumi előállításának egyenletét. Értse az etén etanolból való előállításának kísérletét.</p>
3.2.3 Több kettős kötést tartalmazó szénhidrogének		
3.2.3.1 Diének		<p>Kulcsfogalmak dién fogalma, a diének általános összegképlete</p>
Nevezéktan		<p>Kulcsfogalmak buta-1,3-dién, izoprén</p>
Anyagszerkezet		<p>Kulcsfogalmak a konjugált kettős kötés fogalma (delokalizáció)</p>
		<p>Gondolkodási művelet Értse a buta-1,3-dién téralkatát.</p>
Tulajdonságok		<p>Kulcsfogalmak polimerizációjuk, halmazállapotuk, színük (butadién, izoprén), addíciós reakcióik</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értse a butadién és az izoprén [1,2]- és [1,4]-addícióját, valamint az izoprén [3,4]-addíciójátbrommal, a butadién és az izoprén [1,4]-polimerizációját.
Felhasználás		Kulcsfogalmak műgumi
3.2.3.2 Természetes poliének	Kulcsfogalmak kaucsuk, gumi, vulkanizálás	Kulcsfogalmak karotinoidok
		Gondolkodási művelet Értelmezze a kaucsuk és a vulkanizált kaucsuk(gumi, ebonit) közötti szerkezeti különbséget. Értelmezze a karotinoidok színének molekul szerkezeti magyarázatát.
3.2.4 Alkinok	Kulcsfogalmak alkin fogalma	Kulcsfogalmak az alkinok általános összegképlete
3.2.4.1 Etin (acetilén) Molekulaszerkezet	Gondolkodási művelet Értse az etin téralkatát, kötés- és molekulapolaritását.	Gondolkodási művelet Értse az etin kötésszögeit.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak az etin színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága (vízben, acetonban) Gondolkodási művelet Értelmezze az etin fizikai tulajdonságait demonstrálóegyszerű kísérleteket.	
Kémiai reakciók	Kulcsfogalmak az etin robbanékonysága, égése, addíciós reakciói	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Értse az etin reakciókészségét, a tökéletes égését(egyenlettel), értelmezze hidrogén-, HCl- és brómaddícióját. Értelmezze az etin kémiai tulajdonságait demonstrálóegyszerű kísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse kormozó égésének okát, értelmezze savi sajátságát, a sóképzését nátriummal vízaddícióját és körülményeit.
Előállítás		Kulcsfogalmak iparban metánból, laboratóriumban kalcium-karbidből (kísérlet, reakcióegyenlet)
Felhasználás	Gondolkodási művelet Értelmezze az etin felhasználásával, jelentőségévelkapcsolatos információkat.	
3.2.5 Aromás szénhidrogének	Kulcsfogalmak aromás vegyület	
Nevezéktan		Kulcsfogalmak arilcsoportok (fenil, benzil), orto-, meta-,para-helyzet Gondolkodási művelet Ismerje a benzol egyszerű származékainakelnevezését.
3.2.5.1 Benzol Molekulaszerkezet	Kulcsfogalmak hat delokalizált elektron Gondolkodási művelet Értelmezze a térszerkezetét, polaritását.	Kulcsfogalmak delokalizált π -elektronok Gondolkodási művelet Értelmezze az aromás jelleg energiaviszonyait. Értelmezze a C-C kötési energiát és a kötéstávolságotmás szénhidrogénekhez viszonyítva.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a benzol színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága,kormozó égése, szubsztitúciós reakciói	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Értse a benzol reakciókészségét, a halogén-szubsztitúcióját.	Gondolkodási művelet Értse a kormozó égés magyarázatát, nitrálását (areakciók körülményeivel).
Előállítás	Kulcsfogalmak a benzol előállítása aromatizációval (benzinreformálás)	
Élettani hatás	Kulcsfogalmak rákkeltő hatás	
3.2.5.2 Toluol, sztirol	Kulcsfogalmak a toluol és a sztirol képlete, halmazállapota	
	Gondolkodási művelet Értse a sztirol polimerizációját.	
Felhasználás	Kulcsfogalmak oldószer (toluol: benzol helyett is), műanyag (polisztirol: PS), származékaik: robbanószerkezetek(TNT)	
3.2.5.3 Naftalin Molekulaszerkezet	Kulcsfogalmak 10 delokalizált π -elektron (a naftalinmolekulában)	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a naftalinmolekulában az aromás jellegűt hasonlítsa össze a benzoléval.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a naftalin színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága, szublimációja, a naftalin szubsztitúciós reakciói	
	Gondolkodási művelet Értse a naftalin olvadáspontja és az oldhatósága anyagszerkezeti magyarázatát.	
Felhasználás	Kulcsfogalmak molyriasztó, műanyagok, festékek alapanyaga	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a szénhidrogénekről tanultakat a mindennapijelenségek, információk értelmezésében.	
3.3 Halogéntartalmú szerves vegyületek		
Elnevezés		Kulcsfogalmak alkil-halogenid, szabályos elnevezés, rendűségük
		Gondolkodási művelet Ismerje a tanult szénhidrogénekből származtatottvegyületek elnevezését.
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a tanult vegyületek polaritását.	Gondolkodási művelet Értse polaritásukat.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a tanult vegyületek halmazállapota, oldékonysága	Kulcsfogalmak a tanult vegyületek halmazállapota, oldékonysága
		Gondolkodási művelet Értse a halogéntartalmú szerves vegyületek molekulatömegének és polaritásának kapcsolatát afizikai tulajdonságaikkal. Hasonlítsa össze a halogéntartalmú szerves vegyületek olvadás- és forráspontját, valamint oldhatóságát az azonos szénatomszámú szénhidrogénekével.
Kémiai reakciók		Kulcsfogalmak polimerizációjuk (vinil-klorid, tetrafluor-etén),szubsztitúció, elimináció, Zajcev-szabály
		Gondolkodási művelet Értelmezze a Zajcev-szabályt, az elimináció és aszubsztitúció kapcsolatát az alkalmazott körülményekkel. Elemesse egyszerűbb alkil-halogenidek szubsztitúciós és eliminációs reakcióit.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Előállítás		Gondolkodási művelet Ismerje különböző alkil-halogenidek előállításimódjait.
Felhasználás	Kulcsfogalmak oldószer (kloroform, szén-tetraklorid), hajtógáz, hűtőfolyadék (freon-12), műanyag (teflon, PVC)	
Élettani, környezeti hatás	Kulcsfogalmak a halogéntartalmú szerves vegyületek környezetvédelmivonatkozásai (ózonlyuk, savas eső), mérgező hatásuk	
Egyéb		Gondolkodási művelet Alkalmazza a halogéntartalmú szerves vegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.
3.4 Oxigéntartalmú szerves vegyületek		
Egyszerű funkciós csoportok	Kulcsfogalmak hidroxil-, éter-, oxocsoport (karbonilcsoport)	
	Gondolkodási művelet Ismerje fel az egyszerű funkciós csoportokat a konstitúciós képletben.	
Összetett funkciós csoportok és származtatásuk	Kulcsfogalmak karboxil-, észtercsoport	
	Gondolkodási művelet Ismerje fel az összetett funkciós csoportokat a konstitúciós képletben.	
Vegyületcsoportok	Kulcsfogalmak alkohol, éter, aldehid, keton, észter és karbonsav	Kulcsfogalmak fenol
	Gondolkodási művelet Sorolja csoportba az adott konstitúciójú vegyületeket.	
3.4.1 Hidroxivegyületek	Kulcsfogalmak alkohol fogalma	

TÉMAK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.4.1.1 Alkohokok		Gondolkodási művelet Értse az egyértékű, telített, nyílt láncú alkohokok általános képletét. Állapítsa meg a rendűséget és az értékűséget.
Nevezéktan	Kulcsfogalmak az alkohokok elnevezésének szabályai (alkil-alkohol, szabályos név), az alkohokok triviális nevei (faszesz, borszesz, glikol, glicerin)	
	Gondolkodási művelet Ismerje az egyszerűbb alkohokok elnevezését, a névalapján a konstitúció felírását.	
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse az alkohokok polaritását, hidrogénkötésre való hajlamát.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a tanult alkohokok színe, szaga, sűrűsége, halmazállapota, oldhatósága	
		Gondolkodási művelet Értse a hidroxilcsoport és a szénlánc szerepét az olvadáspont, a forráspont és az oldhatóság meghatározásában. Viszonyítsa a különböző alkohokok olvadás- és forráspontját a megfelelő moláris tömegű alkánokéhoz, becsülje meg a különböző alkohokok olvadás- és forráspont-viszonyait, oldhatóságát.
Kémiai reakciók	Kulcsfogalmak a tanult alkohokok reakciója szerves savakkal, az égésük, az alkohokok oldatának kémhatása	Kulcsfogalmak az alkohokok reakciója szerves és szervetlen savakkal (észterképzés), égésük, a primer és a szekunder alkohokok oxidációja, sav-bázis sajátosságai, reakciójuk nátriummal, éterképződés és vízelimináció

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Magyarazza az alkoholok reakcióit az etanol példáján.Értelmezza az alkoholok oldhatóságával, kémiai tulajdonságaival kapcsolatos egyszerű kémcsökísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a propán-2-ol oxidációját. Értse az alkoholok oldatának kémhatását. Értelmezza az alkoholok kémiai reakcióit a megadottvegyületek esetében, a reakciók jelölését általánosánis.
Előfordulás		Kulcsfogalmak észterekben, kötötten
Élettani hatás	Kulcsfogalmak az etanol és a metanol mérgező hatása	Kulcsfogalmak a glikol mérgező hatása
Előállítás	Kulcsfogalmak etanol előállítása eténből, illetve erjesztéssel	Kulcsfogalmak metanol szintézisgázból
	Gondolkodási művelet Értse és írja fel az előállítási egyenleteket.	
Felhasználás	Gondolkodási művelet Értelmezza az előfordulásukkal, előállításukkal, felhasználásukkal, kapcsolatos információkat.	Gondolkodási művelet Értelmezza a felhasználásukkal kapcsolatos tulajdonságokat és tudománytörténeti vonatkozásaikkal (Alfred Nobel) kapcsolatos információkat.
3.4.1.2 Fenolok		Kulcsfogalmak fenolok fogalma
3.4.1.2.1 Fenol Anyagszerkezet		Kulcsfogalmak fenol Gondolkodási művelet Értse a polaritását, a hidrogénkötésre való hajlamátés a téralkatát.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a fenol halmazállapota, színe, szaga, oldhatósága
Kémiai reakciók		Kulcsfogalmak a fenol sav-bázis sajátságai, sóképzése

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értelmezze a fenol reakcióját vízzel, nátrium-hidroxiddal (a termékek elnevezésével). Értelmezze a fenol savi erősségét az etanolhoz és aszénsavhoz viszonyítva, valamint az oxidációval szembeni érzékenységet.
Élettani hatás		Kulcsfogalmak baktériumölő, mérgező
Felhasználás		Kulcsfogalmak fertőtlenítőszer, műanyaggyártás
3.4.2 Éterek		
Nevezéktan	Kulcsfogalmak étercsoport	Kulcsfogalmak elnevezésük, csoportnevek + éter
		Gondolkodási művelet Nevezze el az egyszerűbb étereket.
Anyagszerkezet		Gondolkodási művelet Értse a polaritásukat.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak oldhatóságuk, szaguk, halmazállapotuk a dietil-éterpéldáján, a dietil-éter gyúlékonysága
		Gondolkodási művelet Viszonyítsa az éterek olvadás- és forráspontját, valamint oldhatóságát a megfelelő moláris tömegű alkoholokéhoz és alkánokéhoz.
Előállítás		Kulcsfogalmak szimmetrikus és vegyes éterek előállítása
		Gondolkodási művelet Értse a dietil-éter előállítását etanolból, a reakciókörülményeit.
Felhasználás		Kulcsfogalmak a dietil-éter felhasználása

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.4.3 Oxovegyületek Csoportosítás	Kulcsfogalmak aldehidek (formilcsoport), ketonok (ketocsoport)	
Nevezéktan	Kulcsfogalmak szabályos név (alkanal, alkanon, csoportnevek + keton), triviális név (formaldehid, acetaldehid, aceton)	Kulcsfogalmak triviális név (benzaldehyd, akrolein)
	Gondolkodási művelet Ismerje a tanult triviális nevek szabályos elnevezésének megadását.	Gondolkodási művelet Ismerje az egyszerűbb oxovegyületek elnevezését.
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse az oxocsoport polaritását.	
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak az oxovegyületek halmazállapota, oldhatósága a tanultvegyületek esetében	
		Gondolkodási művelet Viszonyítsa az oxovegyületek olvadás- és forráspontját, valamint oldhatóságát az azonos szénatomszámú alkoholokéhoz és éterekéhez.
Kémiai reakciók	Kulcsfogalmak az oxovegyületek oxidációja	Kulcsfogalmak az oxovegyületek redukciója alkohollá, addíciósreakcióik
	Gondolkodási művelet Értse a formaldehyd, az acetaldehyd és az aceton oxidálhatósága közötti különbségeket (ezüsttükörpróba, Fehling- reakció). Értelmezze az oxovegyületekkel kapcsolatos egyszerűkísérleteket, írja fel a redoxi-sajátságokkal kapcsolatos egyenleteket az acetaldehyd és az aceton példáján.	Gondolkodási művelet Értse a formaldehyd, az acetaldehyd és az aceton redukcióját, a paraformaldehyd keletkezését. Értelmezze az egyszerű oxovegyületek redoxiátalakítását. Írja fel az aldehidek ezüsttükörpróbájának és Fehling- reakciójának egyenletét (általánosan is).
Előállítás		Kulcsfogalmak formaldehid (metanolból)
Felhasználás	Kulcsfogalmak formaldehid (tartósítás, műanyagipar), aceton (oldószer)	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értse a formalin összetételét.
Élettani hatás	Kulcsfogalmak formaldehid (sejtméreg, baktériumölő hatás), aceton(cukorbetegség, alkoholizmus)	
3.4.4 Karbonsavak Csoportosítás		Kulcsfogalmak a karbonsavak csoportosítása értékűség és szénlánc szerint, a telített, nyílt szénláncú monokarbonsavak általános képlete
		Gondolkodási művelet Sorolja csoportokba a tanult karbonsavakat.
Nevezéktan	Kulcsfogalmak a karbonsavak szabályos neve, triviális neve (hangyasav, ecetsav, palmitinsav, sztearinsav, olajsav), karboxilcsoport, savmaradék, a hangyasav és az ecetsav savmaradékának neve	Kulcsfogalmak a karbonsavak triviális neve (vajsav, oxálsav, benzoésav, tereftálsav), acilcsoport, a hangyasav és az ecetsav acilcsoportjának neve
		Gondolkodási művelet Ismerje az egyszerűbb karbonsavmolekulák acilcsoportjának és savmaradékának elnevezését, a szabályos név megadását az adott képlet alapján.
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a karboxilcsoport polaritását.	Gondolkodási művelet Értse a karbonsavak dimerizációját.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a karbonsavak színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága a tanult vegyületek esetén	
	Gondolkodási művelet Értse a hidrogénkötés és a szénlánc szerepét a karbonsavak olvadás- és forráspontja, valamint oldhatósága meghatározásában.	Gondolkodási művelet Viszonyítsa a karbonsavak olvadás- és forráspontját, valamint oldhatóságát a megfelelő moláris tömegű alkoholokéhoz és észterekéhez.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Kémiai reakciók	Kulcsfogalmak a karbonsavak sav-bázis sajátságai, észterképződés	Kulcsfogalmak a hangyasav redukáló sajátsága, redukciója primeralkohollá
	Gondolkodási művelet Értse az ecetsav reakcióját nátriummal, nátrium-hidroxiddal, nátrium-hidrogén-karbonáttal, a hidrogén-kloridhoz viszonyított savi erősségét, az etanolés ecetsav egyensúlyi reakcióját. Értelmezze a karbonsavakkal kapcsolatos egyszerűkísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a savi erősség változását a homológ sorban, azecetsavnak a fenolhoz viszonyított savi erősségét. Írja fel és értelmezze a hangyasav ezüstitükörpróbájának egyenletét, a hangyasavreakcióját brómos vízzel. Írja fel a karbonsavak sóképzésének egyenleteit, valamint alkoholokkal való észterezésreakcióit.
Előállítás	Gondolkodási művelet Értse az ecetsav előállításának folyamatait etanolból.	
Egyéb	Gondolkodási művelet Értelmezze a karbonsavak előfordulásával, felhasználásával és tudománytörténeti vonatkozásaival kapcsolatos információkat.	
3.4.4.1 Egyéb funkciós csoportot tartalmazó karbonsavak		Kulcsfogalmak tejsav, borkősav, szalicilsav, citromsav, piroszőlősav
	Gondolkodási művelet Ismertesse Szent-Györgyi Albert munkásságának jelentőségét, tudja, hogy Szent-Györgyi Albert magyar Nobel-díjas tudós volt.	Gondolkodási művelet Alkalmazza az egyéb funkciós csoportot tartalmazó karbonsavak előfordulásával, felhasználásával és tudománytörténeti vonatkozásaival kapcsolatos információkat.
3.4.4.2 A karbonsavak sói Felhasználás	Kulcsfogalmak elnevezésük, halmazállapotuk	
	Gondolkodási művelet Értse a szappan tisztító hatását.	
3.4.5 Észterek Csoportosítás	Kulcsfogalmak csoportosítás az alkoholhoz kapcsolódó sav típusa szerint	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.4.5.1 Karbonsav- észterek Nevezéktan	Gondolkodási művelet Ismerje az etil-acetát nevét, szerkezetét.	Gondolkodási művelet Ismerje az egyszerűbb karbonsav- észterekelnevezését.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a gyümölcsészterek és a viaszok halmazállapota, szaga, oldhatósága	
		Gondolkodási művelet Viszonyítsa karbonsavészterek olvadás- és forráspontját, valamint oldhatóságát az azonosmoláris tömegű karbonsavakéhoz és oxovegyületekéhez.
Kémiai reakció	Kulcsfogalmak a karbonsav-észterek hidrolízise és lúgos hidrolízise az etil-acetát példáján	
	Gondolkodási művelet Értse az etil-acetát hidrolízisét. Értelmezze az etil-acetáttal kapcsolatos egyszerű kísérleteket.	Gondolkodási művelet Írja fel az egyszerűbb karbonsav- észterek hidrolízisének és lúgos hidrolízisének egyenletét. Értelmezzon a karbonsav-észterekkel kapcsolatos egyszerű kísérleteket.
Előállítás	Gondolkodási művelet Ismerje az etil-acetát előállítását karbonsavból és alkoholból.	Gondolkodási művelet Ismerje a karbonsav-észterek előállítását karbonsavból és alkoholból.
Felhasználás	Gondolkodási művelet Értelmezze a karbonsav-észterek előfordulásával, felhasználásával kapcsolatos információkat.	
Zsírok, olajok (gliceridek)	Kulcsfogalmak zsír és olaj fogalma, általános szerkezetük, halmazállapotuk, oldhatóságuk, biológiai jelentőségük, lúgos hidrolízisük	Kulcsfogalmak zsír és olaj hidrolízise

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értelmezze a zsírok és olajok eltérő halmazállapotát.Értelmezze a zsírok, olajok lúgos hidrolízisét (elszappanosítás), a telítetlenség kimutatását. Írja fel tetszőleges glicerid lúgos hidrolízisének éshidrolízisének egyenletét.
3.4.5.2 Szervetlen-sav-észterek		Kulcsfogalmak nitroglicerín (robbanóanyag, gyógyszer), szulfátészterek (mosószer), foszfátészterek (biológiai szerep)
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza az oxigéntartalmú szerves vegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
3.5 Nitrogéntartalmú szerves vegyületek		
3.5.1 Aminok	Kulcsfogalmak az aminok funkciós csoportja	
Csoportosítás		Kulcsfogalmak értékűségük, rendűségük, az egyértékű, nyílt láncú alkil-aminok homológ sorának általános képlete Gondolkodási művelet Ismerje fel az aminok értékűségét, a rendűségét.
Elnevezés	Kulcsfogalmak az aminok elnevezésének szabályai	Kulcsfogalmak triviális név (anilin)
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak színük, szaguk, halmazállapotuk, oldhatóságuk

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Ismerje az egy, két és három szénatomos aminokelnevezését.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismerje az egyszerűbb aminok elnevezését és csoportba sorolását a képlet alapján, a név alapján aképlet felírását. Értelmezze az aminok olvadás- és forráspontjának, valamint oldhatóságának halmazszerkezeti okait, azanilin oldhatóságát. Hasonlítsa össze az izomer aminok (primer, szekunder, terciér) forráspontját egymással és amegfelelő moláris tömegű alkánokéval.</p>
Kémiai reakciók	<p>Kulcsfogalmak sav-bázis sajátságai.</p>	<p>Kulcsfogalmak amidképzés.</p>
		<p>Gondolkodási művelet Értse a metil-amin reakcióját vízzel, hidrogén-kloriddal, a keletkezett só elnevezését. Értelmezze az alkil- és aril-aminok reakcióját vízzel és hidrogén-kloriddal.</p>
3.5.2 Aminosavak	<p>Kulcsfogalmak aminosav fogalma</p>	
Példák	<p>Kulcsfogalmak glicin</p>	
Csoportosítás	<p>Kulcsfogalmak az aminosavak csoportosítása az oldalláncok fajtái szerint</p>	
Szerkezet	<p>Kulcsfogalmak az α-aminosav általános szerkezete</p>	<p>Kulcsfogalmak kiralitásuk, a természetes eredetű aminosavak konfigurációja</p>
Tulajdonságok	<p>Kulcsfogalmak halmazállapotuk, amfoter jellegük</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a glicin szerkezetét a glicin példáján. Értse a glicin olvadáspontjának magyarázatát.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a glicin sósavval, nátrium-hidroxiddal való reakcióját.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Előfordulás	Kulcsfogalmak előfordulás a fehérjékben, kötötten	
		Gondolkodási művelet Becsülje meg a természetes eredetű aminosavak polaritását, sav-bázis tulajdonságát képlet alapján.
3.5.3 Savamidok	Kulcsfogalmak savamidok funkciós csoportja	
Elnevezés	Kulcsfogalmak a savamidok elnevezésének szabályai, a savamidoktriviális nevei (formamid, acetamid, karbamid)	Kulcsfogalmak a savamidok delokalizált π -elektronrendszere
		Gondolkodási művelet Nevezze el az egyszerűbb amidokat.
Anyagszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a savamidok polaritását.	Gondolkodási művelet Értse a savamidok síkalkatú σ -vázát.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a savamidok halmazállapota	Kulcsfogalmak a savamidok oldhatósága
	Gondolkodási művelet Értse a savamidok olvadáspontjának halmazszerkezetimagyarázatát.	Gondolkodási művelet Viszonyítsa a savamidokban a hidrogénkötéserősségét a megfelelő moláris tömegű karbonsavakhoz.
Kémiai reakciók		Gondolkodási művelet Ismerje a savamidok savas hidrolízisét, sav-bázistulajdonságaikat.
3.5.4 Nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek 3.5.4.1 Piridin		Kulcsfogalmak a piridin konstitúciója, aromás elektronrendszere
		Gondolkodási művelet Értse a piridin polaritását.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a piridin színe, szaga, halmazállapota, oldhatósága, sav-bázis sajátságai, szubsztitúciós hajlama

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értelmezze az piridin olvadáspontját és az oldhatóságát. Értse a piridin reakcióját vízzel és hidrogén-kloriddal, a halogénszubsztitúcióját, a folyamat körülményeit. Értelmezze a piridin benzolhoz viszonyított szubsztitúciós hajlamát.
Jelentőség		Kulcsfogalmak a piridint több vitamin, enzim, gyógyszer tartalmazza
3.5.4.2 Pirimidin		Kulcsfogalmak a pirimidin konstitúciója, aromás elektronrendszere Gondolkodási művelet Értse a pirimidin polaritását.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a pirimidin halmazállapota, oldhatósága, sav-bázissajátságai Gondolkodási művelet Értelmezze a pirimidin oldhatóságát.
Jelentőség		Kulcsfogalmak a pirimidinszármazékok nukleotidalkotók
3.5.4.3 Pirrol		Kulcsfogalmak a pirrol konstitúciója, aromás elektronrendszere Gondolkodási művelet Értse a pirrol polaritását.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak a pirrol halmazállapota, oldhatósága, sav-bázissajátságai, szubsztitúciós hajlama

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		Gondolkodási művelet Értse a pirrol oldhatóságát, olvadáspontját piridinéhez viszonyítva, a szubsztitúcióját brómmal. Értelmezze a reakció körülményeit, a szubsztitúciós készségét a benzoléhoz viszonyítva.
Jelentőség		Kulcsfogalmak porfirinváz (klorofill, hemoglobin)
3.5.4.4 Imidazol		Kulcsfogalmak az imidazol konstitúciója, aromás elektronrendszere Gondolkodási művelet Értelmezze az imidazol polaritását.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak az imidazol amfoter jellege, halmazállapota, oldhatósága Gondolkodási művelet Értse az imidazol amfoter sajátságát, az oldhatóságát és az olvadáspontját, az olvadáspontjának a pirroléhoz viszonyított értékét, reakcióját savval, bázissal.
Jelentőség		Kulcsfogalmak az imidazol fehérjék oldalláncában protonátvivő szerepet játszik
3.5.4.5 Purin		Kulcsfogalmak a purin konstitúciója, aromás elektronrendszere
Jelentőség		Kulcsfogalmak a purinszármazékok nukleotidalkotók
3.5.5 Gyógyszerek, drogok, hatóanyagok		Kulcsfogalmak a gyógyszerek és drogok élettani, pszichikai hatása

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Egyéb		Gondolkodási művelet Alkalmazza a nitrogéntartalmú szerves vegyületekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk (pl. a szennvedélybetegségek) értelmezésében.
3.6 Szénhidrátok		
Csoportosítás	Kulcsfogalmak mono-, di- és poliszacharidok	
3.6.1 Monoszacharidok Összetétel		Kulcsfogalmak általános összegképletük ($C_nH_{2n}O_n$ ($3 \leq n \leq 7$))
Funkciós csoportok	Kulcsfogalmak polihidroxi-oxovegyületek, gyűrűs formában étercsoport	
	Gondolkodási művelet Ismerje fel a tanult monoszacharidokat megadottkonstitúció alapján.	Gondolkodási művelet Ismerje fel a monoszacharidot megadott konstitúcióalapján.
Csoportosítás	Kulcsfogalmak a tanult monoszacharidok csoportosítása oxocsoportszerint és szénatomszám szerint	Kulcsfogalmak a monoszacharidok csoportosítása oxocsoport szerinti és szénatomszám szerint
Molekulaszerkezet	Kulcsfogalmak nyílt láncú és gyűrűs konstitúció, glikozidos hidroxilcsoport a tanult szénhidrátok esetében	Kulcsfogalmak nyílt láncú és gyűrűs konstitúció, glikozidoshidroxilcsoport
		Gondolkodási művelet Értse a gyűrűvé záródást.
Izoméria		Kulcsfogalmak D- és L-konfiguráció
		Gondolkodási művelet Állapítsa meg a királis szénatomok és az izomerek számát.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a tanult monoszacharidok halmazállapota, íze, vízdoldhatósága, az aldózok redukáló hatása, karamellizálódásuk és elszenesítésük	Kulcsfogalmak a monoszacharidok halmazállapota, íze, vízdoldhatósága, az aldózok redukáló hatása, karamellizálódásuk és elszenesítésük, a ketózok átizomerizálódása, észterezésük
	Gondolkodási művelet Értse a tanult monoszacharidok olvadáspontjának és oldhatóságának anyagszerkezeti magyarázatát. Értelmezzon a tanult monoszacharidokkal kapcsolatos egyszerű kémcsőkísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a monoszacharidok olvadáspontjának és oldhatóságának anyagszerkezeti magyarázatát. Értelmezzon a monoszacharidokkal kapcsolatos egyszerű kémcsőkísérleteket. Értelmezze a Fehling- és ezüsttükör-próba egyenletét általánosan is.
3.6.1.1 Glicerín-aldehid		Kulcsfogalmak összegképlete, konstitúciója, jelentősége a szénhidrátok lebontásában és szintézisében
		Gondolkodási művelet Értse az enantiomerpárt.
3.6.1.2 1,3-dihidroxi-aceton		Kulcsfogalmak az 1,3-dihidroxi-aceton összegképlete, konstitúciója, jelentősége a szénhidrátok lebontásában és szintézisében
3.6.1.3 Ribóz és 2-dezoxi-ribóz		Kulcsfogalmak a ribóz és a dezoxiribóz összegképlete, jelentőségük a nukleotidok építőköveiként
		Gondolkodási művelet Értse a nyílt láncú és gyűrűs konstitúciójukat, a D-konfigurációt, jelölésüket.
3.6.1.3 Glükóz (szőlőcukor)	Kulcsfogalmak a glükóz összegképlete	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Molekulaszerkezet	Gondolkodási művelet Értse a glükózmolekula nyílt láncú és gyűrűskonstitúcióját.	Gondolkodási művelet Értse a glükóz D-konfigurációját, jelölését, szék-konformációját, izomerizációját vizes oldatban, α -, β -anomerjeit és stabilitásukat.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a glükóz színe, íze, halmazállapota, oldhatósága	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a glükóz fizikai tulajdonságait. Értse az ezüstitükörpróbát, a Fehling-próbát.	Gondolkodási művelet Értse az ezüstitükörpróba és a Fehling-próbareakcióegyenletét.
Előfordulás, jelentőség	Kulcsfogalmak a glükóz a sejtek elsődleges energiaforrása, vércukorszint(1 g/dm ³), kötött állapotban a legelterjedtebb szénvegyület	
3.6.1.4 Fruktóz (gyümölcscukor)	Kulcsfogalmak a fruktóz összegképlete, előfordulása gyümölcsöknedvében, kötötten a répacukorban	
		Gondolkodási művelet Értse a nyílt láncú és gyűrűs konstitúcióját, D-konfigurációját, jelölését, az izomerizációjátszőlőcukorrá.
3.6.2 Diszacharidok Származtatásuk	Kulcsfogalmak a diszacharidok származtatása monoszacharidokból,összegképletük	
		Gondolkodási művelet Írja fel a konstitúciós képletüket, a hidrolízisüketegyenlettel.
Tulajdonságok	Kulcsfogalmak a diszacharidok színe, halmazállapota, oldhatósága	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	Gondolkodási művelet Értse a halmazállapotuk és vízdoldhatóságuk magyarázatát.Értelmezzen a diszacharidokkal kapcsolatos egyszerű kémcsőkísérleteket.	Gondolkodási művelet Értse a redukáló sajátságuk feltételét.
3.6.2.1 Maltóz	Kulcsfogalmak a maltóz összegképlete, alkotórészei, halmazállapota, íze,oldhatósága, előfordulása szabadon, illetve kötött állapotban (keményítő)	Kulcsfogalmak a maltóz konstitúciója, konfigurációja, jelölése, konformáció, redukáló hatása
3.6.2.2 Cellobióz	Kulcsfogalmak a cellobióz összegképlete, alkotórészei, halmazállapota, íze, oldhatósága, előfordulása kötött állapotban (cellulóz)	Kulcsfogalmak a cellobióz konstitúciója, konfigurációja, jelölése, konformáció, redukáló hatása
3.6.2.3 Szacharóz (répacukor, nádcukor) Szerkezet	Kulcsfogalmak a szacharóz összegképlete, alkotórészei	Kulcsfogalmak a szacharóz konstitúciója, konfigurációja, jelölése, konformáció
Tulajdonságai	Kulcsfogalmak a szacharóz halmazállapota, íze, oldhatósága	Kulcsfogalmak a szacharóz nem redukáló
		Gondolkodási művelet Értse a redukáló hatás hiányának magyarázatát.
Jelentőség	Kulcsfogalmak táplálék, növények	
3.6.3 Poliszacharidok	Kulcsfogalmak a poliszacharidok származtatása	Kulcsfogalmak a poliszacharidok általános képlete
		Gondolkodási művelet Ismerje fel a poliszacharidot konstitúciós képletealapján.
Tulajdonságok		Kulcsfogalmak nem redukálók
		Gondolkodási művelet Értse a redukáló hatás hiányának magyarázatát.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Hidrolízisük	Kulcsfogalmak a poliszacharidok enzimés és savas hidrolízise	
	Gondolkodási művelet Értelmezze a hidrolízisük termékeit.	Gondolkodási művelet Írja fel a hidrolízisük egyenletét.
3.6.3.1 Cellulóz	Kulcsfogalmak a cellulóz alkotórészei, számuk nagyságrendje, lánckonformációja, halmazállapota, oldhatósága, szerepe (vázpoliszacharid), felhasználása (textil- és papíripar)	
		Gondolkodási művelet Értse a cellulóz oldhatóságának szerkezetimagyarázatát.
3.6.3.2 Keményítő	Kulcsfogalmak a keményítő alkotórészei, számuk nagyságrendje, amilóz, amilopektin, lánckonformációja, halmazállapota, oldhatósága, élettani szerepe (tartalék tápanyag), felhasználás (textil- és élelmiszeripar, ragasztógyártás)	
	Gondolkodási művelet Értse a kimutatását jóddal.	Gondolkodási művelet Értse az oldhatóság szerkezeti magyarázatát, a kimutatás szerkezeti magyarázatát.
3.6.4 Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a szénhidrátokról tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
3.7 Fehérjék		
Szerkezet	Kulcsfogalmak α -aminosavak, peptidkötés, primer struktúra (aminosav-szekvencia), szekunder struktúra, β -redő (fibroin), α -hélix (keratin); terciér struktúra, fibrilláris és globuláris fehérjék	Kulcsfogalmak kvaterner struktúra

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse a dipeptid származtatását, a polipeptidlánc általánosság szerkezetének jelölését.</p>	<p>Gondolkodási művelet Ismertesse Emil Fischer és Frederick Sanger munkásságának jelentőségét. Értelmezze a β-konformációt és az α-hélixet, a kölcsönhatásokat a polipeptidlánc amidcsoportja, illetve oldalláncai között (a másodlagos, a harmadlagos és a negyedleges szerkezet esetén).</p>
Kimutatás, reakciók	<p>Kulcsfogalmak reverzibilis és irreverzibilis koaguláció</p>	<p>Kulcsfogalmak biuretpróba, xantoprotein-reakció</p>
	<p>Gondolkodási művelet Értelmezze a kicsapódási reakciókat. Értelmezze a fehérjékkel kapcsolatos egyszerű kémcsőkísérleteket.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a fehérjék kimutatási reakcióit.</p>
Jelentőség	<p>Kulcsfogalmak szerkezeti anyagok, enzimek, hormonok, immunanyagok, transzportmolekulák, mozgásért felelős fonalak, energiahordozók (végső energiatartalék)</p>	
Egyéb	<p>Gondolkodási művelet Alkalmazza a fehérjékről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.</p>	
3.8 Nukleinsavak		
Építőelemek		<p>Kulcsfogalmak a nukleinsavak hidrolízisének termékei</p>
Konstitúció		<p>Kulcsfogalmak a nukleotid szerkezete, a polinukleotidlánckialakulása</p>
		<p>Gondolkodási művelet Értse az alkotórészek kapcsolódását egy nukleotidban, a polinukleotidlánc sematikus jelölését. Ismertesse Frederick Sanger munkásságának tudományos jelentőségét.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
DNS, RNS		Kulcsfogalmak eltérés az alkotóelemek összetételében, a purin- és a pirimidinbázisok neve, eltérés a polinukleotidláncokszámában, konformációjában, hidrogénkötések a láncban és a láncok között, a két lánc ellentétes irányítottsága a DNS esetében, összefüggés a bázisokszámában, komplementer fogalma, kettős hélix különbség a biokémiai jelentőségben
		Gondolkodási művelet Állapítsa meg a komplementerlánc bázissorrendjét. Ismertesse Watson és Crick munkásságának tudományos jelentőségét.
Egyéb		Gondolkodási művelet Alkalmazza a nukleinsavakról tanultakat a mindennapi jelenségek, információk (pl. a mutációk, a mutagén hatások) értelmezésében.
3.9 Műanyagok		
Csoportosítás	Kulcsfogalmak a műanyagok csoportosítása eredet szerint (természetes, szintetikus), feldolgozás szerint (hőre lágyuló, hőre keményedő)	Kulcsfogalom a műanyagok csoportosítása eredet szerint (szerves vagy szervetlen láncú)
3.9.1 Természetes alapú műanyagok	Kulcsfogalmak gumi	Kulcsfogalmak ebonit
3.9.2 Szintetikus előállított műanyagok		Kulcsfogalmak csoportosítás az előállítás módja szerint (polimerizációs, polikondenzációs)
3.9.2.1 Polimerizációs műanyagok	Kulcsfogalmak polietilén, teflon, PVC és felhasználásuk	Kulcsfogalmak polipropilén, polisztirol, plexi, műgumi és felhasználásuk

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
3.9.2.2 Polikondenzációs műanyagok		Kulcsfogalmak szilikonok, fenoplasztok (bakelit), aminoplasztok, poliészterek (terilén), poliamidok (nejlon), alapegységeik és felhasználásuk
3.9.2.3 Környezet- védelmi szempontok	Kulcsfogalmak savas eső, hulladékfelhalmozódás, hulladékégetés és újrahasznosítás, allergén hatásuk	
3.9.2.4. Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza a műanyagokról tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	
3.10 Energiagazdálkodás		
Energiaforrások	Kulcsfogalmak kőszén, kőolaj, földgáz, nem megújuló és megújulóenergiaforrások	
	Gondolkodási művelet Értse az egyes energiaforrások használatának előnyeit és hátrányait. Értelmezze leírás alapján az adott megújuló energiaforrás (pl. nap-, szél-, víz- és geotermikus energia, biomassza) alkalmazását, előnyeit és hátrányait. Értelmezze leírás alapján az adott energiaforrás (pl. tüzelőanyag-cella) alkalmazását, előnyeit és hátrányait.	
Egyéb	Gondolkodási művelet Alkalmazza az energiagazdálkodásról tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében.	

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.1 Az anyagmennyiség	<p>Kulcsfogalmak relatív atomtömeg, jele; relatív molekulatömeg, jele; anyagmennyiség, jele, mértékegysége; moláris tömeg, jele, mértékegysége; Avogadro-állandó, jele, értéke; sűrűség, jele, mértékegysége</p>	
	<p>Gondolkodási művelet Értse a moláris atomtömeg kapcsolatát a relatív atom- és molekulatömegeggyel, alkalmazza a következő összefüggéseket:</p> $M = \frac{m}{n} \quad - \quad N_A = \frac{N}{n} \quad - \quad \rho = \frac{m}{V} \quad -$ <p>Számítsa ki a relatív molekulatömeget a relatív atomtömegekből a képlet ismeretében, tudja megállapítani és jelölni az anyagok moláris tömegét, alkalmazni a tömeg, a részecskeszám, a térfogat és az anyagmennyiség közti összefüggéseket.</p>	<p>Gondolkodási művelet Számítsa ki a relatív atomtömeget az izotópok relatív atomtömegeiből és előfordulási arányából.</p>
4.2 Gázok	<p>Kulcsfogalmak Avogadro törvénye, gázok moláris térfogata, moláris gáztérfogat, jele, mértékegysége és értéke standard légköri nyomáson és 25 °C-on, gázok sűrűsége, gázok relatív sűrűsége</p>	<p>Kulcsfogalmak ideális gázok állapotegyenlete</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse és alkalmazza a következő összefüggéseket: $V = \frac{V_M}{n} \quad \rho = \frac{M}{V_M} \quad d = \frac{M_1}{M_2}$ Alkalmazza Avogadro törvényét, a gázok térfogatával, sűrűségével és relatív sűrűségével kapcsolatos fenti összefüggéseket a kémiai számításokban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse és alkalmazza a következő összefüggést: $pV = nRT$ Alkalmazza az ideális gázok állapotegyenletét a kémiaszámításokban.</p>
<p>4.3 Oldatok, elegyek, keverékek Oldatok, elegyek, keverékek összetétele</p>	<p>Kulcsfogalmak tömegszázalék, térfogatszázalék, anyagmennyiség-százalék (mólszázalék), anyagmennyiség-koncentráció, jelük és mértékegységük, az oldhatóság megadása tömegszázalékban és 100 g oldószerre vonatkoztatva</p>	<p>Kulcsfogalmak tömegtört, térfogattört, anyagmennyiség-tört (móltört), tömegkoncentráció, jelük és mértékegységük</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
	<p>Gondolkodási művelet Értse és alkalmazza a következő összefüggéseket:</p> $100\% (m/m) \quad m_B$ $100\% (V/V) \quad \frac{m}{V_B} \quad \text{---}$ $100\% (n/n) \quad \frac{V}{n_B} \quad \text{---}$ n_B $\text{oldat} \quad c_B = \frac{m}{V} \quad \text{---}$ <p>Alkalmazza a tömegszázalékkal kapcsolatos összefüggést a folyadékelegyek és porkeverékek összetételével kapcsolatban. Alkalmazza a térfogatszázalékkal kapcsolatos összefüggést a gázelegyek összetételével kapcsolatban. Alkalmazza az anyagmennyiség-százalékkal kapcsolatos összefüggést (és kapcsolatát a térfogatszázalékkal) a gázelegyek összetételével kapcsolatban. Alkalmazza az anyagmennyiség-koncentrációval kapcsolatos összefüggést az oldatok készítésével és egyéb, oldatokkal kapcsolatos feladatok megoldásánál. Számítson át kétféle oldhatósági adatot.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse és alkalmazza a következő összefüggéseket:</p> m_B $w_B = \frac{m}{V_B}$ $\varphi_B = \frac{V}{n_B}$ $x_B = \frac{m}{n}$ $\gamma_B = \frac{m_B}{\text{oldat}V}$ <p>Alkalmazza a tömegszázalékkal, a térfogatszázalékkal, illetve anyagmennyiség-százalékkal kapcsolatos összefüggést a folyadékelegyek, porkeverékek és gázelegyek összetételével kapcsolatban. Alkalmazza a tömegtörttel, térfogattörttel, illetve anyagmennyiség-törttel kapcsolatos összefüggést gáz- és folyadékelegyekkel kapcsolatos számításokban. Alkalmazza folyadékelegyeknél a térfogati kontrakciót. Alkalmazza a tömegkoncentrációval kapcsolatos összefüggést az oldatok készítésével kapcsolatos feladatok megoldásánál. Alkalmazza az oldhatósági adatokat az oldhatóság-hőmérsékletfüggésével kapcsolatos feladatokban kristályvízmentes és kristályvizes sók esetén.</p>

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
Egyéb, oldatokkal kapcsolatos feladatok	Gondolkodási művelet Tudja, hogyan kell oldatot készíteni vízmentes anyagból és oldószerből, hígítással, töményítéssel, keveréssel.	Gondolkodási művelet Tudja, hogyan kell oldatot készíteni kristályvíztartalmúanyagból.
Gázelegyekkel kapcsolatos számítások		Gondolkodási művelet Alkalmazza a kémiai számításokban az átlagos moláristömeg és a gázelegyek összetétele közötti kapcsolatot.
4.4 Számítások a képlettel és a kémiai egyenlettel kapcsolatban Összegképlet	Kulcsfogalmak az összegképlet jelentése	
	Gondolkodási művelet Értse a tapasztalati és a molekulaképlet közöttkülönbséget. Alkalmazza az összegképlet és a tömegszázalékos összetétel kapcsolatát a kémiai számításokban, tudjameghatározni a molekulaképletet a tömegszázalékos összetétel és a moláris tömeg ismeretében.	
Sztöchiometria	Kulcsfogalmak a kémiai egyenlet, termelési százalék, szennyezettség	
	Gondolkodási művelet Értse a kémiai egyenlet jelentéseit. Használjon a reakcióegyenleteket a sztöchiometriaiszámításokban. Alkalmazza az oldatok összetételével, a termelésiszázalékkal és a szennyezettséggel kapcsolatos összefüggéseket a kémiai számításokban.	Gondolkodási művelet Határozza meg porkeverékek és gázelegyek összetételét, szerves és szervetlen vegyületek összetételét (képletét) areakcióegyenlet alapján.

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
4.5 Termokémia	<p>Kulcsfogalmak a reakcióhő és a képződéshő fogalma, jele, mértékegysége, Hess tétele</p>	<p>Kulcsfogalmak kötési energia, rácsenergia, hidratációs energia, ionizációs energia, elektronaffinitás</p>
	<p>Gondolkodási művelet Határozza meg a reakcióhőt a képződéshőkből. Használja a reakcióhőt az egyszerű sztöchiometriai számításokban.</p>	<p>Gondolkodási művelet Használja a kötési energia, a rácsenergia, a hidratációsenergia, az ionizációs energia és az elektronaffinitás adatokat reakcióhő és képződéshő kiszámításánál. Határozza meg a reakcióhőt, a képződéshőt egyszerűkörfolyamat segítségével.</p>
4.6 Kémiai egyensúly		<p>Kulcsfogalmak egyensúlyi koncentráció, kiindulási koncentráció</p>
		<p>Gondolkodási művelet Számítsa ki az egyensúlyi állandót az egyensúlyi koncentrációkból. Alkalmazza az egyensúlyi koncentráció, a kiindulási koncentráció, valamint az átalakulási százalék köztikapcsolatot.</p>
4.7 Kémhatás	<p>Kulcsfogalmak pH, vízionszorzat</p>	<p>Kulcsfogalmak K_s, K_b, disszociációfok</p>
	<p>Gondolkodási művelet Alkalmazza az egész számú pH és az erős savak és bázisok vizes oldatának $[H^+]$-ja és $[OH^-]$-ja köztikapcsolatot a kémiai számításokban. Értse a vízionszorzatot: $K_v = [H^+] \cdot [OH^-]$.</p>	<p>Gondolkodási művelet Értse a következő összefüggéseket:</p> $K_s = \frac{[H^+] \cdot [A^-]}{[HA]}$ $K_b = \frac{[HB^+] \cdot [OH^-]}{[B]}$

TÉMÁK	VIZSGASZINTEK	
	Középszint	Emelt szint
		c (disszociált) $\alpha =$ c (bemérési) Végezzen a pH-val kapcsolatos egyszerű számítások erős és gyenge savak, illetve bázisok esetén. Végezzen a közömbösítési reakciók alapján történő sztöchiometriai számításokat, oldjon meg a sav-bázis titrálással kapcsolatos feladatokat. Végezzen a különböző pH-jú erős sav-, illetve lúgodatok összekeverésével kapcsolatos egyszerű számításokat.
4.8 Elektrokémia	Kulcsfogalmak elektrolízis, standardpotenciál, elektromotoros erő	Kulcsfogalmak Faraday-törvények
	Gondolkodási művelet Értse következő összefüggést: $E_{MF} = \varepsilon_{\text{katód}} - \varepsilon_{\text{anód}}$ Számítsa ki az elektromotoros erőt standardpotenciálokból, illetve fordítva. Alkalmazza az elektrolízis tanult, illetve megadottelektrodfolyamatait egyszerű sztöchiometriai számításokban.	Gondolkodási művelet Alkalmazza a Faraday-törvényt: $m = k \cdot I \cdot \Delta t$ $F = \frac{Q}{n_e}$, ahol $F = 96500 \text{ C/mol}$ Alkalmazza az elektrokémiai ismereteket (redoxi folyamatok irányának becslése) a sztöchiometriai számításokban, a feladatban megadott, illetve a tanultakból kikövetkeztethető elektrodfolyamatokat egyszerű sztöchiometriai számításokban. Alkalmazza a Faraday-törvényeket a sztöchiometriai számításokban tanult, illetve megadott elektrodfolyamatok esetén.

Szóbeli vizsga középszinten

A projektmunka elkészítésének szabályai

A vizsgázónak az érettségi vizsgára való jelentkezéskor jeleznie kell, ha a szóbeli vizsga megfelelő részét projektmunka elkészítésével kívánja teljesíteni.

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői középszinten

A tételsor jellemzői

A tételsor legalább 20 tételt tartalmaz. A tételsorban minden témakörből szerepelnie kell kérdésnek, törekedni kell a követelményrendszer minél teljesebb lefedésére.

A tétel jellemzői

A szóbeli vizsgatétel két (A) és B)) feladatot tartalmaz.

Az A) feladat: Egy szerves, szervetlen vagy általános kémiai téma vagy témakör átfogó ismertetése.

A B) feladat: Projektmunka bemutatása vagy gyakorlati feladat, amely lehet: egy kísérlet végrehajtása és a tapasztalatok értelmezése vagy egy leírt kísérlet várható tapasztalatainak megadása és értelmezése, vagy egy leírt kísérlet megadott tapasztalatainak értelmezése. Amennyiben a B) feladat egy kísérlettel kapcsolatos feladat, úgy az A) és a B) feladatnak eltérő témaköröket (pl. szerves és szervetlen vagy általános és szerves kémia) kell érinteniük.

Elvégzendő kísérlet esetén a tételnek tartalmaznia kell a kísérlet során felhasználható anyagok és eszközök listáját.

A felkészülési idő után, a szóbeli felelet megkezdése előtt a vizsgázó az elvégzendő kísérletet a vizsgabizottság tagjainak bemutatja.

TESTNEVELÉS

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

KOMPETENCIÁK

A tárgy jellegéből következik, hogy a testkultúra értékeinek felismerésével és elsajátításával, illetve a mozgások megjelenítésével és teljesítményszintjével kapcsolatos követelmények külön kompetenciaként jelennek meg a követelményekben. A tanult sportági csoportok és a testkultúra különböző területei külön témaköröket fednek le.

A vizsgázó legyen képes az iskolai testnevelésben tanult sportágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására, rendelkezzen a testképességekhez kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználásának képességével, legyen képes az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek felhasználására és átadására, rendelkezzen az egyéni és társasjátékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretekkel, legyen képesek átadására és bemutatására, legyen képes a mozgás-kommunikáció alkalmazására.

Tudja értelmezni a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét és a biológiai fejlődéssel összhangban a mozgásigény és mozgásszükségletalakulását, ismerje az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait, a testi képességek és a mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének lehetőségeit, tudja értelmezni a testi és lelki egészség megőrzésére vonatkozó lehetőségeket, a higiénés szokások jelentőségét, ismerje a magyarsportsikereket és tudja-e értelmezni az olimpiai eszmét.

TÉMAKÖRÖK

1. ELMÉLETI ISMERETEK

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
1. Az olimpiai mozgalom létrejötté, célja, feladatai; magyar sportsikerek	Az ókori és az újkori olimpiai játékok kialakulása, története, kiemelkedő események a játékokon. Olimpiai zászló, szimbólum, jelszó, embléma, olimpiai láng. Magyarok az olimpiai versenyeken, magyar olimpiaibajnokok. Magyar sikersportágak.	Az ókori és az újkori olimpiai játékok kialakulása, története, kiemelkedő események a játékokon. Olimpiai zászló, szimbólum, jelszó, embléma, olimpiai láng. Magyarok az olimpiai versenyeken, magyar olimpiaibajnokok, magyar sikersportágak. Paralimpiai játékok. Téli olimpiai játékok és az ott elért magyar sikerek.

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
		A NOB és a MOB feladatai, szerepük az olimpiai eszme ápolásában.
2. A harmonikus testi fejlődés	A testi fejlődés és a mozgásos cselekvés rövid jellemzése általános és középiskolás korban (magasság, testsúly, mozgásfejlődés, terhelhetőség).	Legfontosabb testméretek (magasság, testsúly, testarányok) alakulása a fejlődés során. A mozgásos cselekvések változása az életkorfüggvényében. A motoros képességek változása a különböző életkorokban. A serdülőkor testi és mozgásos cselekvés fejlődésének specialitásai.
3. A testmozgás, a sport szerepe az egészségtudatos magatartás kialakításában, és a személyiség fejlesztésében	Tájékozottság bizonyítása az egészséges életmód kialakításához szükséges alapvető ismeretekben. Az egészséges életmód összetevőinek értelmezése: rendszeres testedzés, megfelelő táplálkozás, aktív pihenés, testi higiénia, lelki egyensúly, a szabadidő hasznos eltöltése, egészségkárosító szokások (alkohol, dohányzás, drog) hatásai és megelőzésük. A testmozgás szerepe az érzelmi- és feszültség szabályozásban, stresszkezelésben (mentális egészség).	A testnevelés és a sport személyiségfejlesztő hatása. Az egészséges életmód meghatározó tényezői. Szenvedélybetegségek és a dopping szerek használatának veszélyei. Az egyéni és a csapatsportok hatása a személyiségfejlesztésre. Az élethosszig tartó sportolás lehetőségei.
4. A motoros képességek szerepe a teljesítményben	A motoros képességek értelmezése, fejlesztés lehetőségei. A pulzus fogalma, fajtái, mérési lehetőségei, összefüggése az intenzitással. Az erőfejlesztés szabályai.	A motoros képességek, a fizikai és a szellemi teherbíróképesség jellemzése. Az edzetségi állapot mérésének lehetősége. Az egyes motoros képességek és a sportágak kapcsolata. Egyszerű képességfejlesztő módszerek.
5. Gimnasztikai ismeretek	A bemelegítés szerepe és kritériumai. Gyakorlatok javaslata a testtartás javítására és a különböző kondicionális és koordinációs képességek fejlesztésére. Nyújtó, lazító és erősítő hatású gyakorlatok.	A gimnasztikai gyakorlatok csoportosítása. A gimnasztikai gyakorlatok felhasználása a testedzésben. Gyakorlatjavaslatok a testtartás javítására és a különböző kondicionális és koordinációs képességek fejlesztésére. A gimnasztikai gyakorlatok sportági szerepe.

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
	Légzőgyakorlatok.	
6. Atlétika	„Az atlétika, mint a sportok királynője” tételmondatértelmezése. A tanult atlétikai futó, ugró és dobó versenyszámok ismerete és végrehajtásuk lényege. Balesetvédelmi előírások az atlétika oktatása során.	Az atlétikai mozgásformák csoportosítása. Az atlétika, mint előkészítő sportág bemutatása. Fizikai törvényszerűségek érvényesülése az atlétikaversenyszámaiban. Az atlétika mozgásanyagának kapcsolata más sportágakkal. Képességfejlesztés az atlétika mozgásanyagával. A tanult atlétikai mozgásformák összehasonlítása. Magyar sportolók az atlétika élvonalában.
7. Torna	Torna az iskolai testnevelésben. A női és férfi tornaszerek és az azokon végrehajtható alapelemek ismertetése. A legfontosabb baleset-megelőző eljárások. Segítségadás gyakorlásnál.	A női és férfi torna versenyszámai. A különböző tornaszereken végrehajtható alapelemek és a legfontosabb baleset- megelőző eljárások. A tanult talaj- és szertornaelemek technikai végrehajtásának és a segítségnyújtás módjainak ismerete. A torna értékelési rendszere. Magyar tornászok a világ élvonalában, kiemelkedően nemzetközi eredmények.
8. Zenés-táncos mozgásformák	A zenés-táncos mozgásformák egyikének ismertetése: ritmikus gimnasztika, aerobik, néptánc.	A ritmikus gimnasztika és az aerobik bemutatása. Az esztétikum szerepének megítélése a zenés-táncos mozgásformákban. A versenygyakorlatok speciális mozgásformái.
9. Küzdősportok, önvédelem	Páros és csapat küzdőjátékok ismertetése. Egy, az olimpiai játékok programjában szereplő küzdősport bemutatása, alapvető szabályainak ismertetése. Küzdőjátékok. Önvédelmi alapismeretek.	A küzdősportok szerepe az iskolai testnevelésben. Előkészítő páros és csoportos küzdőjátékok. A grundbirkózás, a dzsúdó és a karate szabályai. Magyar küzdősportolók a világ élvonalában.
10. Úszás	Az úszás jelentősége az ember életében, szerepe az	Az úszás jelentősége az ember életében.

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
	<p>egészségtudatos, aktív életvitelben. Az úszásnemek alapjai.</p> <p>Két úszásnem részletes ismertetése. Az úszás higiénijának ismerete.</p>	<p>Az úszás és a vízi sportok higiénéje. Az úszásnemek és jellemzőik.</p> <p>Az úszásnemek technikai végrehajtásának leírása. Az úszás alapvető versenyszabályai.</p> <p>A szabadvízi és az uszodai úszás különbségei.</p> <p>Fizikai törvényszerűségek érvényesülése az úszásban. A vízből mentés végrehajtása.</p> <p>Kiemelkedő magyar eredmények az úszósportban.</p>
11. Testnevelési és sportjátékok	<p>Öt, labdajátékot előkészítő testnevelési játék ismertetése.</p> <p>Két sportjáték alapvető szabályainak (pályaméret, játékosok száma, időszabályok, eredményszámítás, a labdavezetésre, a támadásra és védekezésre vonatkozó szabályok) ismerete, valamint alapvető technikai, taktikai elemeinek bemutatása.</p> <p>Személyes és társas folyamatok a játéktevékenységben (asszertivitás, sikerorientáltság, kooperáció).</p>	<p>A négy iskolában tanult sportjáték bemutatása.</p> <p>A sportjátékokat előkészítő testnevelési játékok ismerete: labdaérintéssel, -vezetéssel, -átadással, célfelületretörtető továbbítással és az összjátékkal kapcsolatosan.</p> <p>Két sportjáték összehasonlítása a legfontosabb jellemzők alapján (pályaméret, játékosok száma, pontszerzés, időtartam, csere, időkérés, technika, taktika stb.).</p> <p>A sportjátékokhoz szükséges képességrendszer. Magyarok a sportjátékokban, sikeres labdajátékok.</p>
12. Alternatív környezetben üozhető sportok és mozgásformák	<p>Egy-egy választott, alternatív környezetben, teremben, földön, vízben, levegőben üozhető sportág jellegzetességeinek és legfontosabb szabályainak bemutatása.</p> <p>Alapvető ismeretek a táborozásokról.</p>	<p>Egy-egy választott, alternatív környezetben, teremben, földön, vízben, levegőben üozhető sportág jellegzetességeinek és legfontosabb szabályainak ismertetése.</p> <p>Baleset-megelőzés.</p> <p>Felszerelések, és azok karbantartása.</p> <p>A választott sportágak népszerűsége, elterjedése avilágban, hazai ismertség, eredmények.</p> <p>Kirándulás, túrázás és táborozási lehetőségek, alapvetőtáborozási ismeretek.</p>

2. GYAKORLATI ISMERETEK

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
1. Gimnasztika	Lányok: kötélmászás állásból 5 méteres mászókötélen mászókulcsolással. A teljes feljutás ideje legfeljebb: 10 s. Fiúk: függeszkedés állásból 5 méteres mászókötélen, legfeljebb: 9,7 s. Az önállóan összeállított, 48 ütemű szabadgyakorlatbemutatása. A gyakorlat feleljen meg a bemelegítés általános követelményeinek.	Lányok: kötélmászás állásból 5 méteres mászókötélen mászókulcsolással. A teljes feljutás ideje legfeljebb: 9,7 s. Fiúk: függeszkedés ülésből 5 méteres mászókötélen, legfeljebb: 9,7 s. Az adott évre érvényes kötelező 64 ütemű szabadgyakorlat bemutatása.
2. Atlétika	Egy választott futó-, ugró- és dobószám bemutatásakötelező. 60 m-es síkfutás; 2000 m-es síkfutás; távolugrás választott technikával; magasugrás választott technikával; súlylökés; kislabdahajítás.	60 és 2000 m-es síkfutás; – egy választható dobószám (kislabdahajítás, súlylökés, gerelyhajítás, diszkoszvetés); – egy választható ugrószám (távol- vagy magasugrás) technikailag elfogadott, teljesítménnyel értékelt bemutatása.
2.1. Futások	Egyik futószám választása kötelező: <i>60 méteres síkfutás</i> térdelőrajttal. Lányok: legfeljebb 9,8 s. Fiúk: legfeljebb 8,8 s. <i>2000 méteres síkfutás</i> Lányok: legfeljebb 10:30 perc. Fiúk: legfeljebb 9:30 perc.	<i>60 méteres síkfutás</i> térdelőrajttal. Lányok: legfeljebb 9,5 s. Fiúk: legfeljebb 8,4 s. <i>2000 méteres síkfutás</i> Lányok: legfeljebb 9:50 perc. Fiúk: 9:00 perc.
2.2. Ugrások	A két ugrószámból egy választása kötelező. Az ugrás technikája egyénileg választható. Magasugrás Lányok: minimum magasság: 110 cm. Fiúk: minimum magasság: 125 cm. Távolugrás Lányok: minimum távolság: 330 cm.	A két ugrószámból egy választása kötelező. Magasugrás választott technikával Lányok: minimum magasság: 115 cm. Fiúk: minimum magasság: 140 cm. Távolugrás választott technikával Lányok: minimum távolság: 380 cm. Fiúk: minimum távolság: 480 cm.

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
	Fiúk: minimum távolság: 410 cm.	
2.3. Dobások	Egy dobószám szabadon választott technikával történő bemutatása.	Egy dobószám szabadon választott technikával történő bemutatása.
	<i>Kislabdahajítás</i> Lányok: minimum távolság: 20 m. Fiúk: minimum távolság: 30 m.	<i>Kislabdahajítás</i> Lányok: minimumtávolság: 30 m. Fiúk: minimumtávolság: 42 m.
	<i>Súlylökés</i> Lányok: 4 kg-os súlygolyóval; minimum távolság: 5,5m. Fiúk: 6 kg-os súlygolyóval; minimum távolság: 7,5 m.	<i>Súlylökés</i> Lányok. 4 kg-os súlygolyóval; minimum távolság: 7 m.Fiúk: 6 kg-os súlygolyóval; minimum távolság: 9 m.
		<i>Diszkoszvetés</i> Lányok: 1 kg-os diszkosszal; minimum távolság: 20 m.Fiúk: 1,5 kg-os diszkosszal; minimum távolság: 28 m.
		<i>Gerelyhajítás</i> Lányok. 600 g-os gerellyel; minimum távolság: 20 m.Fiúk: 800 g-os gerellyel; minimum távolság: 32 m
3. Torna	A talajgyakorlat és a szekrényugrás bemutatása kötelező, és egy további tornaszer kötelezően választható. Lányoknál választható: felemáskorlát, gerenda, ritmikus gimnasztika, aerobik. Fiúknál választható: gyűrű, nyújtó, korlát, aerobik.	A talaj- és a szekrényugrás bemutatása kötelező, további egy tornaszer kötelezően választható. Lányoknál választható: felemáskorlát, gerenda, ritmikus gimnasztika, aerobik. Fiúknál választható: gyűrű, nyújtó, korlát, aerobik.
3.1. Talajtorna	Az öt kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő talajgyakorlat bemutatása. Kötelező elemek: gurulóátfordulás előre, gurulóátfordulás hátra, fejállás, kézállás, mérlegállás. Ajánlott elemek: kézenátfordulás, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, tarkóállás, tigrisbukfenc, gurulóátfordulás futólagos kézállásba stb.	Az adott évre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
3.2. Szekrényugrás	Egy támaszugrás bemutatása.	Lányok: lebegőtámasszal végrehajtott guggoló átugrás

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
	Lányok minimum 4 részes, keresztben felállított szekrényen. Fiúk 5 részes, hosszában felállított szekrényen.	bemutatása. Fiúk: lebegőtámasszal végrehajtott terpeszátugrásbemutatása.
3.3. Felemáskorlát	A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása. Kötelező elemek: ostorlendület, térdfellendülés, kelepfellendülés a felső karfára, alugrás. Ajánlott elemek: alaplendület, kelepfelhúzóadás, malomforgás előre, kelepforgás hátra, pedzés, beterpesztés stb.	Az adott évre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
3.4. Gerenda	A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása. Kötelező elemek: felugrás, járás, testfordulat, leugrás. Ajánlott elemek: szökdelések, térdelés és térdelőtámasz, fekvőtámasz, hasonfekvés, hanyattfekvés, lábtartáscserék, gurulóátfordulás stb.	Az adott évre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
3.5. Ritmikus gimnasztika	Különböző elemekből álló szabadgyakorlat zenére történő bemutatása (a gyakorlat ideje: 35–45 s). Javasolt elemek: érintőjárás, hintalépés, keringőlépés, fordulatok, szökkenő hármaslépés, lebegő- és mérlegállás, lábemelések és lendítések, törzshullámok, ívelt és nyújtott kartartások stb. Egy választott kéziszerezettel (labda, karika, kötél, szalag, buzogány) 3 elem bemutatása.	Önállóan összeállított kéziszergyakorlat bemutatása zenére, a kötelezően megjelölt test- és szertechnikai elemeknek megfelelően. A gyakorlat ideje: minimum 45 s. (A választható kéziszerezettel: labda, karika, kötél, szalag, buzogány).
3.6. Gyűrű	A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása. – Kötelező elemek: alaplendület, zsugorlefuggés, lefuggés, homorított leugrás. – Ajánlott elemek: futólagos támaszba kerülés, lebegőfuggés, hátsófuggés, ülőtartás, vállátfordulás	Az adott évre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
	előre, leterpesztés stb.	
3.7. Nyújtó	A három kötelező és egy ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása. – Kötelező elemek: alaplendület, kelepforgás hátra, alugrás. – Ajánlott elemek: malomfellendülés, térdfellendülés, nyílugrás.	Az adott évre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
3.8. Korlát	A négy kötelező és legalább két ajánlott elemből álló, összefüggő gyakorlat bemutatása. – Kötelező elemek: alaplendület támaszban vagy felkarfüggésben, felkarfüggés, pedzés, kanyarlati leugrás. – Ajánlott elemek: támlázás, billenések, emelések, saslendület, felkarállás stb.	Az adott évre kötelezően előírt gyakorlat bemutatása.
3.9. Aerobik	Különböző elemekből álló önállóan összeállított gyakorlat bemutatása zenére. A gyakorlat tartalmazza dinamikus erő, statikus erő és egyensúly elemeket, illetve ugrásokat. A gyakorlat ideje 35-40 sec. A négy tartalmi elemből 1-1 gyakorlat bemutatása, amely a sportág szabályai szerint 0,1-0,3 nehézségi értékű.	Különböző elemekből álló önállóan összeállított gyakorlat bemutatása zenére. A gyakorlat tartalmazza dinamikus erő, statikus erő és egyensúly elemeket, illetve ugrásokat. A gyakorlat ideje 45-50 sec. A négy tartalmi elemből (dinamikus erő, statikus erő és egyensúly elem, illetve ugrás) 1-1 gyakorlat bemutatása, amely a sportág szabályai szerint 0,4 vagy annál magasabb nehézségi értékű.
4. Küzdősportok, önvédelem	A dzsúdó vagy a birkózás vagy a karate alapelemeinek bemutatása: Dzsúdó alapelemek: csúsztatott esés állásból, esés állásból, – dzsúdógurulás; Birkózás alapelemek: dülakodás,	Kötelező a dzsúdó adott évre szóló elemeinek bemutatása. Emellett kötelezően választható a karate vagy a birkózás adott évre kötelezően előírt alapelemeinek, illetve adott évre vonatkozó elemeinek bemutatása.

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT
	<p>hídban forgás, – társ felemelése háttal felállásból. Karate alapelemek: Testre irányuló egyenes ütés előre Egyenes rúgás előre Testre irányuló egyenes ütés véde és ellentámadás (ötlépes küzdelem)</p>	
5. Úszás	<p>50 m megtétele egy választott úszásnemben, szabályosrajttal és fordulóval; 25 m teljesítése egy másik választott úszásnemben, szabályos rajttal.</p>	<p>50 m úszás választott úszásnemben; két másik úszásnemben 25 m teljesítése, szabályos rajttal és fordulókkal. Vízből mentési előgyakorlat (a medence falától 5méterre, a medence aljára bedobott tárgy felhozása a víz alól). Az 50 m-es úszásnemben a pontszám az elért időeredmény alapján kerül kiszámításra.</p>
6. Testnevelési- és sportjátékok	Két sportjáték választása kötelező.	A vizsgázó a négy labdajáték (labdarúgás, kézi-, kosár- és röplabdázás) közül a három, általa kiválasztott labdajáték gyakorlati anyagát mutatja be.
6.1. Kézilabdázás	<p>1. Kapura lövés gyorsindítás után – a saját védővonalról indulva átadás a felpályánál álló társnak, a futás közben visszkapott labda vezetése után egykezes beugrásos kapura lövés. 2. Büntetődobás egyenletes eloszlásban, a kapu két alsó sarkába elhelyezett zsámolyra. 3. Tetszőleges lendületszerzés után távolba dobás kézilabdával.</p>	Az adott évre kötelezően előírt három gyakorlatbemutatása.
6.2. Kosárlabdázás	1. Fektetett dobás – felpályáról indulva kétkezes mellő átadás a büntetővonal magasságában az oldalvonalnál álló társnak, indulócsel után befutás a kosár felé, a visszkapott labdával leütés nélkül	Az adott évre kötelezően előírt három gyakorlatbemutatása.

TÉMAKÖR	VIZSGASZINTEK	
	KÖZÉPSZINT	EMELT SZINT

	<p>fektetett dobás. Jobbkezes végrehajtás.</p> <p>2. Fektetett dobás – félpályáról indulva kétkezes mellső átadás a büntetővonal magasságában az oldalvonalnál álló társnak, indulócsel után befutás akosár felé, a visszacapott labdával leütés nélkül fektetett dobás. Balkezes végrehajtás.</p> <p>Büntetődobás – választott technikával.</p>	
6.3. Labdarúgás	<p>1. Labdaemelgetés (dekázás) - a földről felvett vagy feldobott labdát váltott lábbal történő érintéssel kell levegőben tartani a labdát.</p> <p>2. Szlalom labdavezetés - 10 m hosszan, öt darab egyenlő távolságra letett tömöttlabda (bója) között szlalom labdavezetés oda-vissza, kapura lövés 10méterről.</p> <p>3. Összetett gyakorlat: félpályáról indulva labdavezetés, rárúgás a kaputól 8-10 méterre oldalt elhelyezett, ledöntött ugrószekrénytetőre vagy padra, a visszapattanó labda közvetlen kapura rúgása.</p>	Az adott évre kötelezően előírt háromgyakorlat bemutatása.
6.4. Röplabdázás	<p>1. Kosárérintéssel a labda fej fölé játszása egy 2 m sugarú körben. (A labdát legalább 1,5 m-re a fej fölé kell játszani.)</p> <p>2. Alkarérintéssel a labda fej fölé játszása egy 2 m sugarú körben. (A labdát legalább 1 m-re a fej fölé kell játszani.)</p> <p>3. Nyitások választott technikával a támadóvonalmögé.</p>	Az adott évre kötelezően előírt háromgyakorlat bemutatása.

A gyakorlati feladatsor tartalmi jellemzői középszinten

A középszintű gyakorlati vizsgán a teljesítmény mérése és az adott pszichomotoros sporttevékenység, illetve a sportág technikájára jellemzőmozdulatsorok értékelése történik.

A vizsgázó a számára szervezett versenyszerű tevékenység keretében teljesíti a kapott feladatokat. A vizsga 5 részből áll, amely több különbözősportág mozgásanyagára épül.

A gyakorlati vizsga kötelező és kötelezően választható részekből, ezeken belül elemekből áll. A vizsgázó előzetesen dönthet akövetelményrendszerben rögzített választható testgyakorlati ágak közül, melyet az érettségi vizsgára történő jelentkezéskor kell megjelölnie.

A gyakorlati vizsga kötelező részei:

Gimnasztika: kötélmászás, 48 ütemű szabad gyakorlat.

A gyakorlati vizsga kötelezően választható részei és elemei:

a) Atlétika:

- futás (60 méter vagy 2000 méter);
- atlétikai ugrás (távol- vagy magasugrás);
- atlétikai dobás (kislabdahajítás vagy súlylökés).

b) Torna

- a szekrényugrás és a talajgyakorlat kötelező;
- továbbá a vizsgázónak be kell mutatni egy választott tornaszer, mozgásforma (lányok: felemáskorlát vagy gerenda vagy ritmikus gimnasztika vagy aerobic – a felsorolt 4-ből 1-et kell választani); fiúk: gyűrű vagy nyújtó vagy korlát vagy aerobic – a felsorolt 4-ből 1-et kell választani) gyakorlatát.

c) Testnevelési- és sportjátékok: két választott labdajáték (kézilabda vagy kosárlabda vagy röplabda vagy labdarúgás).

Úszás vagy Küzdősport, önvédelem a követelményrendszerben meghatározott módon. (A Küzdősport, önvédelem gyakorlatot hasonló testsúlyú társ segítségével kell bemutatni. Társról a vizsgázó gondoskodik.)

A szóbeli vizsga tartalmi jellemzői középszinten

A tételsor jellemzői

A tételsor legalább 15 A) és 15 B) altételt tartalmaz.

Az altételsoroknak minden témakört érinteniük kell. A vizsgán az A) és a B) altételsorból külön húz a vizsgázó.

A tétel jellemzői

Az A) altételek egy téma önálló kifejtését, az ismeretek önálló felhasználását, értelmezését, alkalmazását igénylik. Az A) altételsorbantestnevelés-elméleti, testkultúrával kapcsolatos, egészségügyi és sportági ismeretek kérdéseket, feladatokat tartalmazó kérdések fordulnak elő.

Az A) altételhez kapcsolódó feladatok típusai az alábbiak lehetnek:

- önálló tervek, modellek készítése az egészséges életmód megtervezésére;
- egy egészségvédelemmel és egészséges életmóddal kapcsolatos problémaértékelő elemzése a vizsgázó saját véleménye, gondolataivalapján;
- a vizsgakövetelményekben előírt ismeretek értelmezése és felhasználása a mindennapos egyéni testedzés(terv) megtervezéséhez;
- az ismeretek alkalmazása megadott szempontok szerint egy sportágra, gyakorlatra, feladatra;
- sportágak különböző szempontok szerinti bemutatása;
- sporttörténeti ismeretek;

A B) altételsor a nélkülözhetetlen fogalmi ismeretek megbízhatóságát illetve jeles sportolók és eredményeik ismeretét méri. A B) altételhez kapcsolódó feladatok típusai lehetnek:

- felsorolás (nevek, testnevelés-elméleti fogalmak stb.);
- fogalom meghatározása (egészségügyi, testnevelés-elméleti stb.);
- adat felidézése (időpontok, sporteredmények stb.).

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY**KOMPETENCIÁK**

A részletes vizsgakövetelmények az érettségi vizsgán számonkérhető tananyag tartalmi vonatkozásait, továbbá az adott ismeretek elsajátításának szintjét határozzák meg közép- és emelt szinten. A részletes követelmények teljes köre számonkérhető mind az írásbeli, mind a szóbeli vizsgán.

A vizsgázó középszintű ének-zene érettségi vizsgán nyújtott teljesítménye jelzi, hogy

1. a vizsgázó milyen mértékben felel meg a vizsgakövetelmény általános zenei műveltséggel kapcsolatos elvárásainak,
2. milyen szinten rendelkezik olyan jártasságokkal, készségekkel, képességekkel és ismeretekkel a zenei befogadás, reprodukálás és kreativitás terén, amelyek alkalmassá teszik őt a mindennapi életben a zeneművészet iránti fogékonyság és kötődés kifejezésére, valamint az aktív egyéni és közösségi zenélésre.

A részletes vizsgakövetelmények támaszkodnak a kerettantervi követelményekre. A részletes követelményrendszer magába foglalja reprodukálás, a befogadás és az alkotó tevékenység köreit, melyek mérése különböző vizsgaformák (írásbeli és szóbeli) keretei között történik.

TÉMAKÖRÖK*1. Reprodukálás*

TÉMAKÖR	Középszint
1.1. Éneklés	A műjegyzék mint ajánlás alapján összeállított dalanyag ismerete kötelező. Általános követelmény: helyes hangzóformálás, pontos szövegejtés, intonációs biztonság, stílusnak megfelelő, kifejező előadás.
1.1.1. Népzene	A tételekben szereplő népdalok előadása szöveggel, emlékezetből. Ezen belül: eltérő stílusú magyar népdalok, egynemzetiségi vagy egy másik nép dala, mely eredeti nyelven is előadható. A népdalokat több versszak esetén legalább kettő versszakkal kell előadni.
1.1.2. Műzene	A dalok szöveges előadása műfordításban vagy eredeti nyelven történhet. A dalokat több versszak esetén legalább kettő versszakkal kell előadni.
Középkor	Gregorián dallam éneklése latin szöveggel, emlékezetből. Trubadúr- vagy trouvère-dallam előadása szöveggel, emlékezetből.

Reneszánsz	Históriás ének szöveges megszólaltatása emlékezetből. Ungaresca-dallam éneklése szolmizálva vagy abszolút névvel emlékezetből.
Barokk	Virágének előadása szöveggel, emlékezetből. Koráldallam éneklése magyar vagy eredeti szöveggel, emlékezetből.
TÉMAKÖR	
	Középszint
	Barokk hangszeres zeneműrészt hangszeres bemutatása vagy éneklése emlékezetből, szolmizálva vagy abszolút névvel.
Bécsi klasszika	J. Haydn, W. A. Mozart és L. van Beethoven egy-egy dalának éneklése emlékezetből, (tanári) hangszerkísérettel. J. Haydn, W. A. Mozart vagy L. van Beethoven egy hangszeres zeneművében található jellegzetes, periódus terjedelmű témájának emlékezetből történő hangszeres bemutatása vagy szolmizálva, esetleg abszolút névvel történő éneklése.
Romantika	Egy romantikus dal éneklése emlékezetből, (tanári)zongorakísérettel. Műzenei részlet hangszeres bemutatása vagy emlékezetből történő éneklése, szolmizálva vagy abszolút névvel.
19-20. század fordulója	M. Ravel egy művének, vagy műrészletének éneklése szolmizálva vagy hangnévvel, emlékezetből.
20. századi és kortárs zene	Kodály Zoltán és Bartók Béla egy-egy művéből részlet éneklése emlékezetből, szöveggel, szolmizálva vagy abszolút névvel. 20. századi vagy kortárs mű vagy műrészlet hangszeres bemutatása, vagy emlékezetből történő éneklése, szöveggel, szolmizálva vagy abszolút névvel.
1.1.3. Zeneelmélet	Hangsorok (-ton és chord hangsorok, dúr és moll, valamint modális skálák) éneklése szolmizálva. Hangközők, dúr és moll hármashangzat éneklése.

TÉMAKÖR	
	Középszint
1.4. Laprólolvasás	Lapról olvasás: középnehéz, maximum 12 ütem terjedelmű, moduláció nélküli dallam éneklése szolmizálva vagy hangnévvel (2#-2b-ig).
1.2. Műelemzés	
1.2.1. Népzene	<p>Az énekelt régi és új stílusú magyar népdalok elemzése a következő szempontok alapján: dallamvonal, sorszerkezet, hangkészlet, hangsor megállapítása, szótagszám, előadásmód, besorolás az alapvető stílusrétegekbe.</p> <p>Általános követelmény az énekelt anyaghoz kapcsolódó népzenei ismeretek: téma- és ünnepkör szerinti besorolás. A tanulnépdalokhoz kapcsolódó népszokások, jeles napok</p>

TÉMAKÖR	Középszint
	ismerete.
1.2.2. Műzene	Általános követelmény: az énekelt anyaghoz kötődő általános zenetörténeti ismeretek, történelmi ismeretek, a társművészetekkel való kapcsolatok (irodalom, képzőművészet, építészet) vázlatos kifejtése.
Középkor	Az énekelt dallam elemzése, a stílus jellegzetesvonásainak bemutatása kottakép alapján (a ritmus, a dallam és a szöveg sajátosságai, egyéb kapcsolódások).
Reneszánsz	Az énekelt dallam elemzése, a stílus jellegzetesvonásainak bemutatása kottakép alapján (a ritmus, a dallam és a szöveg sajátosságai, egyéb kapcsolódások).
Barokk	Az énekelt vagy hangszeren bemutatott dallam elemzése, a stílus jellegzetes vonásainak bemutatása kottakép alapján (a ritmus, a dallam, szöveges mű esetén annak sajátosságai).
Bécsi klasszika	Az énekelt vagy hangszeren bemutatott dallam elemzése, a stílus jellegzetes vonásainak bemutatása kottakép alapján (a ritmus, a dallam, szöveges mű esetén a szöveg és a zene kapcsolata, formai elemzés).

TÉMAKÖR	Középszint
Romantika	Egy énekelt, műzenei részlet vagy dal elemzése, a stílus jellegzetes vonásainak bemutatása kottakép alapján (a ritmus, a dallam, szöveges mű esetén a szöveg és a zene kapcsolata formai elemzés).
20. századi és kortárs zene	Az énekelt mű elemzése kottakép alapján (szerkesztésmód, ritmikai, dallami, hangnemi, formai jellegzetességek, műfaji sajátosságok, szöveges mű esetén a szöveg és a zene kapcsolata).

2. Befogadás

TÉMAKÖR	Középszint
2.1. Zenetörténet	A szakkifejezések között előforduló zenei műszavak, fogalmak, előadási jelek, hangszerek, egyéb fogalmak ismerete Az érettségi követelményekben név szerint említett zeneszerzők munkásságának vázlatos ismerete.
2.1.1. Népzene	A magyar népdalok stílusrétegei, a régi és az új stílus jellemzőinek ismerete:

TÉMAKÖR	Középszint
	<p>dallamvonal, sorszerkezet, hangkészlet, hangsor megállapítása, szótagszám, előadásmód, besorolás az alapvető stílusrétegekbe.</p> <p>A tanult népdalokhoz kapcsolódó népszokások, jeles napok ismerete. Általános követelmény az énekelt anyaghoz kapcsolódó népzenei ismeretek: téma- és ünnepkör szerinti besorolás.</p> <p>A népzene gyűjtés és rendszerezés vázlatos áttekintése. A rendszerezés szempontjai.</p>
2.1.2. Műzene	A zenetörténeti korszakok általános jellemzése, a társművészeti kapcsolódások bemutatása. A korszakok történelmi, társadalmi háttérének átfogó ismerete.
Középkor	<p>A gregorián ének általános jellemzése. A zenei írásbeliség kialakulása, a kottaírás fejlődése (Arezzói Guido munkássága). A zsoltár, a himnusz, a mise fogalmának meghatározása. Az énekes világi zene általános jellemzése (trubadúr-, trouvère-dallamok).</p>

TÉMAKÖR	Középszint
Reneszánsz	<p>A vokális műfajok ismerete, a műfaji jellemzők meghatározása (mise, motetta, madrigál). A magyarországi reneszánsz zene általános bemutatása. A homofon és polifon szerkesztésmód, az imitáció kottakép alapján történő felismerése és értelmezése.</p>
Barokk	<p>J. S. Bach, G. F. Händel munkásságának vázlatos ismertetése, főbb műveik felsorolása. A recitativo, a da capo-s ária ismerete. A passió, az oratórium, a kantáta, a barokk opera meghatározása. A korál barokk zenében betöltött szerepének ismertetése. A korál műfaja, a korál feldolgozás fogalma és előfordulása az oratorikus műfajokban. Barokk formák (rondó, variáció, passacaglia) és műfajok (concerto, concerto grosso, szonáta, szvit, prelúdium), sajátosságainak felsorolása. A fűga értelmezése. A barokk zenekar összetétele és jellemző hangszerei.</p>
Bécsi klasszika	<p>J. Haydn, W. A. Mozart és L. van Beethoven munkásságának vázlatos ismertetése, főbb műveik felsorolása. A klasszikus periódus, a két-, illetve háromtagú formák meghatározása. Jellemző műfajok (szonáta, szimfónia, vonósnégyes, klasszikus versenymű, klasszikus opera, klasszikus dal) általános bemutatása. A klasszikus szimfonikus zenekar összetételének ismertetése.</p>

TÉMAKÖR	Középszint
Romantika	<p>A romantikus dal és jellegzetes vonásainak ismerete. A dalciklus fogalma.</p> <p>A hangszeres karakterdarabok ismerete. A programzene meghatározása.</p> <p>A szimfonikus költemény műfaji meghatározása.</p> <p>Liszt Ferenc munkásságának vázlatos ismertetése, főbb műveinek felsorolása.</p> <p>A nemzeti romantika jellemzése.</p> <p>Erkel Ferenc munkásságának vázlatos ismertetése, főbb műveinek felsorolása.</p>
19-20. század fordulója	<p>A zenei impresszionizmus bemutatása (melodika, hangsorok, atonalitás, hangszerelés), zenei törekvések a századfordulón.</p>
20. századi és kortárs zene	<p>Bartók Béla és Kodály Zoltán munkásságának bemutatása (életút, főbb művek).</p> <p>A 20. század főbb zenei irányzatainak megnevezése, lényegük ismerete (neoklasszicizmus, folklorizmus, expresszionizmus).</p> <p>Komponálási technika (dodekafónia) megnevezése, lényegének ismerete.</p> <p>Az amerikai zene fejlődésének, a dzsessznek és hatásának leíró jellegű, általános bemutatása.</p>
2.2. Zenefelismerés	
2.2.1. Műzene	<p>Műjegyzékben szereplő művek felismerése hanganyag lejátszására alkalmas eszközről. Valamennyi, a műjegyzékben szereplő művet általában az alábbiak</p>

TÉMAKÖR	Középszint
	<p>szerint kell azonosítani: korszak és évszázad, zeneszerző, mű címe, részlet (tétel) címe, műfaj, forma.</p> <p>A zenefelismerés az ismert műrészleteken kívül tartalmazhat olyan ismeretlen zenei szemelvényeket is, ahol a vizsgázónak hangszert kell felismernie, megneveznie.</p>
2.2.2. Népzene	Népi hangszerek: furulya, duda, citera, tekerő, cimbalom, tárogató, népi zenekar hangszereinek felismerése, megnevezése.
2.2.3. Műzene	A szimfonikus zenekarban előforduló hangszerekfelismerése, megnevezése.
2.3. Zeneelmélet	A tanult anyagban leggyakrabban előforduló zenei műszavak, fogalmak, előadási jelek (lásd. szakkifejezések), hangszerek ismerete.
	<p>Dallamok olvasása és írása violinkulcsban (2#-2b). A módosítójelek használata az ötvonalas rendszerben (kereszt, bé, feloldójel). Törzshangok és egyszeresen módosított hangok lejegyzése az ötvonalas rendszerben. Oktávig terjedő valamennyi kis, nagy, tiszta hangköz, alaphelyzetű hármashangzat (dúr, moll) ismerete és lejegyzése szolmizációs nevekkkel és az ötvonalas</p>

TÉMAKÖR	Középszint
2.4. Dallamírás	
	Egy egyszólamú, hangnemben maradó, periódus terjedelmű dallam átírása betűkottából a vonalrendszerbe violinkulcsban (2#-2b-ig), vagy fordítva, vonal-rendszerből betűkottára.

3. Zenei alkotótevékenység

	Középszint
3.1. Dallamalkotás	Dallamalkotás betűkottával, vagy vonalrendszerben violinkulcs szerint 2# - 2b előjegyzési körben.
	Népdalok sorainak kiegészítése megadott sorszerkezet alapján. Variációs elv alkalmazása adott népdalsorra pl. AA _v BA, ABB _v A
	Perióduselv alkalmazása, adott előtagra utótag alkotása.
	Szekvencia szerkesztése. A szimmetria, aszimmetria, párhuzam, tükrözés, rákmenet, azonosság, hasonlóság, különbözőség, ismétlődés, visszatérés elvének alkalmazása.
	Ritmikai és dallami augmentálás - diminuálás.

MÚJEGYZÉK

Népdalok

Azt gondoltam, eső esik A csitári hegyek alatt

A jó lovas katonának Akkor szép az erdő Annyi nékem az irigyem Bújdosik az árva madár

De sok eső, de sok sár

Eddig vendég

Ez a pohár bujdosik

Én az éjjel nem aludtam

Én is voltam, mikor voltam Érik a szőlő

Hej, igazítsad

Hej, révész, révész

Hej, rozmaring, rozmaring Irigyeim sokan vannak Körösfői kertek alatt

Megkötöm lovamat (Bartók gyűjtése szerint)

Nem úgy van most, mint volt régen Nézd meg lányom

Paradicsom mezejibe Sok Zsuzsánna napokat
 Sok számos esztendőket (a Sok Zsuzsanna napokat változata)Szent János áldása
 Szerelem, szerelem
 Szeress egyet, s legyen szépSzivárvány havasán
 Szól a kakas már
 Üdvözlégy kegyes, Szent László királyVígan, vígan
 Víg volt nekem az esztendő

Egy, a vizsgázó által szabadon választott magyar népdal, melynek kottáját a szóbeli vizsgán átadja.

Egy, a vizsgázó által szabadon választott nemzetiségi népdal vagy másik nép dala, mely eredeti nyelven is előadható. Ennek kottáját avizsgázó a szóbeli vizsgán átadja a bizottságnak.

Műdalok, műzenei szemelvények

A több versszakos műdalok esetén két versszak előadása elegendő.

A vizsgázó az általa – a követelményekben meghatározott szempontok alapján – szabadon választott műdalok, illetve műzeneiszemelvények kottáját a szóbeli vizsgán átadja.

A hangszerkíséretes művek transzponálhatók, hangfekvése a vizsgázó hangterjedelméhez igazodjon.

Középszint
Szeikilosz sírverse (Devecseri Gábor versével)
Splendor paternae gloriae
Középszint
Moniot d'Arras: Nyári ének
Tinódi Lantos Sebestyén: Summáját írom
Bocsásd meg Úristen (Balassi Bálint)
Egy Ungaresca dallam megszólaltatása
J. S. Bach: Már nyugosznak a völgyek - koráldallam
A. Vivaldi: A négy évszak. Tavasz –(RV 269)- I. tétel témája
J. Haydn: Szerenád
J. Haydn: G-dúr, („Üstdob”) szimfónia (No. 94) - II. tétel témája
Ej, haj, gyöngyvirág
W. A. Mozart: Egy kis éji zene I. tétel főtemafőtéma-szakasz (18 ütem)
W. A. Mozart: Jöjj drága május
L. van Beethoven: A tarisznyás fiú dala (Mormotás fiú dala).

L. van Beethoven: IX. d-moll szimfónia (Op. 125.) - IV. tétel – Örömóda
F. Schubert: A hársfa
Liszt Ferenc: Szerelmi álmok témája
Erkel Ferenc: Hunyadi László – Meghalt a cselszövő
Középszint
M. Ravel: Bolero – a téma első része (17 ütem)
Kodály Zoltán: Psalmus Hungaricus – Zsoltárdallam
Bartók Béla: Magyar képek I. tétel – Este a székelyeknél (két téma)
Karai József: Estéli nótázás (Ha folyóvíz volnék)
Old Black Joe - spirituale

A ZENEFELISMERÉS HANGZÓANYAGA

Középszint
Népi hangszerek felismerése, megnevezése: furulya, duda, citera, tekerő, cimbalom, tárogató, népi zenekar. A szimfonikus zenekarban előforduló hangszerek felismerése, megnevezése.
Missa de Angelis- Kyrie
G.P. da Palestrina: Sicut cervus
Orlando di Lasso: Zsoldos szerenád
G.F. Handel: Messiás (Halleluja-kórus)
J. S. Bach: h-moll szvit - Menüett
J. S. Bach: Máté-passió 54. 55.
J. Haydn: Évszakok- Szüreti kórus
J. Haydn: IV. tétel G-dúr „Üstdob” szimfónia II. tétel
Eszterházy Pál: Harmonia caelestis – Veni creator spiritus
W.A. Mozart: Don Giovanni -részlet
L. van Beethoven: IX. szimfónia IV. tétel
F. Chopin: c-moll „Forradalmi” etűd (Op. 10. No. 12)
F. Schubert-J., W. Goethe: Margit a rokkánál
Liszt Ferenc: Szerelmi álmok
Erkel Ferenc: Bánk bán – Hazám, Hazám
G. Verdi: Don Carlos – szabadság kettős
R. Wagner: Nürnbergi mesterdalnokok I. jelenet
G. Bizet: Carmen – Habanera
A Dvorak: IX. Új világ szimfónia IV. tétel
C. Debussy: A tenger I. vázlat
M. Ravel: Bolero

Bartók Béla: Concerto –II. tétel
Bartók Béla: Cantata Profana
Kodály Zoltán: Psalmus Hungaricus
Kodály Zoltán: Galántai táncok
Kodály Zoltán: Ének Szent István királyhoz
Kodály Zoltán-Weöres Sándor: Öregek
G. Gershwin: Egy amerikai Párizsban
C. Orff: Carmina Burana – O, Fortuna, Semper crescis
Ligeti György: Hungarian rock
Szokolai Sándor: Ima rontás ellen

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői középszinten

A tételsor jellemzői

A tétel három altételből áll (A), B), C)). A vizsgázónak mindhárom altételből kell húznia egyet. Az altételsoroknak legalább 20-20 tételt kell tartalmazniuk, melyeknek legalább 20%-át évente cserélni kell. Az altételsornak a követelményrendszer minden témakörét (stíluskörét) érintenie kell.

A) *altétel*: egy népdal éneklése szöveggel (legfeljebb két versszakkal), emlékezetből, valamint az énekelt népdal elemzése emlékezetből, a követelményekben meghatározott szempontok szerint. Általános követelmény az énekelt anyaghoz kapcsolódó népzenei ismeretek kifejtése: téma- és ünnepkör, népszokások, jeles napok szerinti besorolás.

B) *altétel*: egy műdal éneklése a részletes vizsgakövetelményekben megjelölt szintek alapján, továbbá az énekelt anyaghoz kötődő általános zenetörténeti, történelmi ismeretek, a társművészetekkel való kapcsolatok (irodalom, képzőművészet, építészet) vázlatos kifejtése.

Az altételben szereplő műdalokat úgy kell kiválasztani, hogy azok a részletes követelményrendszerben szereplő valamennyi stíluskört érintsék. Az altételeknek a megfelelő formában kell tartalmazniuk a szükséges mellékleteket (a B) altételben szereplő műdalok és azokhangszerkísérete megfelelő hangfekvésben).

Vizsgacsoportonként szükséges: egy jól hangolt zongora, valamint a műdalok előadásához egy hangszerkísérő tanár.

A vizsgázó biztosítja az általa szabadon választott nemzetiségi népdal vagy másik nép dalának kottáját, amelyen a gyűjtési adatok szerepelnek, továbbá a szabadon választott műdalok, illetve műzenei szemelvények kottáit.

C) *altétel*: egy középnehéz, maximum 12 ütem terjedelmű, moduláció nélküli dallam lapról olvasása szolmizálva vagy hangnévvel, 2#-2b-ig terjedő hangnemekben.

A szóbeli vizsga feltételezi a vizsgakövetelményekben megjelölt teljes zenetörténeti és zeneelméleti tudás birtoklását is.

VIZUÁLIS KULTÚRA

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

KOMPETENCIÁK

- A vizuális jelenségek megfigyelése, széles körű elemző vizsgálata, esztétikai és kommunikációs szempontok szerinti megítélése.
- A vizuális nyelv elemeinek ismerete és megfelelő használata az alkotó tevékenység során, valamint ezen ismeretek segítségével vizuálisalkotások elemzése.
- A különböző köznapi és művészi vizuális közlésformák gyakorlati alkalmazása, továbbá sajátos és közös vonásainak bemutatása, sokrétűértelmezése, mérlegelő szemléletű megítélése.
- A köznapi vizuális kommunikáció során értelmezhető vizuális közlések létrehozása a közlés céljának megfelelő formában és alkalmas technikával, hagyományos, mozgóképi és/vagy digitális eszközhasználatával.
- Vizuális információk tudatos befogadása pontos vizuális megfigyelés és megfelelő értelmezés alapján.
- Tárgyak, vizuálisan érzékelhető jelenségek ábrázolása, valamint elképzelt dolgok, más tantárgy tananyagtartalmaként megismert, természet- vagy társadalomtudományban jelen lévő, vagy más művészeti ág tevékenységrendszerében használt fogalmak kifejezése különböző vizuális eszközökkel.
- Személyes érzések kifejezése változatosan használt vizuális eszközökkel.
- Tárgyak, a köznapi vizuális környezet elemző vizsgálata, különböző szempontok szerinti megítélése és a tapasztalatok felhasználásatervezésben, alkotásban.
- A környezettudatos gondolkodás elveinek megjelenítése a környezetkultúra témakör jellemző alkotó-tervező tevékenységeiben.
- A képzetekben gazdag képi látásmód alkalmazása és ennek árnyalt vizuális kifejezése.
- Időben és térben eltérő kultúrák és művészeti korszakok művészi értékeire vonatkozó ismereteinek bemutatása, értelmezése, elemzése és felhasználása saját célú alkotás létrehozásában.
- Vizuális megjelenések kultúrák közvetítő szerepének megértése és bemutatása az egyetemes, európai és magyar művészet példáival, és tanulságok felhasználása alkotásban.
- A magyar vizuális kultúra jelentősebb alkotásainak, alkotóinak ismerete és az ismeretek felhasználása alkotó munkában.
- A magyar népművészet, díszítőművészet, tárgykultúra, építészet jellemző példáinak ismerete és felhasználása változatos célú alkotómunkában.
- Az adott feladatnak megfelelő képalkotó technikák ismerete és használata alkotó munkában.
- A vizuális megjelenések leírása, elemzése és értelmezése során a reflexiók szemléletes és szakszerű megfogalmazása, szöveges és képmegjelenítéssel is.
- A vizuális kultúra tantárgy gyakorlati feladataiban megismert fogalmak, szakkifejezések helyes használata.
- Vizuálisan feldolgozható problémahelyzetek önálló felismerése, kreatív megoldása, alkotói folyamat önreflektív bemutatásával, analógés/vagy digitális prezentációs technikák használatával.
- Különböző mediális produktum elemzése, összehasonlítása a vizuális jelrendszer, kommunikációs szándék és hatáskeltés szempontjából, és a tanulságok felhasználása saját célú digitális képalkotásban.
- Technikai képnél és digitális környezetben a manipuláció és a befolyásolás vizuális eszközeinek felismerése, értelmezése, bemutatása.

TÉMAKÖRÖK

ALKOTÁS

1.1. Vizuális eszközök

TÉMÁK	
--------------	--

A vizuális nyelv alapelemei	Vonal	A pont, vonal, sík- és térforma, felület adotttechnikának és adott célnak megfelelő használata. Az ábrázolás jellegéhez illeszkedő, különböző vastagságú, tónusú, karakterű, a választott eszköznek megfelelő vonal következetes használata szabadkézi rajzban.
	Sík- és térforma	Modell alapján készített leképező jellegű munkában sík- és térforma pontos visszaadása.
	Tónus, szín	Modell alapján készített leképező jellegű munkában (rajz, festés, vegyes technika) több, eltérő ábrázolási funkcióban használt tónusfokozat, szín, színárnyalat következetes alkalmazása.
	Tér	A célnak legmegfelelőbb térábrázolási módok kiválasztása. A célnak legmegfelelőbb térábrázolási módok kiválasztása és alkalmazása.
A vizuális nyelvi elemek viszonyai	Kompozíció (konstrukció)	Az adott célnak (közlés, kifejezés, alkotás) megfelelő kompozíció létrehozása.
	Kontraszt, harmónia	Kontrasztokkal (szín, tónus, forma, méret, felület) történő kiemelés használata

		személyes kifejező jellegű, vagy dekoratív tervező szándékú alkotásban.
	Vizuális nyelv és kontextus	A vizuális nyelv eszközeinek használata különböző kontextusban a kifejező jellegű munkákban.

Technikák		
Rajzolás		Adott technika adekvát használata. Szabadkézi rajz készítése választott eszközzel. Egyszerű műszaki jellegű rajz készítése szabadkézzel, vagy szerkesztve ceruzával és szerkesztőeszközökkel vagy digitális eszközhasználatával.
Festés Kollázs Nyomtatás		Az iskolai alkotó munka során megismert képalakítási technikák (festés, montázs, kollázs, nyomtatás stb.) alkalmazása.

Makettezés modellezés		Modell- vagy makettkészítés, választott anyaghasználattal.
Plasztika		Plasztikus, kifejező célú alkotás létrehozásaválasztott anyaghasználattal.
Digitális képalkotás		Technikai kép, mozgókép készítése digitális eszközhasználattal.

1.2. Tevékenységszintek

TÉMÁK		
Ábrázolás, látványértelmezés		
Formaértelmezés	Arány	Ábrázoló jellegű rajz készítése során természeti és mesterséges formák karakterérmeghatározó főbb, a felismerhetőséget biztosító arányok helyes megfigyelése és visszaadása.
	Forma, alak, karakter	Ábrázoló jellegű rajz készítése során a látvány formáját meghatározó főbb, a felismerhetőséget biztosító jegyek megfigyelése és helyes visszaadása (befoglalóforma, körvonal).
	Szerkezet, felépítés, működés	Egyszerű tárgyak formakapcsolatait bemutató rajz készítése (pl. szabásrajz, szerkezeti vázlat).
	Anyag	A látvány mint modell elemeinek anyagszerűségben jelentkező különbségeinek szemléletes kifejezése választott eszközzel.
Térértelmezés	Téri helyzetek	Téri helyzetek egyszerű, értelmező jellegű ábrázolása (pl. alaprajz). Tárgyak, objektumok egymáshoz viszonyított téri helyzetének pontos megjelenítése látvány alapján két vagy három dimenzióban.

	Nézőpont	Látvány alapján tárgyak, objektumok ábrázolása során a nézőpont következetes megtartása. Adott cél érdekében a látványértelmezés szempontjából optimális nézőpont kiválasztása.
	Térmélység	Beállítás alapján a fény-árnyék hatások segítségével a térmélység érzékeltetése (pl. szabadkézi rajzban, festéssel).
	Térábrázolási konvenciók	Ábrázoló jellegű szabadkézi rajzban választott térábrázolási rendszer következetes alkalmazása. Egyszerű beállításról a kétirányponos perspektivikus ábrázolás szabályainak alkalmazása szabadkézi rajzban. Beállításról vagy a látvány axonometrikus képéből az adott tárgy vetületi rajzának elkészítése (Monge-rendszerben) szabadkézi rajzban.
Színértelmezés	Szín- és fényviszonyok	Látvány alapján szín- és fényviszonyok helyes visszaadása (pl. szabadkézi rajzban, festéssel).
Mozgásértelmezés		Egyszerű mozgás fázisainak értelmező jellegű ábrázolása (pl. fázisrajz) szabadkézi
		rajzban, fotó vagy digitális képalkotó technika alkalmazásával.
Térviszonyok, kompozíció		Design és kifejező jellegű képi kompozíció létrehozása látvány vagy elképzelés alapján.
Színhatás		Színek kommunikációs és színdinamikai hatásának alkalmazása egyszerű tervező jellegű feladatban.
Érzelmek		Érzelmek, lelkiállapotok értelmezhető vizuális kifejezése szabadon választott vizuális formában.
Folyamat, mozgás, idő		Folyamat, történet bemutatása értelmezhető képsorokban (pl. képregény, fotósorozat, animáció).

Kép és szöveg		Adott kép(ek) és szövegrészek egymáshoz viszonyított, a kommunikációs célnak megfelelő elrendezése adott képmezőben (pl. címlap, borító), hagyományos technikával vagy számítógéppel.
		Adott tartalomnak leginkább megfelelő betűtípus és kompozíció kiválasztása.
Vizuális információ		Egyszerű, vizuális kommunikáció szándékú felület tervezése adott közlési céllal. Vizuális jelek, szimbólumok egyértelmű, következetes használata (pl. magyarázóközlő rajzokon). Nem vizuális természetű konkrét információk (pl. számszerű adatok: hőmérséklet-ingadozás, népességváltozás) értelmezhető, képi megjelenítése (pl. grafikonon, diagrammal). Színek következetes alkalmazása a magyarázóközlő ábrázolásban.
Tárgyak és környezet		Adott funkcióra csomagolás tervezése. Külső és belső terek különböző funkcióra történő berendezésének, átalakításának megtervezése, a tervek értelmezhető megjelenítése (pl. rajzban, montázssal).

BEOGADÁS

2.1. Vizuális eszközök

TÉMÁK		
Megjelenítés sajátosságai		
Vizuális nyelvi elemek		A vizuális ábrázolás, közlés, kifejezés legfontosabb eszközeinek (pont, vonal, sík- és térformák, felület, tónus, szín, szerkezet/kompozíció, képi motívumok) a vizuális közlésben, kifejezésben betöltött szerepének ismerete és használata az elemzéssorán.
Térábrázolási módok		A legjellegzetesebb térábrázolási konvenciók felismerése és lényegének ismerete. A termélység-megjelenítés különböző módjainak ismerete.
Vizuális minőségek		Vizuális minőségek (pl. tónus/szín; alak/forma; textúra/faktúra/struktúra) differenciált megkülönböztetése szöveges közlésekben is (pl. leírás, elemzés, összehasonlítás).
Látványértelmezés		A látványértelmezésben szerepet játszó tényezők (pl. nézőpont, arányok, képelemek egymáshoz való viszonya) lényegének, jelentésének ismerete és alkalmazása az elemzés során.
Kontraszt, harmónia		A szíkontrasztok lényegének felismerése, és ismerete
Kontextus		A vizuális ábrázolási, közlési, kifejezési eszközök jelentését meghatározó összefüggések - kontextus - felismerése és használata értelmezés, elemzés során.
		A vizuális ábrázolás, közlés, kifejezés legfontosabb technikáinak felismerése.

2.2. Tevékenységterületek

TÉMA	
Vizuális kommunikáció	
Folyamat, mozgás, idő	Az álló- és mozgóképek időben zajló folyamatokat érzékeltető vizuális eszközeinek felismerése és magyarázata az elemzés során.
Kép és szöveg	Kép és szöveg kölcsönhatásának elemző vizsgálata direkt közlések esetében.
Vizuális információ	A köznapi és művészi vizuális közlésekben előforduló legfontosabb jelek, jelzések, jelképek, motívumok megfelelő szöveges értelmezése. A köznapi közlésekben (pl. műszaki rajz,

	folyamatára) leggyakrabban előforduló vizuális információk értelmezése.
Tömegkommunikáció	A tömegkommunikáció legfontosabb (auditív, vizuális, audiovizuális) eszközeinek, leggyakoribb formáinak ismerete és megkülönböztetése. A tömegkommunikáció vizuális információinak megfelelő értelmezése megadott szempontok alapján (pl. figyelemvezetés, kiemelés).
Médiakategóriák	A legfontosabb médiakategóriák (nyomtatott és elektronikus médiumok, újmédia, digitális média) kommunikatív és esztétikai hatásának ismerete.
Fotó, mozgóképek	Fotóelemzés megadott szempontok szerint. A fotó legfontosabb műtípusainak (emlékfotó, szociófotó, sajtófotó, művészfotó) ismerete és elemző értelmezése. A mozgóképi közlés, kifejezés legfontosabb eszközeinek (montázs, kameramozgás, képkivágás, nézőpont, világítás, hang- és képkapcsolat) ismerete. A mozgóképi közlés ábrázoló és reprodukáló tulajdonságainak ismerete és értelmezése. Álló- és mozgóképi reklámanyag képi hatásának elemzése.
Forma- és funkcióelemzés	A tárgyról leolvasható információk ismerete és használata az elemzés során. Különböző korokból és kultúrákból származó tárgyak, objektumok (pl. épület, építmény) funkció- és formaelemzése.
	Tárgyak, épületek stílusjegyek alapján történő besorolása, csoportosítása.

Tervezési folyamat	A tervező-, alkotófolyamat lépéseinek (kutatás, motívumgyűjtés, vázlatkészítés, modellezés, kipróbálás, tervdokumentáció készítés) ismertetése egy konkrét példán keresztül.
-Kézműves és ipari tárgykultúra - Népművészet	A tárgyi néprajz és a népművészet fogalmának ismerete. Egy választott néprajzi tájegység életmódjának, tárgykultúrájának ismertetése és elemzése.
Művészeti ágak	Művészeti ágak (képzőművészet, építészet és alkalmazott művészetek) legfontosabb jellemzőinek ismerete és értelmezése.
Műfajok	A képzőművészet kétdimenziós (festészet, fotó, grafika), háromdimenziós műfajainak (szobrászat,installáció, land art) és időbeli kifejezéssel is bíró műfajainak (mobil szobor, happening, multimédia) ismerete és értelmezése.
Művészettörténeti korszakok, stíluskorszakok	A művészet nagy stíluskorszakainak, irányzatainak (őskor, ókor, középkor, reneszánsz,barokk, klasszicizmus, romantika, realizmus, impresszionizmus, posztimpresszionizmus, historizmus, szecesszió, szimbolizmus, fauvizmus, expresszionizmus, futurizmus, kubizmus, dadaizmus, szürrealizmus, absztrakt irányzatok, pop art, konceptuális művészet, transz-avantgard/posztmodern, valamint az Európán kívüli kultúrák közül India, Kína, Japán művészete és a prekolumbián kultúrák) legfontosabb jellemzői; e jellemzők ismerete és használata az elemzés során.

Stílusjegyek	Adott művészettörténeti korszakra jellemző stílusjegyek alapján ismeretlen mű meghatározása, besorolása.
Alkotások és alkotók	Adott műalkotások besorolása vagy csoportosítása stílusjegyeik alapján. A legjelentősebb alkotók ismerete, alkotásaik felismerése és stílusmeghatározása (ld. a műtárgylistát).
Műelemző módszerek	Műelemző módszerek ismerete és alkalmazása (pl. stílustörténeti, forma-funkció, forma-tartalom,összehasonlító és ikonográfiai elemzés).
A mű tárgyi és kulturális környezet	A műalkotások létrehozásában szerepet játszó tényezők és összefüggések ismertetése és értelmezése (pl. kulturális környezet, megrendelői igény, alkotói beállítottság, technikai feltételek).

Középszint

Gyakorlati vizsgarész I.

Általános szabályok

A gyakorlati vizsgarész I. három összetevőből áll:

1. a vizsgán készített, a projekttémához kapcsolódó helyszíni alkotómunka,
2. projektmunka elkészítése,
3. a portfólió összeállítása.

Gyakorlati vizsgarész II.

Általános szabályok

A gyakorlati vizsgarész II. két összetevőből áll:

1. a projektmunka bemutatása,
2. a portfólió bemutatása.

REFORMÁTUS HITTAN

RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

KOMPETENCIÁK

Szövegértelmezés:

A vizsgázó legyen képes bibliai szöveg alapvető mondanivalójának, üzenetének kifejtésére, egyháztörténeti forrás és egyházi dokumentumelemzésére, továbbá hitvallási irat részletének értelmezésére a dogmatikai ismeretek birtokában.

Esetelemzés:

A vizsgázó legyen képes etikai kérdések, mai problémák elemzésére, állásfoglalás megfogalmazására és a vélemény indoklására.

VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

Témakörök	Középszint
	Biblia ismeret
1. Ószövetség	Óstörténet: A teremtés, az ember teremtése, proto-evangélium, bűnesetek, az özönvíz
	Ósatyák történetei: Ábrahám, Izsák, Jákób, József
	A választott nép történetének főbb szakaszai, fontos eseményei: Mózes elhívása, kivonulás Egyiptomból, szövetségkötés, honfoglalás, bírák kora: Sámson, Gedeon, Jefte, Sámuel, Debora, Saul-Dávid-Salamon királysága
	Illés és Elizeus próféta, babiloni fogság, hazatérés a fogságból

Témakörök	Középszint
	Jézusra vonatkozó próféciák, azok keletkezési körülményei, messiási várakozás: Ézsaiás, Jeremiás, Dániel, Mikeás, Haggeus, Zakariás
2. Alapvető ószövetségi bevezetés-tudományi ismeretek	A Biblia keletkezése, az ószövetség könyveinek keletkezése és felosztása: történeti, tanító és prófétai
3. Újszövetség	Jézus Krisztus földi életének eseményei, tanítása: születése, megkeresztelkedése, megkísértése, a tanítványok elhívása, hegyi beszéd, az Isten országáról szóló példázatai, az „én vagyok” mondások, gyógyítási csodái, megváltó áldozata, kereszthalála és feltámadása, mennybemenetele és a missziói parancs
	Az apostoli kor: A Szentlélek kitöltetése, a keresztyén egyház születése, Péter és János apostol munkássága, Saulus megtérése, Pál missziói útjai
	Apostoli kor a levelekben: Róma, Korinthus I-II, Filippi, Timóteus I-II., Jakab
4. Alapvető újszövetségi bevezetés-tudományi	
	Az evangéliumok keletkezésének története és célja, párhuzamok és eltérések, ezek okai Az újszövetségi levelek felosztása: páli levelek: tanító és

Témakörök	Középszint
ismeretek	pásztori
	Egyetemes
5. Kortörténeti ismeretek	Jézus és az apostolok korának történeti háttére: az intertestamentális kor
Egyháztörténet	
6. Krisztus egyházának története	A Szentlélek munkájáról szóló bibliai tanítás
	Az egyház történelmének kezdetei, fontos fordulópontjai: Pünkösöd eseményei, a keresztyén egyház születése, őskeresztyénség, az istentisztelet liturgiája, ókatolicizmus, keresztyénüldözések, a keresztyénség, mint államvallás
	Szerzetesrendek kialakulása Keleten és Nyugaton;
	Keresztes háborúk, avignoni fogság; Eretnekmozgalmak és az inkvizíció
	Előreformációs törekvések: Wyclif és Husz
	A reformáció német és svájci ága
	Az ellenreformáció Európában, a jezsuita rend
	A protestáns ortodoxia és a pietizmus
	A puritanizmus
	Az ökumenikus mozgalmak kezdetei
	A katolicizmus és a protestantizmus a 20. században
	Kiemelkedő egyháztörténeti személyiségek példák Krisztus elkötelezett követésére: Augustinus, I. István, Assisi Ferenc, Luther Márton, Zwingli Ulrich, Kálvin János
	7. A saját felekezet története
Kiemelkedő személyiségei: Dévai Bíró Mátyás, Sztárai Mihály Szegedi Kis István, Kálmáncsehi Sánta Márton, Huszár Gál	
A reformáció és a művelődés összekapcsolódása: Méliusz Juhász Péter, Dávid Ferenc, Károli Gáspár, Szenci Molnár	

Témakörök	Középszint
	Albert
	A bécsi békétől a szatmári békéig (Bocskai István) - a Habsburg udvar valláspolitikája: 1606-1711: ellenreformáció, a gyászévtized, gályarab prédikátorok
	Az erdélyi fejedelemség valláspolitikája: 1571-1690. Bethlen Gábor, I. Rákóczi György, Lorántffy Zsuzsánna
	Csendes ellenreformáció: A magyar protestantizmus helyzete III. Károly és Mária Terézia uralkodása idején
	II. József valláspolitikája, a Türelmi Rendelet
	A két világháború közötti egyház története: Makkai Sándor, Baltazar Dezső, Ravasz László, Révész Imre
	Állam és egyház viszonya a II. világháború után: Egyezmény 1948, államosítások
	Bereczky Albert, Pap László, Ordass Lajos
	Dogmatika
8. Az egyház tanítása	A keresztyén egyház tanításának alapvető tételei: Isten megismerése, a kijelentés (Istenérvek)
	Különös kijelentés, az Ige hármasság alakja reformátori felfogásban
	Az ember Isten szövetségében
	Evangélium a törvényben
	A keresztyén hit
	Egyetemes hitvallások
	Istenről, mint Szentháromságról
	A teremtő, Mindenható Atya
	Az isteni gondviselés
	Jézus Krisztus személye és titka
	Jézus Krisztus prófétai, főpapi és királyi tiszte

Témakörök	Középszint
	A Szentlélek személye és munkája
	Az anyaszentegyház
	A sákramentumok: keresztség és úrvacsora
	Az eljövendő világ és az örök élet
	A saját felekezet dogmatikai tanítása: A reformátori gondolkodás jellegzetességei: solus Christus, sola gratia, sola fide, sola Scriptura
	Az üdvtörténet alapigazságainak vizsgálata, Isten mindnyájunkat egyé tesz Krisztusban: ökumenikus mozgalmak, a II. vatikáni zsinat
Az egyházi esztendő	
9. Ünnepek, ünnepi időszakok	Az egyházi esztendő ünnepei, ünnepi időszakai, a saját felekezet ünnepei, az ünnepek gyökerei, jelentősége: Advent, karácsony, böjt, virágvasárnap, nagypéntek, húsvét, áldozócsütörtök, pünkösd, újkenyér, újbor, október 31., a reformáció emléknapja
	Az ünnepek liturgiája
	A református istentisztelet és kegyesség
10. A keresztyénség erkölcsi tanítása	Az ószövetségi és a jézusi etika: Az ember feladata a világban, felelősségünk a teremtett világ, az élet védelme és embertársaink iránt: Erkölcs, erkölcsi döntés, etika fogalma
	Az erkölcs keresztyén megítélése a bűn és kegyelem fényében; Kicsoda az ember? A törvény átka és haszna
	A belső törvény: a lelkiismeret
	Szabadság és rend
	A keresztyén etika normái a családi élet, munka és társadalmi

Témakörök	Középszint
	élet területén
	A Tízparancsolat etikai üzenete: más istenek, az Egy és kiábrázolhatatlan Isten tisztelete, Isten nevével élni és visszaélni, az idő rendje, ünnepek és hétköznapiak, a munka és pihenés, a teremtett világ nyugalma, ökológiai etika, kultúra, civilizáció, technika, szülők, gyermekek, szerelem, házasság, válás, szexualitás, család, nemzedékek, szülőföld, haza
	Az élet védelme: szenvedélybetegségek, abortusz, eutanázia, géntechnológia, öngyilkosság, halálbüntetés
	Keresztyén ember a gyülekezetben és a társadalomban
Világvallások	
11. A nagy világvallások alapvető gondolatai	A vallás fogalma
	A történelmi Isten-kinyilatkoztatás vallásai: a zsidó vallás, az iszlám, a keresztyénység
	Az örök világtörvény vallásai: hinduizmus, buddhizmus stb.
	Mai vallási áramlatok
12. Mai vallási áramlatok	
Egyházismeret	
13. A saját egyház mai élete	
14. Egyházzene	

Témakörök	Középszint
15. A szűkebb közösség	

Szóbeli vizsga

A középszintű szóbeli érettségi vizsga 20 tételének tartalma 11 témakört fed le. A tételek 25%-át évente frissíteni kell.

A vizsgázók a szóbeli vizsgán a következő segédeszközöket használhatják: Biblia, Református énekeskönyv, bibliai atlaszok, az elemzendőforrások szövegei.

A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői középszinten

Az érettségi tételek A) és B) feladatból tevődnek össze. Az A) feladatok egy-egy témakör átfogó anyagából jelölnek ki egy-egy témát, amelyekben a vizsgázó bemutatja alapvető hit- és erkölcsstani ismereteit, rendszerezési képességei, és hit- és erkölcsstani tudásának alkalmazását. A B) feladatok a 11 témakörhöz szorosan kapcsolódó fogalmakat, rövidebb témákat, ó- és újszövetségi bevezetés-tudományi, valamint liturgikus ismereteket, forrás- és dokumentumelemzési, illetőleg értelmezési feladatokat, korunk etikai problémáinak bemutatását kívánja meg a vizsgázótól. Az A) feladatokhoz mindig más témakörből való B) feladatnak kell tartoznia.

3.8 Projektoktatás, a tanuló magasabb évfolyamra lépésének feltételei

A 2020-as NAT-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók szerint:

A dráma és színház heti egy órás tantárgy a 7. évfolyamon, amelynek keretében teljesítjük a dráma és színház kerettantervében foglaltakat. A tantárgyat részben (fél évben) projektoktatási formában szervezzük úgy, hogy a 7. évfolyamon

- 12 órában projektet szervezünk az egész évfolyam részére, amely egy színházi előadás előkészítéséből, megtekintéséből és feldolgozó megbeszélésből áll.
- Egy további blokk, 6 óra keretben, egy kijelölt iskolai megemlékezésre való felkészülést és annak bemutatását tartalmazza. Feladatuk egy ünnepi műsor színpadra vitele, az ének, a tánc, a jelmez, díszlet és a smink megtervezése és elkészítése, illetve megjelenítése. A tanárok különösen a mozgás kidolgozásában és az artikulált beszéd begyakoroltatásában segítenek.

A tanulók értékelésének elvei

Az értékelés a közös tevékenység során végzett folyamatos megfigyelésen alapul. Az egyéni és közös elemzések, bírálatok játék közben, a tevékenység végén, mindig a gyerek érdekében, a fejlesztés és megerősítés szándékával történnek.

Értékelhető:

- az együttműködő-képesség;
- az adott feladatra fókuszáló, koncentrált jelenlét;
- önértékelés, mások értékelésének képessége;
- az elemző – értékelő beszélgetésekben való aktív részvétel;
- döntéshozatal, felelősség a saját döntésért, a döntés következményeinek vállalása;
- új ötletek, megoldások felvetése; hajlandóság mások ötleteinek elfogadására;
- a kreativitás;
- készség és hajlandóság egy szerep, feladat elvállalására;
- a megismert fogalomkészlet tudatos használata.

A szorgalmi időben osztályzatokat nem adunk. Félévenként a fenti szempontokat figyelembe véve a hagyományos ötfokozatú skálán értékeljük a tanulók teljesítményét.

Művészetek projektoktatás - Dráma és színház projektoktatás

A 11. évfolyamon heti 1 órában teljesítjük a művészetek tantárgy kerettantervi követelményeit a dráma és színház tantárgy kerettantervi követelményeinek megvalósításával.

12. évfolyamon heti 1 órában a dráma és színház tantárgy kerettantervi követelményeit teljesítjük.

A dráma és színház tárgy oktatását mindkét évfolyamon projektoktatási formában szervezzük meg.

11. és 12. évfolyamon:

<i>Tevékenység neve</i>	<i>Területe</i>	<i>Tevékenység</i>	<i>Óraszám</i>
Színházi művészeti projekt	Dráma és színház	Színházlátogatás, értékelés, tantermi dramaturgia	12
Iskolai ünnepre való felkészülés, bemutató	Dráma és színház	Ünnepi műsorban való szereplés	6
Táncbemutató	Dráma és színház	Készülődés a maturandusz bálra	18
Összes projektóra és tantermi óra száma			36 óra

A színházi művészeti projektben *11. és 12. osztályos* tanulóink 2 színházi előadást tekintenek meg. Minden előadást legalább 2 óra felkészülési munka, tájékoztató tevékenység, előkészítő fázis előz meg, majd 2 óra értékelő tevékenység zár. Színházi előadásonként 2 órában határozzuk meg a konkrét előadás megtekintésével eltöltendő időt, és 6 órában az egész előadás előkészítési, megtekintési és értékelési, valamint lezárási folyamatát. Az előadásokra így 12 óra projektidő ráfordítása szükséges. Egy további blokk, 6 óra keretben, egy kijelölt iskolai megemlékezésre való felkészülést és annak bemutatását tartalmazza. Feladatuk egy ünnepi műsor színpadra vitele, az ének, a tánc, a jelmez, díszlet és a smink megtervezése és elkészítése, illetve megjelenítése. A tanárok különösen a mozgás kidolgozásában és az artikulált beszéd begyakoroltatásában segítenek.

A tanulók értékelésének elvei:

Értékelhető:

- az együttműködő-képesség;
- az adott feladatra fókuszáló, koncentrált jelenlét;
- önértékelés, mások értékelésének képessége;
- az elemző – értékelő beszélgetésekben való aktív részvétel;
- döntéshozatal, felelősség a saját döntésért, a döntés következményeinek vállalása;
- új ötletek, megoldások felvetése; hajlandóság mások ötleteinek elfogadására;
- a kreativitás;
- készség és hajlandóság egy szerep, feladat elvállalására;
- a megismert fogalomkészlet tudatos használata.

A szorgalmi időben osztályzatokat nem adunk. Félévenként a fenti szempontokat figyelembe véve a hagyományos ötfokozatú skálán értékeljük a tanulók teljesítményét. A táncbemutatók, a kiállítás produktuma érdemjeggyel értékelt.

Köznevelési intézmény által szervezett utazással járó programok szervezési szabálya

A tanórán kívüli, személyszállítással egybekötött programokon a résztvevők biztonságos utazása érdekében a szervezéssel és a szállítással foglalkozó cégektől minden esetben előzetesen írásbeli nyilatkozatot szükséges kérni arról, hogy a szolgáltatás személyi és tárgyi feltételei megfelelnek a hatályos előírásoknak, valamint az érintett gépjármű megfelelő műszaki állapotban van és rendelkezik érvényes okmányokkal.

Külföldre szervezett utazást megelőzően az utasokra felelősségbiztosítást kell kötni.

Amennyiben a gépjárművel történő utazás nem fejeződik be este 23 óráig, azt a személyszállítást végző sofőrök pihenése érdekében meg kell szakítani. Éjjel 23 óra és hajnali 4 óra közötti időszámban a sofőröknek mindenképpen egy szálláshelyen pihenőt kell tartaniuk, ugyanott, ahol a diákokat is elszállásolják erre az időre.

Az utazásban résztvevőkről, az utazás helyszíneiről az intézmény vezetőjének rendelkeznie kell megfelelő információval, pontos és teljes körű utaslistával, amelyben szerepelnie kell a törvényes képviselők elérhetőségeinek is. A kísérő pedagógusok felelősek a vonatkozó rendelkezések betartásáért.

3.9 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 ismeretek számonkérésének, a tanuló teljesítménye értékelésének követelményei és formái

A) Követelmények:

- Számonkérni csak olyan ismeretet szabad, amelyet megtanítottunk, illetve amelyhez a tanuló tanára vezetésével (irányításával) hozzájutott.
- A számonkérésnek mindig a tanuló tudására (és nem tudásának hiányosságaira) kell irányulnia. A hiányosságok feltárásának célja a további ismeretszerzés, illetve a hiányosságok pótlásának segítése.
- Lehetőséget kell adni a tanulónak a számonkérés során feltárt hiányosságok pótlására, hibák javítására.
- A tanuló teljesítményét mindenkor korrekt módon, az elvárás–képesség–teljesítmény egységében kell értékelni.
- Az értékelés és minősítés során arra kell törekedni, hogy az érdemjegy vagy szöveges minősítés mindenkor a tanuló teljesítményét tükrözze (és ne az osztályban, csoportban kialakult tudásbeli rangsorban elfoglalt helyét).
- A tanulói teljesítmény értékelésekor a pozitív motiváció, a képességeknek a megerősítés útján történő fejlesztése az irányadó elv.

B) Az értékelés formái:

Az első évfolyamon félévkor és év végén, a második évfolyamon félévkor szöveges minősítéssel kell kifejezni, hogy a tanuló kiválóan, jól vagy megfelelően teljesített, illetve felzárkóztatásra szorul.

A második év végétől a hagyományos osztályzatos módszert használjuk, azaz a tanuló teljesítményét, előmenetelét tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeljük, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősítjük.

A szaktanár a tanuló teljesítményét, előmenetelét

- a) heti egy órás tantárgynál félévenként legalább három érdemjeggyel,
- b) heti kettő vagy három órás tantárgynál havonta legalább egy érdemjeggyel,
- c) heti három óránál magasabb heti óraszámú tantárgynál havonta legalább kettő érdemjeggyel értékeli.

Az értékelés legyen folyamatos:

- visszajelzés a diáknak a zökkenőmentes továbbhaladás érdekében,
- jelzés a szülőknek a diák adott tantárgybeli előmeneteléről.

A folyamatos értékelés fajtái:

- órai értékelés (szóban az órai munka, az aktivitás visszajelzésére),
- szóbeli felelet értékelése,
- gyakorlati, illetve manuális tevékenység értékelése osztályzattal és szóban (képességtárgyak teljesítményének értékelésére),
- írásos értékelés (írásbeli munka minősítésére: osztályzat + hozzáfűzött megjegyzések,

tanácsok),

- szülőknek üzenő füzet vagy ellenőrző útján küldött jelzés a feltűnően gyenge, vagy – esetleg – a kiemelkedően jó teljesítményért.
- félévi és tanév végi

Az értékelés módja:

Az első évfolyamon félévkor és év végén, a második évfolyamon félévkor szöveges minősítéssel kell kifejezni, hogy a tanuló kiválóan, jól vagy megfelelően teljesített, illetve felzárkóztatásra szorul.

A második év végétől a negyedik év félév végéig a szöveges értékelés helyett, a hagyományos osztályzatos módszert kell használni. (Tanév közben érdemjegyekkel, a félévkor és a tanév végén osztályzattal minősítjük a tanulókat.)

Az 5-12. évfolyamon a tanulók munkáját minden tantárgyból év közben érdemjegyekkel, a félév és a tanév végén osztályzattal minősítjük.

Az egyes tantárgyak érdemjegyei és osztályzatai a következők:

Jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2), elégtelen (1)

Kiemelkedő tantárgyi teljesítmény félév és tanév végi osztályzata: jeles (5). A bizonyítvány és a törzslap jegyzet részében tantárgyi dicséret megnevezésével.

Az ellenőrzés fajtái:

- szóbeli feleltetés,
- házi feladat, füzetvezetés ellenőrzése,
- írásbeli számonkérési formák:
 - írásbeli felelet (egy anyagrészből),
 - beadandó, nagyobb elmélyülést igénylő házi dolgozat kitűzése,
 - röpdolgozat (bejelentés nélkül, aznapi házi feladatból),
 - dolgozat (előző órán bejelentett, kisebb anyagrészből),
 - témazáró dolgozat (legalább egy héttel korábban bejelentett, összefoglalással előkészített, teljes témakört felölelő).
- a tanuló produktumának (pl.: rajz, technika órán előállított tárgy, testneveléssel összefüggő mozgásforma előadása) ellenőrzése.

A tanulók munkájának szöveges értékelése

A törvényi szabályozás:

Az első évfolyamon félévkor és év végén, a második évfolyamon félévkor szöveges minősítéssel kell kifejezni, hogy a tanuló kiválóan, jól vagy megfelelően teljesített, illetve felzárkóztatásra szorul.

A második év végétől a negyedik év félév végéig a szöveges értékelés helyett, a hagyományos osztályzatos módszert kell használni. (Tanév közben érdemjegyekkel, a félévkor és a tanév végén osztályzattal minősítjük a tanulókat.)

A szöveges értékelés elvi kiindulópontjai:

- az értékelés a gyerekért, de elsősorban a szülőknek szól
- alakítja a helyes önértékelést, segíti a reális önismeretet
- nyitott, nem ítéletet alkot, hanem tükröt tart
- a gyerek aktív részese a saját fejlődésének

- a szülő és a pedagógus közösen gondolkodik a gyermek fejlődéséről

A szöveges értékelés elvi követelményei:

- minősítés-központúság helyett fejlesztőközpontúság jellemzi
- figyelembe veszi az életkori sajátosságokat
- összhangban van a pedagógiai programmal, a helyi tantervi rendszerrel és a kimunkált értékelési koncepciókkal
- személyre szóló és ösztönző jellegű
- a tanítási-tanulási folyamat állandó kísérőjeként megerősítő, korrigáló, fejlesztő szerepet tölt be
- konkrét egyénre szabott javaslatokkal jelöli meg a továbblépés útját és módját, nyelvi megformáltságában közérthető mind a tanuló, mind a szülő számára

A szöveges értékelés rendszerének felépítése

a A helyi értékelés alapelvei

- A gyerekek értékelését az osztálytanítók készítik el, figyelembe véve a napközis nevelő és az osztályban tanító nyelvszakos tanár véleményét is.
- A teljes körű értékelések évente két alkalommal készülnek.
A félévi értékelés a tanév rendje szerint, az év végi értékelés szintén a tanév rendje szerint történik.
- A fent említett értékeléseket az EMMI Oktatási Államtitkárság által kiadott a „Szöveges értékelést, minősítést támogató szoftver” használatával készítik el.
- A szöveges értékelés tartalmi szempontjai:
 - magatartás
 - szorgalom
 - tantárgyi teljesítmények
- a helyi tanterv követelményeinek való megfelelés,
- általános értékelés / év végén /:
A évfolyam tantervi követelményeinek kiválóan megfelelt, vagy jól megfelelt, vagy megfelelt.
.....tantárgyból felzárkóztatásra szorul.

b Értékelési funkciók meghatározása

- Diagnosztikus, prognosztikai, korrekciós funkció, amely fontos információkat ad a pedagógusnak a helyzetfelméréshez, a csoport és az egyén tanulási folyamatának tervezéséhez.
- Formatív, fejlesztő, szabályozó funkció, amely a tanulás folyamatához, annak korrekciójához, a fejlesztési stratégiák kimunkálásához ad segítséget pedagógusnak, szülőnek, diáknak.
- Szummatív funkció, megerősítés, visszacsatolás egy-egy tanulási szakasz végén ad összegző tájékoztatást az elsajátított ismeretek eredményéről pedagógusnak, szülőnek, tanulónak egyaránt.

c A szöveges értékelés módja:

1. Szóbeli: a tanuló magatartásáról, szorgalmáról, tanulmányi teljesítményéről a tanítási órákon és más iskolai foglalkozásokon.

Megfogalmazódhat:

- a tanító részéről
- a tanulótársak részéről
- önértékelés formájában

2. Írásbeli: például

- a tanulói produktumokra írt rövid, lényegre utaló észrevételek megfogalmazásával,
- témazáró felmérések megoldásának értékelése %-os teljesítménysávok megadásával és ezek minősítő jelzésével,
- aktuális észrevételek bejegyzése a tanuló fejlődésével, előmenetelével kapcsolatban (pl. üzenő füzetbe),
- félévkor, tanév végén részletes szöveges értékelés.

d Szöveges értékelés dokumentumai:

- Az oktatásért felelős miniszter által jóváhagyott bizonyítvány.
Az első évfolyamon a tanuló szöveges minősítése a pótlapon történik. A kitöltött pótlap a bizonyítvány része, amit a bizonyítvány borítólapjának tárolójába kell elhelyezni.
- Az oktatásért felelős miniszter által jóváhagyott törzslap.
- A napló.
A naplóba a féléves értékelések nyomtatott másodpéldányai, a felmérők %-os eredményei és a tájékoztató füzetben megjelenő alkalmi értékelések kerülnek.
- Tájékoztató füzet.
A tájékoztató füzetbe alkalmi beírások kerülnek a tanuló pillanatnyi eredményeiről és a felmérők %-os eredményeiről.

A szöveges értékelés felszínre hoz olyan értékeket is, amelyek nem kifejezetten a tanulási teljesítményt érintik, de nagyon fontosak a teljes személyiségfejlődés szempontjából.

Az írásbeli beszámoltatások formái, rendje, korlátai, a tanuló tudásának értékelésében betöltött szerepe, súlya

A sokszínű tevékenységformákkal összhangban: pl. produktum értékelése (az egyes tanulóknál, csoportmunka esetében), projektnél, témahétnél, gyűjtőmunka stb.

A) A tanuló írásbeli beszámoltatásának formái:

a) témazáró dolgozat: egy teljes tantervi téma számonkérésére szolgáló, egy tanórát kitöltő, az ismeretek felidézését és alkalmazását egyaránt megkövetelő írásbeli számonkérési forma, a témazáró dolgozatban szereplő feladattípusok arányai megfelelnek a tananyag és a tantervi követelmények belső arányainak;

b) egyéb dolgozat: egy tantervi téma valamely részének számonkérésére szolgáló, legfeljebb egy tanórát kitöltő írásbeli számonkérési forma, amelyben az ismeretek felidézése az alkalmazástól függetlenül vagy azzal együtt is számon kérhető

c) Az év eleji, félévi, év végi felmérések alapvetően diagnosztikai célt szolgálnak: a tanulók tudásának, készségeinek szintjét mérik. E felmérések csak akkor osztályozhatók, ha megfelelő ismétlés, gyakorlás után került sor megíratásukra.

A tanuló tanulmányi munkájának, teljesítményének **egységes értékelése** érdekében a tanulók írásbeli értékelésekor az elért teljesítmény (pontszám) érdemjegyekre történő átváltását a következő arányok alapján végezzük.

Röpdolgozat, szódolgozat	
Teljesítmény (%)	Érdemjegy
90 - 100	Jeles (5)
80 – 89	Jó (4)
60 – 79	Közepes (3)
50 – 59	Elégséges (2)
0 – 49	Elégtelen (1)

Témazáró-, nagydolgozat	
Teljesítmény (%)	Érdemjegy
90 - 100	Jeles (5)
70 – 89	Jó (4)
50 – 69	Közepes (3)
30 – 49	Elégséges (2)
0 – 29	Elégtelen (1)

Felmérő, dolgozat	
Teljesítmény (%)	Érdemjegy
91-100	5
76-90	4
61-75	3
46-60	2
0-45	1

Ha a szaktanár a meghatározott ponthatárok alkalmazása során szükségesnek látja, az adott osztályban, csoportban az egyes ponthatárokat legfeljebb három százalékkal lefelé vagy felfelé módosíthatja.

B) Az írásbeli beszámoltatás korlátai, a tanulók tudásának értékelésben betöltött szerepe, súlya

1. Az írásbeli beszámoltatás szerepe, súlya

a) A számonkérési, értékelési formák (szóbeli, írásbeli) helyes aránya a pedagógia örök dilemmája. A képesség és készségfejlesztés követelménye a két forma egyenlő arányát kívánja. A magas osztálylétszámok, a mennyiségében és sokféleségében egyre bővülő közvetítendő ismeretanyag elsajátításának pontos ellenőrzése az írásbeli számonkérést részesíti előnyben. Ugyanakkor a tanulók kifejezőképességbeli hiányosságai, a felgyorsult élettempó hatására kialakult rövidített, szinte csak jelzésszerű – az egyedi, választékos stílust nélkülöző – beszédjük az iskola felelősségét növeli ezen a téren.

b) A témazáró dolgozatok – kétszeres súllyal való értékeléséről a szaktanár dönt a munkaközösség véleményének figyelembevételével. A szaktanár a tanév elején tájékoztatja a tanulókat arról, hogy melyek azok a tanulói teljesítmények, amelyeket a félévi és a tanítási év végi osztályzatok kialakításánál kétszeres súllyal fog figyelembe venni. Ilyen teljesítmény értékelésekor a naplóba és a tanuló ellenőrzőjébe piros színnel megkülönböztetett érdemjegy kerül. Az osztályzatok kialakításánál más súlyozást nem alkalmazunk.

2. Az írásbeli beszámoltatás rendje és korlátai:

a) Témazáró dolgozat íratását a szaktanár legkésőbb egy héttel a dolgozatírás előtt bejelenti, a dolgozatot két héten belül kijavítja, egy napon kettőnél több témazáró dolgozatot nem íratunk.

b) Egyéb dolgozat íratását a szaktanár legkésőbb az előző tanítási órán bejelenti, a dolgozatot két héten belül kijavítja;

c) A félévi és tanév végi minősítés nem alakítható ki csak írásbeli számonkérés alapján született érdemjegyekből azokból a tantárgyakból, amelyek alkalmasak a szóbeli kifejezőképesség fejlesztésére.

d) A diákok írásbeli dolgozatait, beszedett füzetét, beadott munkáját (házi dolgozatok, tanulói kutatómunkák anyaga) rövid időn belül értékelni, javítani kell.

Az otthoni felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli házi feladatok meghatározásának elvei és korlátai

(Beleértve a projekttel és témahéttel kapcsolatos feladatokat is!)

A) A házi feladatok kiadásának szempontjai:

- a tanulók napi és heti terhelése,
- az egyes diákok képességeit, adottságait,
- az életkori sajátosságokat,
- az értelmi fejlettséget,
- a fejlődés ütemét,
- házi feladat előkészítettségét,

B) A házi feladatok kiadásának és ellenőrzésének alapelvei:

- A házi feladatok korosztálytól függetlenül sarkallják a diákokat állandó önellenőrzésre!
- A házi feladatok segítsék elő a szülők tájékoztatását gyermekük! iskolában végzett munkájáról, az iskolában folyó munkáról.
- A napközis kollégák folyamatosan tájékoztassák a pedagógusokat a házi feladatok mennyiségéről, azok megoldásáról egyénre szabottan is!
- A házi feladatok mindig kerüljenek ellenőrzésre!
- Az el nem készített, illetve hibás, hiányos házi feladat értékelésekor különbséget kell tenni a mulasztás okai szerint!
- Az önálló kutatómunkát, a kötelező tananyagot kívüli ismereteket kívánó feladatok elvégzését – a befektetett munka arányában – jutalmazni kell.
- Tanítási szünet idejére legfeljebb annyi kötelező házi feladat adható, amennyi egyik órától a másikra szokásos.
- A nagyobb elmélyülést, több időt igénylő feladatok kitűzésekor (könyvtári vagy internetes kutatómunka, képzőművészeti alkotás, technikai eszköz készítése) az elkészítés határidejét különös gonddal, a tanulók egyéb kötelezettségeire tekintettel kell megállapítani.
- A tantervi anyagot meghaladó mennyiségű vagy mélységű ismereteket kívánó feladatokat (pl. versenyfeladatok) csak annak a diáknak lehet kötelezően előírni, aki a versenyzést, illetve az önálló kutató vagy más jellegű alkotómunkát önként vállalta.

A magatartás és a szorgalom helyi minősítési rendszere

Tanulóink személyiségfejlődésének, neveltségi szintjük értékelésének fontos eszköze magatartásuk és szorgalmuk minősítése. A minősítési rendszerrel célunk az egységes szemléletű értékelés megvalósítása.

A minősítés formái:

A tanuló magatartásának értékelése, minősítése: példás (5), jó (4), változó (3), rossz (2).

A tanuló szorgalmának értékelése, minősítése: példás (5), jó (4), változó (3), hanyag (2).

Félévkor a minősítés az ellenőrző könyvbe csak számmal kerül be, az év végi bizonyítványba a fenti egyszavas minősítéseket kell beírni.

A minősítés eljárásrendje:

- A tanulók magatartását és szorgalmát az első évfolyamon félévkor és év végén, a második évfolyamon félévkor szóveges minősítéssel kell kifejezni. A második év végétől a hagyományos osztályzások módszert használjuk, azaz a tanuló magatartását és szorgalmát tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeljük, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősítjük.
- Az osztályfőnök az általa gyűjtött információk alapján a félévi, illetve az év végi osztályozó értekezleten javaslatot tesz az egyes tanulók minősítési fokozatára.
- A minősítések kialakításában az osztályfőnök támaszkodik az osztályban tanító tanárok, az osztály-diákbizottság véleményére és a minősítést megvitatja az osztályközösséggel, valamint az érintett tanulóval.
- Változtatni kell annak a tanulónak a magatartási érdemjegyét, akinek a tanárokhoz, felnőttekhez, társaihoz való viszonya kifogásolható.
- A végleges minősítés a nevelőtestület döntése alapján alakul ki az érvényben lévő minősítési fokozatok alapján.
- Az első félév végén az adott időszakban (félévben), a tanév végén az egész tanévben mutatott magatartást és szorgalmat értékeljük.
- A félévi és év végi osztályzatot az értesítőbe és a bizonyítványba be kell jegyezni.
- A magántanuló magatartását és szorgalmát nem kell minősíteni.
- Az értékelés alapelveit, az egyes minősítések feltételeit az osztályfőnök a tanulókkal az év eleji első osztályfőnöki órákon, a szülőkkel a tanév első szülői értekezletén ismerteti.

A magatartás értékelésének és minősítésének követelményei:

„Példás” az a tanuló, aki:

- magatartása, cselekedetei elismerést váltanak ki társaiból, tanáraiból
- felelősséget vállal tetteiért
- tiszteli és elismeri mások értékeit, jóindulattal segíti társait, aki tudásával, a közösségben elért helyzetével soha nem él vissza
- a nyelvi fordulataiban kerüli a durva, trágár kifejezéseket
- képes kulturáltan fellépni saját maga és szűkebb környezete érdekében
- szívesen vállal munkát osztálya, iskolája, közössége érdekében
- ügyel környezetére, tisztaságára, szándékosan nem okoz kárt
- betartja az iskola házirendjét
- nincs írásbeli figyelmeztetése, intője vagy megrovása

„Jó” az a tanuló, aki:

- a példás magatartás követelményeinek javarészt megfelel, de cselekedeteit, ítéleteit időnként az indulat vezérli
- a házirendet betartja

- tiszteli a felnőtteket, társait
- trágár, durva kifejezéseket nem használ
- feladatait becsülettel elvégzi, de a közösségért vállalt munkára önként csak ritkán vállalkozik, a rábízottakat tőle elvárható módon teljesíti
- az osztály vagy az iskola közösségi munkájában csak felkérésre, biztatásra vesz részt
- ügyel környezetére rendjére, tisztaságára, szándékosan nem okoz kárt
- nincs írásbeli intője vagy megrovása

„Változó” magatartású az a tanuló, aki:

- cselekedetei következményeit nem képes felismerni, így az iskolai házirend előírásait nem minden esetben tartja be
- a tanórán vagy tanórán kívül többször viselkedik fegyelmezetlenül
- a közösség, az iskola szabályaihoz nehezen alkalmazkodik
- játékban gyakran vét a szabályok ellen, közösségi munkájában sokszor udvariatlan, durva
- sérelmeit időnként önbíráskodással torolja meg
- az órai munka során nem kellő figyelemmel dolgozik, időnként mással foglalkozik
- ha feladattal bízzák meg, azt elvégzi, de nem kellő figyelemmel
- környezetére rendjéért keveset tesz, vagy nem érdeklődik
- a viselkedési szabályokat csupán úgy tudja betartani, ha gyakran figyelmeztetik rá
- igazolatlanul mulasztott
- osztályfőnöki intője van

„Rossz” a magatartása annak a tanulónak, aki:

- a házirend előírásait sorozatosan megsérti, nem tudja és nem is akarja betartani az iskolai házirendet
- feladatait egyáltalán nem, vagy csak ritkán teljesíti
- magatartása fegyelmezetlen, rendetlen
- társaival, a felnőttekkel szemben rendszeresen udvariatlanul, durván viselkedik
- viselkedése romboló hatású, az iskolai nevelést, oktatást akadályozza
- szándékosan rongálja környezetét
- több alkalommal igazolatlanul mulaszt
- több szaktanári figyelmeztetést kap, illetve van osztályfőnöki megrovása, vagy ennél magasabb fokú büntetése

A magatartás elbírálásakor az egyes érdemjegyek, illetve osztályzatok eléréséhez a felsorolt szempontok közül legalább háromnak az együttes megléte (vagy megsértése) szükséges.

A szorgalom értékelésének és minősítésének követelményei:

„Példás” szorgalmú az a diák, aki:

- képességeinek megfelelő, egyenletes teljesítményt nyújt
- tanulmányi feladatait minden tantárgyból rendszeresen elvégzi
- a tanórákon aktív, szívesen vállal többlet feladatokat is. és azokat elvégzi
- munkavégzése pontos, megbízható
- a tanórán kívüli foglalkozásokon, versenyeken önként vesz részt
- taneszközei tiszták, rendesek, és ezeket a tanítási órákra mindig elhozza

„Jó” a szorgalma annak a diáknak, aki:

- képességeinek megfelelő, viszonylag egyenletes tanulmányi teljesítményt nyújt
- rendszeresen, megbízhatóan dolgozik
- a tanórákon többnyire aktív
- többlet feladatot, tanórán kívüli foglalkozáson vagy versenyeken való részvételt önként nem vállal, de az ilyen jellegű megbízást teljesíti
- taneszközei tiszták, rendezettek

„Változó” a szorgalma annak a diáknak, aki:

- tanulmányi teljesítménye elmarad képességeitől
- tanulmányi munkája ingadozó, a tanulásban nem kitartó, feladatait nem mindig teljesíti
- felszerelése, házi feladata gyakran hiányzik
- érdemjegyeit, osztályzatait több tárgyból is lerontja
- önálló munkája figyelmetlen, a tanórán többnyire csak figyelmeztetésre, felügyelettel dolgozik

„Hanyag” a szorgalma annak a diáknak, aki:

- képességeihez mérten keveset tesz tanulmányi fejlődése érdekében
- az előírt követelményeknek csak minimális szinten felel meg
- tanulmányi munkájában megbízhatatlan, figyelmetlen
- feladatait folyamatosan nem végzi el
- felszerelése hiányos, taneszközei rendetlenek
- a tanuláshoz nyújtott nevelői vagy tanulói segítséget nem fogadja el, annak ellenszegül
- félévi, vagy év végi osztályzata valamely tantárgyból elégtelen

A szorgalom elbírálásakor az egyes érdemjegyek, illetve osztályzatok eléréséhez a felsorolt szempontok közül legalább háromnak az együttes megléte (vagy megsértése) szükséges.

A magatartás és szorgalom megítélésakor mindig figyelembe kell venni a gyermek életkörülményeit és képességszintjét!

3. 10 A tanuló jutalmazásával összefüggő, a tanuló magatartásának, szorgalmának értékeléséhez, minősítéséhez kapcsolódó elvek

Az iskolai jutalmazás formái:

Azt a tanulót, aki képességeihez mérten:

- példamutató magatartást tanúsít
- folyamatosan jó tanulmányi eredményt ér el
- az iskolai közösség érdekében közösségi munkát végez
- iskolai és iskolán kívüli versenyeken, vetélkedőkön, előadáson, bemutatón vesz részt
- vagy bármilyen más módon segít az iskola hírnevének megőrzésében, annak növelésében az iskola jutalomban részesíti

a, Az iskolában tanév közben a következő dicsérek adhatók:

- szaktanári dicséret
- osztályfőnöki dicséret
- igazgatói dicséret
- nevelőtestületi dicséret

b, Az egész évben példamutató magatartást tanúsító és kiemelkedő munkát végzett tanulók a tanév végén:

- szaktárgyi teljesítményért,
 - példamutató magatartásért,
 - kiemelkedő szorgalomért,
 - példamutató magatartásért és kiemelkedő szorgalomért dicséretben részesíthetők.
- A dicséretet a tanuló bizonyítványába kell bevezetni.

c, Az egyes tanévek végén, valamint a nyolc éven át jeles eredményt elért tanulók oklevelet és könyvjutalmat kapnak, melyet a tanévzáró ünnepélyen az iskola közössége előtt vehetnek át.

A dicséretet írásba kell foglalni, és azt a szülő tudtára kell adni!

Az iskolán kívüli versenyeken, előadásokon, bemutatókon, vetélkedőkön eredményesen szereplő tanulók igazgatói dicséretben részesülnek.

A kiemelkedő eredménnyel végzett közös munkát, az egységes helytállást tanúsító tanulói közösséget csoportos dicséretben és könyvjutalomban lehet részesíteni.

Az iskolai büntetés formái:

Azt a tanulót, aki:

- a tanulmányi kötelezettségeit folyamatosan nem teljesíti
- a házirend előírásait megszegi
- árt az iskola hírnevének, büntetésben lehet részesíteni.

A büntetés formái:

- szaktanári figyelmeztetés,
- osztályfőnöki figyelmeztetés (szóban, írásban),
- osztályfőnöki intés,
- osztályfőnöki megrovás,
- igazgatói figyelmeztetés (szóban, írásban)
- igazgatói intés
- igazgatói megrovás
- tantestületi figyelmeztetés
- tantestületi intés
- tantestületi megrovás

Az iskolai büntetések kiszabását a fokozatosság elve érvényesül, amelytől indokolt esetben a vétség súlyosságától függően el lehet térni.

A büntetést írásba kell foglalni, és azt a szülő tudtára kell adni!

3.11 A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei

Csoportbontások az alábbi tantárgyak esetén lehetségesek:

Iskolánkban csoportbontásban tanítjuk mindkét idegen nyelvet, a digitális kultúrát, a tagozatok szerint a magyart/történelem, matematika, angol/német, testnevelés, biológia tárgyakat, a kötelezően és szabadon választott tárgyakat. Célunk ezzel az, hogy az ismereteket elmélyítsük, több idő és energia jusson a kommunikációs készségek fejlesztésére és az emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítésre. Csoportbontásban tanulják továbbá diákjaink a 11-12. évfolyamokon a választott fakultációs tárgyakat.

A választható foglalkozásokra vonatkozó igények előzetes felmérése után meghirdetjük a foglalkozásokat.

1. Hit-és erkölcsstan oktatás

Egy adott évfolyam (esetleg több évfolyam) diákjaiból a református-, evangélikus és római katolikushittant, illetve erkölcsant tanulók homogén csoportjainak megszervezése.

2. Idegen nyelv oktatás

Egy adott osztály (évfolyam) diákjaiból az angol, illetve német nyelvet tanulók homogén csoportjainak megszervezése.

3. Testnevelés

Osztályonként/évfolyamonként, lehetőség szerint leány-fiú bontás.

Egyéb foglalkozások szervezése

A foglalkozások szervezésénél a jelentkezők számán (minimum 8 fő/csoport) kívül a személyi és tárgyi feltételek biztosíthatóságát is figyelembe vesszük.

Fontos szempont a folyamatosság és a felmenő rendszer elve.

A foglalkozások megszervezéséről - az adott tanév tantárgyfelosztásának elfogadásával egyidejűleg – a szakmai munkaközösségek javaslatát figyelembe véve, a nevelőtestület dönt.

3.12 A tanulók fizikai állapotának méréséhez szükséges módszerek

A tanulók fizikai állapotának mérése iskolánkban kétféle módon

történik:

- az *iskolaorvosi vizsgálatok* jogszabályokban meghatározott módszereivel
 - a *testnevelési órákon* az alábbiakban ismertetett módon.
- a) Évente két alkalommal - ősszel és tavasszal - gondoskodni kell a tanulók fizikai állapotának méréséről.
- b) Az általános fizikai teherbíró képesség mérése során feltérképezhetők az egyes képességek területén mutatkozó hiányosságok. E hiányosságok feltárása, a tanulók életmódjának ismerete kiindulási alapul szolgál mind az egyéni, mind a közösségi fejlesztő, felzárkóztató programok elkészítésében, lehetőséget biztosítva az egészségileg hátrányos helyzet megszüntetésére, az általános fizikai teherbíró képesség fokozatos fejlesztésére, a szükséges szint elérésére, megtartására.

A testnevelés helyi tanterveiben szerepeltetjük a tanulók fizikai állapotának évente legalább egyszer történő mérésének kötelezettségét. A mérést évi gyakorisággal végezzük el a testnevelési órákon a *NetFit* rendszer alkalmazásával. A tanulók általános fizikai teherbíró-képességének értékeléséhez és minősítéséhez használt „NetFit” (fizikai fitness mérése) alapmérései az alábbiak:

- Aerob vagy alap-állóképesség mérése: 2000 m-es síkfutással.
- Izomerő mérése és dinamikus ugróerő mérése helyből távolugrással páros lábbal.
- Dinamikus dobóerő mérése: kétkezes labdadobás hátra fej fölött, tömött labdával.
- Kar-, törzs-, és lábizmok együttes dinamikus erejének mérése: egykezes labdalökés helyből az ügyesebb kézzel, tömött labdával.
- Dinamikus erő-állóképesség mérése: vállövi- és karizmok erő-állóképességének mérése: mellsőfekvőtámaszban karhajlítás és nyújtás folyamatosan kifáradásig.
- Csípőhajlító és a hasizom erő-állóképességének mérése: hanyattfekvésből felülés térdérintéssel, folyamatosan.
- A hátizmok erő-állóképességének mérése: hason fekvésből törzsemelés és leengedés folyamatosan, kifáradásig.

A felmérések a tanulók állapotának rögzítését célozzák, ezért azokra a diákok osztályzatot nem kaphatnak. A felmérést követő időszakban értékelhető azonban osztályzattal a tanulók mért eredményekhez képest felmutatott fejlődésének mértéke. A felmérések eredményeit a testnevelő tanárok kötelesek vezetni úgy, hogy az egyes osztályokban tanuló diákok fizikai állapotának követéséhez szükséges adatok évről évre követhetőek legyenek. Az adatbázis rendszeres vezetésének ellenőrzése a testnevelő tanárok feladatkörébe tartozik. *A tanulók fizikai állapotának, edzetségének mérését minden tanév március és április hónapjában bonyolítjuk le.*

AZ EGYSÉGES MÉRÉSRE ÉS ÉRTÉKELÉSRE ALKALMAS PRÓBÁK.

Az aerob állóképesség mérése:

Cooper-teszt

Az egyéni aerob teljesítőképességét, akkor lehet a legpontosabban mérni, ha az alkalmazott próbák végrehajtása kiegészül pulzusméréssel.

A pulzus mérése mindaddig, - a készség szintjéig való – gyakorlási folyamatként fogható fel, amíg a tanulók nem tudják önállóan, megbízhatóan, pontosan elvégezni

Az erő, erő – állóképesség mérése:

1. Helyből távolugrás.
(Az alsó végtag dinamikus erejének a mérésére)
2. Hasonfekvésből törzsemelés
(A hátizom erő, erő – állóképesség mérésére)
3. Hanyattfekvésből felülés (térdérintéssel)
(A csípőhajlító és a hasizmok erő, erő – állóképességének mérésére)
4. Fekvőtámaszban karhajlítás
(A vállöv – és a kar erejének, erő – állóképesség mérésére)

ÁLTALÁNOS MÉRÉSI SZEMPONTOK

1. A mérés megkezdése előtt a tanulónak tisztában kell lenni a mérés céljával, gyakorlati hasznosságával és az elvégzendő feladatokkal.
2. Valamennyi próbát tornateremben valamint sportudvaron tornaruhában, sportöltözetben célszerű végezni.
3. A mérést mindig előzze meg az általános és speciális bemelegítés.
4. A feldolgozásra alkalmas próbákkal egyszerűen, objektíven mérhető, értékelhető a tanulók fizikai állapota.
5. Az általános testi erő, erő-állóképesség mérésére alkalmazott próbák elvégzésekor (minden próbán minimum 3 kísérleti lehetőség megadásával) a legjobb teljesítményt kell nyilvántartásba venni, és a megfelelő pontértéket, (a megadott táblázat segítségével) meghatározni.
6. Az általános fizikai teherbíró-képesség közös mérése és értékelése során el kell érni, hogy a tanulók elméletben és gyakorlatban is megszerezzék azokat az alapvető élettani, egészségügyi és edzésméleti ismereteket, amelyek elengedhetetlenül szükségesek a fizikai állapotuk szinten tartásához, szükség esetén fejlesztéséhez, valamint szintjének ellenőrzéséhez.
7. A teljesítmény mérésére, értékelésére alkalmas próbákat azzal a tanárral legcélszerűbb elvégeztetni, aki a tanulók testi nevelésével foglalkozik.

8. A próbák mérése és értékelése a (testnevelő) tanár irányítása mellett, a tanulók önállóan végzik.
9. A tanulók általános fizikai teherbíró képességének fokozatos fejlesztése, mérése, az iskolai testnevelés részévé, kiemelkedő feladatává kell, hogy váljék.

AZ ÁLTALÁNOS FIZIKAI TEHERBÍRÓKÉPESSÉG MINŐSÍTÉSE

0-20.5 pont igen gyenge

Gyenge fizikai állapota miatt, a mindennapi tevékenységének maradéktalan elvégzése, legtöbb esetben olyan fizikai-szellemi megterhelést jelent, hogy rendszeresen fáradtnak, kimerültnek érzi magát.

(A figyelem terjedelmének, tartósságának növeléséhez, közérzetének – átmeneti – javításához igen gyakran különféle élénkítő szerek, esetenként gyógyszerek fogyasztására van szükség. Hajlamos a gyakori megbetegedésre. Immunrendszerének a kisebb fertőzések, könnyebb megbetegedések leküzdése is igen gyakran komoly megterhelést jelent.)

21-40.5 pont gyenge

Az egésznapos tevékenységtől gyakran elfárad, a nap végén levertnek, kimerültnek, rosszkedvűnek érzi magát, egyik napról a másikra, nem tudja kipihenni fáradalmát.

41-60.5 pont elfogadható

A rendszeres, mindennapi tevékenységtől már ritkán fárad el, de tartós, váratlan többletmunka már erősen igénybe veszi.

61-80.5 pont közepes

Elérte azt a szintet, amely elegendő ahhoz, hogy egészsége stabil maradjon, azaz tartósan kiegyensúlyozottan, jó közérzettel élhessen. E szint megtartásához is, heti 2-3 órás időtartamú, rendszeresen végzett testedzés szükséges. Az egészség megőrzése érdekében a továbbiakban, (a későbbi élete folyamán) is törekedni kell legalább e szint megtartására.

81-100.5 pont jó

Ezt a szintet általában azoknak sikerül elérni, akik valamilyen sportágban alacsonyabb szintű szakosztályban, ill. amatőr szinten rendszeresen edzenek, versenyeznek.

(E szintet elérik, amennyiben élsportolókká szeretnének válni, minél előbb kezdjenek hozzá az alapvető kondicionális képességeik magasabb szintre emeléséhez, fejlesztéséhez.)

101-120.5 pont kiváló

E szintet elérik, már fizikailag jól terhelhetők, az általuk választott sportágban (élsportolóként) is kiváló eredményeket érnek el.

Fontos, hogy a tesztek nem képezik a tanterv részét, ezért nem gyakoroltatjuk, ill. nem is osztályozzuk ezeket.

3.13 Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek

Egészségnevelési elvek:

A helyi megvalósításának részletes szabályai a pedagógiai program „**Az egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok**” c. fejezetében található.

Környezeti nevelési elvek:

A helyi megvalósításának részletes szabályai a pedagógiai program „**A Nemzeti alaptantervben (Nat) meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai**” fejezetében található.

3.14 A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések

Intézményünk integráló jellegű intézmény. Képesek vagyunk mind a különleges bánásmódot igénylő, mind a hátrányos helyzetű (HH), ill. halmozottan hátrányos helyzetű (HHH) tanulók integrált nevelésére-oktatására.

Az esélyegyenlőség biztosítását az alábbi területekre kiterjedően értelmezzük:

- a) a nevelésbe/oktatásba történő bekapcsolódás feltételeinek meghatározása, a felvételi kérelmek elbírálása,
- b) a nevelés/oktatás követelményeinek megállapítása és a követelménytámasztás,
- c) a teljesítmények értékelése,
- d) a neveléshez/oktatáshoz kapcsolódó szolgáltatások biztosítása és igénybevétele,
- e) a neveléssel/oktatással összefüggő juttatásokhoz való hozzáférés,
- f) a nevelésben/oktatásban megszerezhető tanúsítványok, bizonyítványok, oklevelek kiadása,
- g) a pályaválasztási tanácsadáshoz való hozzáférés, valamint
- h) a nevelésben/oktatásban való részvétellel összefüggő jogviszony megszüntetése során.

Az egyenlő bánásmód követelményének megsértését jelenti

- különösen valamely személy vagy csoport

- a) jogellenes elkülönítése egy köznevelési intézményben, illetve az azon belül létrehozott tagozatban, osztályban vagy csoportban,
- b) olyan nevelésre, oktatásra való korlátozása, olyan nevelési, oktatási rendszer vagy intézmény létesítése, fenntartása, amelynek színvonala nem éri el a kiadott szakmai követelményekben meghatározottakat, illetve nem felel meg a szakmai szabályoknak, és mindezek következtében nem biztosítja a tanulmányok folytatásához, az állami vizsgák letételéhez szükséges, az általában elvárható felkészítés és felkészülés lehetőségét.

A köznevelési intézményekben nem működhetnek olyan szakkörök, diákkörök és egyéb tanulói, hallgatói, szülői vagy más szervezetek, amelyek célja más személyek vagy csoportok lejáratása, megbélyegzése vagy kirekesztése.

Nem sérti az egyenlő bánásmód követelményét, ha a nevelést/oktatást csak az egyik nembeli tanulók részére szervezik meg, feltéve, hogy a nevelésben/oktatásban való részvétel önkéntes, továbbá emiatt a nevelésben/oktatásban résztvevőket semmilyen hátrány nem éri.

Nem sérti az egyenlő bánásmód követelményét, ha a köznevelési intézményben a szülők kezdeményezésére és önkéntes választása szerint, olyan vallási vagy más világnézeti meggyőződésen alapuló, továbbá kisebbségi vagy nemzetiségi nevelést/oktatást szerveznek, amelynek célja vagy tanrendje indokolja elkülönült osztályok vagy csoportok alakítását; feltéve, hogy emiatt a nevelésben/oktatásban résztvevőket semmilyen hátrány nem éri, továbbá ha az oktatás megfelel az állam által jóváhagyott, államilag előírt, illetve államilag támogatott követelményeknek.

Esélyegyenlőségi célkitűzések intézményünkben:

Olyan körülményeket kell kialakítani, hogy megvalósuljon

- a megkülönböztetés megszüntetése,
- az egyenlő bánásmód,
- az emberi méltóság tiszteletben tartása,
- a társadalmi szolidaritás.

Minden tervezett infrastrukturális és tartalmi, szakmai fejlesztés esetén kiemelt figyelmet kell fordítani a hátrányos helyzetű, és a sajátos nevelési igényű tanulók nevelési/oktatási helyzetének javítására a beruházások megvalósítása során.

A fenti célok megvalósítása érdekében folyamatosan figyelemmel kísérjük

- a településen élők szociális helyzetét
- a közszolgáltatások elérhetőségét
- a gyermekek/tanulók (HH/HHH ill. SNI) eloszlását az egyes óvodai csoportokban/iskolai osztályokban
- a gyógypedagógiai nevelést, oktatást
- a lemorzsolódás arányát
- a továbbtanulási mutatókat
- a tanórán kívüli programokon való részvételt az általános iskolai oktatásban
- az iskolán kívüli segítő programokon való részvételt az általános iskolai oktatásban
- a kompetencia mérések eredményeit
- a humán-erőforrás hiányát
- az infrastruktúrát és az ahhoz való hozzáférést
- a módszertani képzettséget
- az intézményi és szervezeti együttműködések (egyházak, kisebbségek, civil szervezetek)

Az esélyegyenlőség biztosítását szolgáló dokumentum

Az intézmény elkészíti, és folyamatosan karbantartja az ESÉLYEGYENLŐSÉGI TERV c. dokumentumát. (melléklet)

Felülvizsgálatára 4 évenként kerül sor.

Az esélyegyenlőségi intézkedési tervhez történő hozzáférést az intézmény (a helyi pedagógiai programhoz hasonló módon) lehetővé teszi.

3.15 Pályázatok az iskolában

Intézményünk pedagógiai elveihez, értékrendjéhez illeszkedően igyekszik pályázatokban részt venni, ezzel is színesítve a nevelő-oktató munkát.

Az éppen aktuális, illetve a fenntartási időben lévő pályázatainkat a Pedagógiai Program melléklete tartalmazza.

Záró rendelkezések

A nevelési program és a helyi tanterv engedélyeztetésének, nyilvánosságra hozatalának és módosításának mechanizmusa

- a./ A tájékoztatás, megismertetés formája, rendje

A nevelőtestület számára, a program elfogadása előtt, a főigazgató biztosítja a programtervezet 1-1 példányának átadásával a megismertetést 30 napos véleményezési határidővel.

- b./ A hozzáférhető elhelyezés biztosítása.

A helyi pedagógiai program 1-1 példánya az intézmény főigazgatói irodájában, irattárában, ill. könyvtárban kerül elhelyezésre.

- c./ A tájékoztatás kérés és erre a tájékoztatás adás rendje.

Az intézményhasználók a főigazgatótól kérhetik a pedagógiai programba történő betekintést. Az érdeklődők a könyvtárban olvashatják el a dokumentumot, ill. az intézmény honlapjáról is lehetőség van azt letölteni.

- d./ A pedagógiai program módosítása

Az intézmény Pedagógiai Programjának módosítását - indoklás mellett - kezdeményezheti a főigazgató, az intézmény vezetősége, az egyes tantárgyi munkacsoportok/munkaközösségek. A módosítási javaslatot és annak részletes indoklását a főigazgató köteles 30 napon belül a nevelőtestület elé terjeszteni. A nevelőtestület többségi határozattal (a jelenlévők 50%-a + 1 fő) dönt a javaslatról.

Amennyiben a nevelőtestület a módosítás mellett dönt, a főigazgató a döntés után 10 napon belül köteles a módosítási kérelmet a fenntartónak felterjeszteni.

Legitimációs záradék

Intézményünk pedagógiai programját a **Nevelőtestület 2024. június 30-án** elfogadta.

A **Diákönkormányzat** a pedagógiai programot **2024. június 30-án** elfogadta.

A **Szülői Szervezet** a pedagógiai programot **2024. június 30-án** elfogadta.

Az **Igazgató Tanács** a pedagógiai programot **2024. július 05-én** elfogadta.

A **Somogyi Református Egyházmegye** a pedagógiai programot **2024. július 05-én** elfogadta.

Felülvizsgálatát 2029. évben határozta meg.

Melléletek

1. Az iskolai pedagógiai programjához tartozó helyi tanterv – 1-12. évfolyam
2. A kollégiumi csoportfoglalkozások keretterve és éves óraszama – a 46/2001. (XII. 22.) OM rendelet - a Kollégiumi nevelés országos alapprogramjának kiadásáról alapján
3. Legitimálási jegyzőkönyvek
4. Esélyegyenlőségi terv
5. Az iskola pályázatai



SOMOGYI
REFORMÁTUS
EGYHÁZMEGYE

Elfogadó nyilatkozat

Alulírott Hella Ferenc István esperes és Szabó István főgondnok, mint a Somogyi Református Egyházmegye Elnöksége az alábbi nyilatkozatot teszi:
mint a Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium fenntartója az előterjesztett Egységes Pedagógiai Programot véleményezte és elfogadta.

Nagykanizsa, 2024. július 5.

Tisztelettel:

a Somogyi Református Egyházmegye Elnöksége:

Szabó István
főgondnok



Hella Ferenc István
esperes



**CSOKONAI VITÉZ MIHÁLY REFORMÁTUS GIMNÁZIUM,
ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM**


IGAZGATÓTANÁCSA

8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.

Elfogadó nyilatkozat

A Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium Igazgatótanácsa az előterjesztett Egységes Pedagógiai Programot véleményezte és elfogadta.

Csurgó, 2024.07.05.....


Jakab István
az Igazgatótanács elnöke

**CSOKONAI VITÉZ MIHÁLY REFORMÁTUS GIMNÁZIUM,
ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM**

NEVELŐTESTÜLETE

8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.

Elfogadó nyilatkozat

A Csongrádi Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium, Nevelőtestülete az előterjesztett Egységes Pedagógiai Programot véleményezte és elfogadta.

Csurgó, 2024. 06. 30.

Polgárné Handl Zsuzsanna

**CSOKONAI VITÉZ MIHÁLY REFORMÁTUS GIMNÁZIUM,
ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM**

SZÜLŐI SZERVEZETE

8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.

Elfogadó nyilatkozat

A Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium, Szülői Szervezete az előterjesztett Egységes Pedagógiai Programot véleményezte és elfogadta.

Csurgó, 2021.06.30.....



Mezei Attila
a Szülői Szervezet elnöke

**CSOKONAI VITÉZ MIHÁLY REFORMÁTUS GIMNÁZIUM,
ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM**

DIÁKÖNKORMÁNYZATA

8840 Csurgó, Széchenyi tér 9.

Elfogadó nyilatkozat

A Csokonai Vitéz Mihály Református Gimnázium, Általános Iskola és Kollégium, Diákönkormányzata az előterjesztett Egységes Pedagógiai Programot véleményezte és elfogadta.

Csurgó, 2024. 06. 30......



Horváth Adám Botond

a Diákönkormányzat elnöke



Varga Jolán

a Diákönkormányzatot segítő tanár