

Osztályozó vizsgakövetelmények

BIOLÓGIA

Az írásbeli vizsgán 50, a szóbelin 25 pont érhető el. A két pontszám összeadódik, tehát a maximális pontszám 75.

Az írásbeli vizsga min. 60 perces. A feladatsoron belül szerepelhetnek egyszerű (ismeretet felidéző), és problémára irányuló részfeladatok is. Ez utóbbiak kapcsolódhatnak kísérlet leírásához, vagy szöveg, kép értelmezéséhez. A részfeladatok közel 50%-a zárt végű (általában feleletválasztásos) feladattípus.

A szóbeli vizsga – 30 perces felkészülési idő után – maximum 15 perces feleletből áll. A szóbeli tételsort és a hozzá tartozó értékelési útmutatót a megadott szempontok alapján a szaktanár állítja össze. A témakörök nyilvánosak, a konkrét kérdések nem. Segédeszközként az Állatismeret és a Növényismeret című – vagy más, de ugyanezen ismereteket is tartalmazó állat- és növényismereti – könyv vagy CD, ezen kívül a kísérletekhez szükséges eszközök vehetők igénybe.

Témakörök évfolyamokra lebontva

7. évfolyam témakörei:

I. Az élővilág működése, fenntarthatóság, környezetvédelem

1. Élő vagy élettelen?
2. Kapcsolat a környezettel
3. Élettelen környezet
4. Élő környezet
5. Az ember mint környezeti tényező
6. A levegőszennyezés
7. A vizek szennyezése
8. A talaj és a hulladékok

II. Az élővilág rendszerezése

1. A rendszerezés alapelvei
2. A vírusok. A sejtagnélküliek országa
3. A sejtmagvas egysejtűek országa
4. A gombák országa
5. A növények országa. A moszatok, mohák, zuzmók, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők törzse
6. Az állatok országa. Szivacsok és csalánozók, gyűrűsférgék, puhatestűek, ízeltlábúak törzse
7. A gerincesek törzse. A halak, kételtűek, hüllők, madarak, emlősök osztálya

III. Az élővilág övezetessége

1. Az egyenlítői öv növényvilága, állatvilága
2. Az átmeneti öv növényvilága, állatvilága
3. A térségi öv élővilága
4. A trópusi termelés

5. A meleg mérsékelt öv élővilága
6. Az élővilága alkalmazkodása a valódi mérsékelt övben, a valódi mérsékelt öv élővilága
7. A hideg mérsékelt öv növényvilága, állatvilága
8. A sarkkörü öv élővilága, élet a sarkvidékeken
9. A magashegységek élővilága
10. A partközeli tengerek, a nyílt és a mélytengerek élővilága
- 11.

8. évfolyam témakörei

I. Sejtek, szövetek

1. A sejtek felépítése
 2. A sejtek anyagcseréje
 3. Az emberi test szövetei
- ### II. Az emberi szervezet felépítése, Életmód és egészség
1. Az emberi test
 2. A bőr, bőrünk gondozása, ápolása
 3. A csontváz és a csontösszeköttetések
 4. Az izomzat
 5. Az izmok működése
 6. A tápanyagok, az egészséges táplálkozás, az ember tápcsatornája
 7. A légzés, a légzőszervrendszer egészsége
 8. A vér, a szív és a keringési rendszer, keringési rendszer egészsége
 9. Védekezés a kórokozók ellen
 10. Az immunitás és a vércsoportok
 11. A kiválasztás
 12. Az ember hormonális szabályozása
 13. Az idegrendszer felépítése
 14. A látás
 15. Hallás és egyensúlyozás
 16. Szaglás, ízlelés, bőrérzékelés
 17. Az emberi magatartás alapjai
 18. A tudatmódosító szerek
 19. A sejtosztódás és a szaporodás
 20. A férfi szaporítószervei
 21. A női szaporítószervek
 22. A várandósság és a születés
 23. A tudatos családtervezés
 24. Az ember egyedfejlődése

9. évfolyam témakörei

I. A biológia kutatási céljai és módszerei

1. Bevezetés a biológiába
 2. A biológiai kutatás
- ### II. Az élet eredete és szerveződése
1. Az élet megjelenése a Földön
 2. A szerveződési szintek
 3. A vírusok
 4. Az egysejtű szerveződés egyik formája, a prokarióta sejt

5. Az egysejtűszerveződésmásik formája, az eukarióta sejt
 6. A soksejtűszerveződés formái: a növények, az állatok és a gombák
 7. A sejtplazma és a biológiai membránok, a sejtmag
 8. Anyagforgalom a sejtmembránon keresztül
 9. A sejtciklus és sejtosztódás
 10. A növények szövetei, és önfenntartó és szaporító szerveik felépítése, működése
 11. Az állatok szövetei, és szervrendszereik
- III. Etológia
1. Az állatok öröklött és tanult magatartás formái
 2. Az állatok kommunikációja, és önfenntartó viselkedése
 3. Az állatok szaporodási viselkedése
- IV. Életközösségek
1. Az egyed feletti szerveződési szintek
 2. Környezeti tényezők: napsugárzás, hőmérséklet, víz, levegő, talaj hatása az élőlényekre
 3. A populációk szerkezete, mennyiségi változásai, kölcsönhatásai
 4. A társulások és időbeli változásai
 5. Az ökoszisztémák mint biológiai rendszerek, azok anyag és energiaforgalma
 6. A bioszféra és a környezetvédelem
- V. Kárpát medence természeti értékei
1. A Kárpát-medence élettelen környezeti tényezői, élővilága
 2. A hazai fás, és fátlan társulások főbb típusai, azok állatvilága
 3. Természetvédelem Magyarországon
- VI. Fenntarthatóság
1. A globális gondolkozás megjelenése
 2. Az ökológiai lábnyom
 3. A harmonikus fejlődés
 4. A nagyvárosok kihívásai
 5. A biztonságos energiellátás kérdése
 6. A globális klímaváltozás
 7. Faj- és diverzitáspusztulás
 8. Növényvédelem, állatvédelem
- VII. Öröklődés
1. Az öröklődés alaptörvényei
 2. A domináns-recesszív öröklődésmenet
 3. Az intermedier és a kodomináns öröklésmenet
 4. Kétegéses öröklésmenetek
 5. Génkölcsonhatások
 6. Nemhez kötött öröklődés
 7. Kapcsolt öröklődés
- VIII. Evolúció
1. Az evolúció. A populációk genetikai egyensúlya
 2. Rátermettség és szelekció
 3. A fajok kialakulása adaptív evolúcióval
 4. A nem adaptív evolúció
 5. Az evolúció közvetlen, és közvetett bizonyítékai
 6. Az ember evolúciója

10. évfolyam témakörei

1. Biokémiai ismeretek
 1. A biogén elemek és a szervetlen vegyületek
 2. A lipidek
 3. A szénhidrátok
 4. A fehérjék
 5. A nukleincegyületek
 6. Az anyagcsere általános jellemzői
 7. A szénhidrátok felépítése, a fotoszintézis
 8. Energianyerő folyamatok a sejtben, a biológiai oxidáció, erjedés
2. A biotechnológia módszerei és alkalmazása
 1. Géntechnológia
 2. A klónozás és a GMO szervezetek
 3. Az emberi genom
3. A változékonyság molekuláris alapjai
 1. Az öröklődés molekuláris alapjai
 2. A fehérjék bioszintézise
 3. A gének megváltozásai, a mutációk
 4. A genetikai változékonyság.
 5. A génműködések szabályozása
4. Az ember szervezete és egészsége
 1. Az emberi test, testalkat, testkép
 2. A legfontosabb orvosdiagnosztikai eljárások
 3. A vér, keringési rendszere, immunrendszer működése, egészségtana
 4. A légzés szervrendszere, egészségtana
 5. A táplálkozás szervrendszere, egészséges táplálkozás, egészségtana
 6. A kiválasztás szervrendszere
 7. A bőr
 8. A vázrendszer
 9. Az izomrendszer
 10. A szabályozás működési elve
 11. A hormonális szabályozás, és egészségtana
 12. Az idegi szabályozás működési elve
 13. A látás
 14. Hallás, egyensúlyozás.
 15. Íz-, szag- és hőérzékelés
 16. Az idegrendszer felépítése, működése
 17. A testi és lelki egyensúly harmóniája
 18. Mentális betegségek, függőségek
 19. A férfi nemi működések
 20. A női nemi működések
 21. A magzati élet
 22. A posztembrionális fejlődés
 23. A családtervezés