

SZÓBELI KÖVETELMÉNYEK **tagozatos osztályokba felvételizők számára**

BIOLÓGIA

Az életközösségek jellemzői, az ökológiai környezet, az élő és élettelen környezeti tényezők fogalma. Az életközösségek szerveződése, anyagforgalma, a tápláléklánc.

A forró, a mérsékelt és a hideg övezet élővilága; ökológiai adottságok, jellemző életközösségek, az ott élő élőlények testfelépítése és életmódja.

Hazai életközösségek

Hegyvidékek és tengerek: az élővilág elrendeződésének okai, az élőhelyek védelme és a legfontosabb veszélyeztető tényezők.

A rendszerezés alapjai, a legfontosabb rendszertani kategóriák.

A sejtagnélküliek, a sejtmagvas egysejtűek és a gombák általános jellemzői, egészségügyi és ökológiai jelentőségük.

A növények általános jellemzői. A moszatok, a zuzmók, a mohák, a harasztok, a nyitvatermők és a zárvatermők jellemzői, a tulajdonságok evolúciója a növények országán belül. A kétszikűek és az egyszikűek osztályának összehasonlítása.

Az állatok általános jellemzői. A szivacsok, a csalánozók, a gyűrűsférgesek, a puhatestűek, az ízeltlábúak és a gerincesek jellemzése. A halak, a kételtűek, a hüllők, a madarak és az emlősök összehasonlítása.

Az emberi test szerveződése: szerveződési szintek, az ember sejtjeinek közös jellemzői, a hámszövetek, a kötő- és támasztószövetek, az izomszövetek, valamint idegszövet felépítése és funkciója.

Az emberi bőr szerkezetének és funkciójának összefüggései. A bőr sérülései, bőrápolás.

A csontok és izmok felépítése, kapcsolódása és funkciói. A mozgás fontossága.

A táplálkozás funkciója a szervezet fenntartásában. A tápcsatorna szerkezete és működése. A legfontosabb tápanyagok. Az egészséges táplálkozás.

A légzés funkciója a szervezet fenntartásában. A légutak, a tüdő szerkezete és működése, a hangadás. A légcsere és a gázcsere. A légzőszervek egészsége.

A keringés szerepe. A keringési rendszer részei. A vér összetétele, vércsoportok. A szív- és érrendszeri betegségek megelőzése. Védekezés a kórokozók ellen.

A kiválasztó működés jelentősége. A kiválasztó szervrendszer működése.

FIZIKA

A testek mozgása

Az egyenes vonalú egyenletes mozgás

Út-idő grafikon készítése és elemzése. Az út és az idő közötti összefüggés felismerése. A sebesség fogalma, a sebesség kiszámítása. A megtett út és a menetidő kiszámítása.

Az egyenletesen változó mozgás

A sebesség változásának felismerése, a gyorsulás fogalma. Az átlag- és a pillanatnyi sebesség fogalma és értelmezése konkrét példákban.

A dinamika alapjai

A testek tehetetlensége és tömege Egyszerű kísérletek a tehetetlenség megnyilvánulására. A tehetetlenség törvénye.

Erő és mozgásállapot-változás

A test mozgásállapot-változása mindig egy másik test által kifejtett erőhatásra utal. (Egyszerű kísérletek.) Az erő mérése rugós erőmérővel. Az erő mértékegysége.

Erőfajták

Súly (és súlytalanság). Súlylódás és közegellenállás (gyakorlati jelentősége). Rugóerő (a rugós erőmérő működése).

Egy testre ható erők együttes hatása

Egy egyenesbe eső azonos és ellentétes irányú erők összegzése, az erőegyensúly fogalma.

Erő-ellenerő

Az erő két test közötti kölcsönhatásban. (Egyszerű kísérletek.)

A mechanikai munka

A munka értelmezése, mértékegysége. Egyszerű számításos feladatok a munka, az erő és az út kiszámítására. A mechanikai energia fogalma. A mechanikai energiamegmaradás

Az egyszerű gépek: emelő, lejtő

A forgatónyomaték kiszámítása. Az egyensúly feltétele emelőkön (az egyensúly létesítéséhez szükséges erő, illetve erőkar kiszámítása). Az egyszerű gépek gyakorlati haszna.

A nyomás

Szilárd testek által kifejtett nyomás

A nyomás értelmezése egyszerű kísérletek alapján, a felismert összefüggések matematikai megfogalmazása, a formula alkalmazása.

Nyomás a folyadékokban és gázokban

A hidrosztatikai nyomás. A hidrosztatikai nyomás kísérleti vizsgálata, a nyomást meghatározó paraméterek. Közlekedőedények (egyszerű kísérletek, környezetvédelmi vonatkozások, például kutak, vizek szennyezettsége).

Arkhimédész törvénye, a testek úszása

A felhajtóerő kísérleti vizsgálata. Az úszás, lebegés, elmerülés feltételei. Egyszerű feladatok Arkhimédész törvényére.

Hőtan

Hőtani alapjelenségek

Hőmérséklet és mérése. A hőtágulás jelensége szilárd anyagok, folyadékok esetén, a hőtágulás jelensége a hétköznapi életben.

Hő és energia

A testek felmelegítésének vizsgálata, a fajhő és mérése. Energiamegmaradás termikus kölcsönhatás során.

Halmazállapotok, halmazállapot-változások

Az anyag atomos szerkezete, halmazállapotok. A halmazállapot-változások – olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás – jellemzése, hétköznapi példák. Az olvadáspont, forráspont fogalma. Az olvadáshő, forráshő értelmezése. A halmazállapot-változás közben bekövetkező energiaváltozások értelmezése.

Teljesítmény és hatások

A teljesítmény és hatások fogalma.

Elektromos alapjelenségek, egyenáram

Elektrosztatikai alapismeretek

Az elektrosztatikai kísérletek elemzése, az elektromos töltés.

Az elektromos áram, egyszerű elektromos áramkörök

Az elektromos áram fogalma, érzékelése hatásain keresztül. Az elektromos áramkör részei, az áramerősség és mérése. A feszültség és mérése.

Ohm törvénye

Ohm törvénye, az elektromos ellenállás fogalma, az ellenállás kiszámítása és mértékegysége. Ohm törvényével kapcsolatos egyszerű kísérletek (pl. fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása). Ohm törvényével kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.

KÉMIA

Témakörök:

Anyagok csoportosítása kémiában (elem, vegyület, keverék, oldat).

Oldódás, oldatok, oldhatóság, tömegszázalékos összetétel, keverékek szétválasztása. Néhány fontosabb oldószer (víz, alkohol, benzin).

Atomszerkezet, periódusos rendszer.

Ionok és ionvegyületek, ionrács, ionvegyületek oldódása vízben.

Kovalens kötés, egyszerűbb molekulák szerkezete (hidrogén, oxigén, nitrogén, klór, kén, víz, hidrogén-klorid, ammónia, metán, szén-dioxid, kén-dioxid, szén-tetraklorid).

Fizikai és kémiai változások, fizikai és kémiai tulajdonságok, hőtermelő és hőelnyelő folyamatok, egyesülés és bomlás, katalizátor.

Égés, egyszerű redoxireakciók (pl. fém + nemfém, sav + fém reakciók hidrogénfejlődéssel) és sav-bázis reakciók (a tanult savakkal, bázisokkal).

Savak, bázisok, sók, kémhatás, indikátorok.

A kristályos anyagok rácstípusai.

A legfontosabb anyagok tulajdonságai (pl. képlet, szerkezet, fizikai és kémiai tulajdonságok, köznap életben való előfordulás, kémiai reakciók egyenlettel, előállítás, felhasználás):

hidrogén, klór, hidrogén-klorid (és a sósav), hipo, klórmész, bróm, jód, oxigén, oxidok és hidroxidok (pl. oltott mész, égetett mész, nátrium-hidroxid), kén és oxidjai, kénsav, szulfátok (pl. rézgálic), szén és oxidjai, szénsav, hidrogén-karbonátok és karbonátok (pl.

szódabikarbóna, szóda, mészkő), nitrogén, nitrogén-dioxid, ammónia, ammóniumsók (pl. szalmiáksó) salétromsav, nitrátok (pl. chilei salétrom, pétisó).

A levegő összetétele, fontosabb jellemzői, levegőszennyezés.

A víz és fontosabb tulajdonságai (reakciója fémekkel, nemfém- és fém-oxidokkal).

Sűrűség, anyagmennyiség, részecskeszám, moláris tömeg és az ezekkel történő számítások.

Keverékekkel, oldatokkal kapcsolatos számítások (pl. oldatkészítés, keverés, hígítás, töményítés, kristályosítás, oldhatóság).

Vegyületek összegképletének (tapasztalati képletének) meghatározása tömegszázalékos összetétel alapján.

Kémiai reakciók alapján történő egyszerű számítások (oldatokkal is).

A fentiekén kívül leírás vagy grafikonok alapján bármilyen anyag tulajdonságainak, kémiai reakcióinak értelmezése, megadott információk alapján egyszerű egyenletek írása, egyszerű számításokhoz adatok gyűjtése.

Megadott szövegben szereplő információk alapján történő feladatok megoldása. Grafikonok értelmezése.

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

A szóbeli vizsga leírása

Minden felvételiző húz egy rövid (1,5—2 oldalas), vélhetően számára ismeretlen novellát vagy elbeszélést. A felelet előtt legalább húsz perc felkészülési időt kap, hogy a művet elolvassa, szükség esetén vázlatot készítsen. A szöveghez segítő, irodalmi szempontú kérdéseket adunk, de nem az a vizsgázó feladata, hogy azokat egyenként megválaszolja, hanem az, hogy azok alapján, azokból kiindulva mutassa majd be a szövegét.

A szóbeli vizsga körülbelül tíz percig tart. A felvételizőnek a szöveg egy részletének felolvasásával kell kezdenie a feleletét. (A vizsgáztató tanárok jelölik meg, melyik részletet olvassa, mennyit olvasson.) A felolvasás után szóbeli segítség, kérdések nélkül kell folytatnia a feleletet, amelyben az olvasott művet kell önállóan, értelmezve bemutatnia. Vázlatát használhatja, de a felelet nem lehet a felkészülési idő alatt megírt szöveg felolvasása. A felvételiztető tanárok végighallgatják a felelőt, nem szakítják meg, csak ha nagyon eltér a tárgytól vagy súlyosan téved. Szükség esetén segítő kérdéseket tesznek fel az elmondottak kiegészítésére. A felelet végén teszik fel a szöveggel kapcsolatban a nyelvi kérdéseket, amelyekre a felvételizőnek külön felkészülés nélkül kell választ, megoldást adnia.

Értékelés

A vizsgáztatók a feleletet előre elkészített szempontsor és útmutató alapján értékelik, 0–20 pontra. Az értékelés szempontjai között szerepel a felolvasás színvonalának és a felelet önállóságának értékelése is.

Követelmények, képességek

A cselekmény legfontosabb szerkezeti elemeinek elkülönítése, azonosítása, szerepének, tartalmának értékelése. A szöveg szerkezeti egységeinek / jellemzőinek azonosítása, az ezekből adódó jelentések feltárása. Az egyes kompozíciós elemek közötti összefüggés, strukturális kapcsolat felfedezése, végigkövetése, bemutatása.

Az elbeszélő nézőpontjának megfigyelése, bemutatása. Konfliktusforrások (pl. kulturális, világlátás- és életformabeli, az életkorból és a személyiségből adódó különbségek, ezekből fakadó ellentétek) felfedezése, megfigyelése a műben. Irodalmi szereplők jellemének megítélése, érvelés a saját álláspont mellett a szöveg felhasználásával.

Az olvasott művek alapján néhány alapvető irodalmi téma, motívum fölismerése és bemutatása (pl. gyerekek és felnőttek, próbatételek, szeretet, féltés, hősiesség).

A szöveg szerkezeti egységeinek / jellemzőinek azonosítása, az ezekből adódó jelentések feltárása. A szövegben rejlő metaforikus / átvitt / mögöttes jelentés(ek) felfedezése.

A szöveg irodalmi kontextusának (történetiség, műfaj, motívumok stb.) feltárása.

Tájékozódás az irodalom kronológiájában és „földrajzában”, a helyi hagyományok, irodalmi emlékek ismerete.

A szövegben előforduló szavak szófajának fölismerése, szóelemzés, a szóelemek megnevezése, jellemző jegyeik bemutatása. A szófajra, szóalakra, szóképzésre vonatkozó ismeretek.

A szöveg nyelvi összefüggéseinek (előre és visszautalások, tartalmi, nyelvi egységek) felismerése és bemutatása.

A szavak szótári és szövegbeli jelentésének megkülönböztetése, idegen vagy ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegből.

A szavak, szólások, állandósult szókapcsolatok, a különböző nyelvi rétegekhez tartozó szavak, kifejezések megkülönböztetése, jelentésük értelmezése.

Jártasság a mondatelemzésben, a szintagmák szerkezetének és jelentésének fölismerése, értelmezése, fogalmi szintű megnevezése.

MATEMATIKA

A 7. osztály végéig szereplő konkrét anyagok tudása.

Ezen kívül szerepelhetnek logikai úton is megoldható szöveges problémák.

Térbeli szemlélet, testek, síkbeli alakzatokkal kapcsolatos eddigi ismeretekkel és józan ésszel megoldható feladatok. Statisztikai, kombinatorikai, valószínűségszámítási elemek a 14 éves diák tapasztalatai alapján kigondolható problémákban.

TÖRTÉNELEM

1. Az Amerikai Egyesült Államok megalakulása és az amerikai polgárháború
2. Eszmék, személyiségek és események a felvilágosodás és a francia forradalom korából
3. Napóleon és Európa
4. A mezőgazdaság és a gépek forradalma, az ipari forradalom társadalmi következményei
5. A 18. századi magyar történelem fordulópontjai (Rákóczi-szabadságharc, Mária Terézia és II. József)
6. Országgyűlések Pozsonyban, a reformkor nagy kérdései
7. Gróf Széchenyi István és Kossuth Lajos politikai tevékenysége
8. 1848. március 15-e és az áprilisi törvények
9. A soknemzetiségű Magyarország kialakulása és a nemzetiségek ébredése
10. A szabadságharc legfontosabb hadműveletei
11. Új európai nemzetállamok kialakulása (olasz, német egység)
12. Versenyben a világ felosztásáért: gyarmatosítás a 19. században
13. Magyarország a szabadságharc bukása után, út a kiegyezéshez, a kiegyezés értékelése
14. Gazdasági felzárkózás és a polgárosodó magyar társadalom az Osztrák-Magyar Monarchiában
15. Az első világháború okai, céljai és jellege (legfontosabb frontvonalak)
16. Győztesek és vesztesek: a versailles-i békerendszer
17. Európa az első világháború után és a nagy gazdasági világválság
18. A náciizmus Németországban
19. A sztálini Szovjetunió
20. Az Egyesült Államok és Roosevelt

A felvételiző a fenti témakörökhöz kapcsolódóan húz egy tétellapot, amelyen források, grafikonok és ábrák szerepelnek. Az önálló felkészülési idő után, a felvételiző 8-10 percen bemutatja az adott korszakot, feleletében felhasználva a forrásokból kiemelt ismereteket.

SZÓBELI KÖVETELMÉNYEK **hatévfolyamos osztályokba felvételizők számára**

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

A szóbeli vizsga leírása

Minden felvételiző húz egy rövid, kb. 10—15 soros szépirodalmi vagy ismeretterjesztő szöveget, szövegrészletet. A felelet előtt legalább tíz perc felkészülési időt kap, hogy a szövegét elolvassa, szükség esetén vázlatot készítsen. A szöveghez segítő, irodalmi szempontú kérdéseket adunk, de nem az a vizsgázó feladata, hogy azokat egyenként megválaszolja, hanem az, hogy azok alapján, azokból kiindulva mutassa majd be a szövegét.

A szóbeli vizsga kb. tíz percig tart. A felvételizőnek a teljes szöveg vagy a szöveg egy részletének felolvasásával kell kezdenie a feleletét. (A vizsgáztató tanárok jelölik meg, melyik részletet olvassa, mennyit olvasson.) A felolvasás után szóbeli segítség, kérdések nélkül kell folytatnia a feleletet, amelyben az olvasott szöveget kell önállóan bemutatnia. Vázlatát használhatja, de a felelet nem lehet a felkészülési idő alatt megírt szöveg felolvasása. A felvételiztető tanárok végighallgatják a felelőt, nem szakítják meg, csak ha nagyon eltér a tárgytól vagy súlyosan téved. Szükség esetén segítő kérdéseket tesznek fel az elmondottak kiegészítésére. A felelet végén teszik fel a szöveggel kapcsolatban a nyelvi kérdéseket, amelyekre a felvételizőnek külön felkészülés nélkül kell választ, megoldást adnia.

Értékelés

A vizsgáztatók a feleletet előre elkészített szempontsor és útmutató alapján értékelik, 0—20 pontra. Az értékelés szempontjai között szerepel a felolvasás színvonalának és a felelet önállóságának értékelése is.

Követelmények, képességek

Az olvasott művek alapján néhány alapvető irodalmi téma, motívum fölismerése és bemutatása (pl. gyerekek és felnőttek, próbatételek, szeretet, féltés, hősiesség).

A szöveg szerkezeti egységeinek / jellemzőinek azonosítása, az ezekből adódó jelentések feltárása.

A cselekmény, a helyzetek, a szereplők megfigyelése, bemutatása, jellemzése elbeszélő művekben.

A szövegben előforduló szavak szófajának fölismerése, szóelemzés, a szóelemek megnevezése, jellemző jegyeik bemutatása. A szófajra, szóalakra, szóképzésre vonatkozó ismeretek.

A szavak, szólások, állandósult szókapcsolatok, a különböző nyelvi rétegekhez tartozó szavak, kifejezések megkülönböztetése, jelentésük értelmezése.

MATEMATIKA

Az 5. osztály végéig szereplő konkrét anyagok tudása.

6. osztályból a közönséges tört, azokkal való műveletek. Műveleti sorrend, tulajdonságaik.

Ezen kívül szerepelhetnek logikai úton pl. rajzzal megoldható szöveges problémák.

Térbeli szemlélet, testek, síkbeli alakzatokkal kapcsolatos eddigi ismeretekkel és józan ésszel megoldható feladatok. Előfordulhatnak statisztikai, kombinatorikai, valószínűségszámítási elemek a 12 éves diák tapasztalatai alapján kigondolható problémákban.