

BIOLÓGIA

osztályozóvizsga anyaga

7. évfolyam

1. Rendszerezés alapjai
mesterséges és természetes rendszer
faj fogalma
rendszertani kategóriák
szerveződési szintek
2. Vírusok
3. Egysejtűek
sejtmag nélküli egysejtűek (baktériumok)
sejtmagvas egysejtűek
4. Telepes növények
moszatok
mohák
5. Növényi szövetek
osztódó szövetek
állandósult szövetek
6. Növények szervei
gyökér, szár
levél, virág, termés
7. Harasztok, nyitvatermők
8. Zárvatermők
9. Állati szövetek
10. Férgesek
11. Ízeltlábúak
12. Puhatestűek
13. Gerincesek
halak
kétéltűek
hüllők
madarak
emlősök
14. Gombák
15. Alkalmazkodás és tűrőképesség
tűrőképességi görbék
indikátor szervezetek

16. Élettelen környezeti tényezők

levegő

víz

talaj

17. Élő környezeti tényezők

populációs kölcsönhatások

18. Társulások

társulások változásai

táplálékláncok

19. Trópusi esőerdők, szavannák és sivatagok élővilága

20. Lombhullató erdők élővilága

21. Fűves puszták élővilága

22. Tülevelű erdők élővilága

23. Tundra és a sarkvidék élővilága

24. Tengerek, óceánok élővilága

25. Természetvédelem

védett hazai növények és állatok

26. Fenntarthatóság, globális problémák

8. évfolyam

1. Testkép, testalkat

2. Keringési rendszer

a vér összetétele

erek

szív, vérkörök

keringési rendszer egészsége, betegségei

3. Immunrendszer

4. Légzőrendszer

légutak felépítése

légzés folyamata

légutak egészsége, betegségei

5. Táplálkozási rendszer

tápcsatorna szakaszai

emésztés, felszívás

egészséges táplálkozás

6. Kiválasztórendszer

7. Mozgásrendszer

csontok

izmok

mozgásrendszer egészsége, betegségei

8. A bőr

9. Hormonális szabályozás

agyalapi mirigy

pajzsmirigy

hasnyálmirigy

mellékvese

10. Idegi szabályozás

idegsejtek felépítése, működése

idegrendszer felépítése

szem, látás

fül, hallás

szaglás, ízérzékelés

a belső szervek szabályozása

11. Szaporodás, egyedfejlődés

12. Elsősegélynyújtás, balesetek

9. évfolyam

1. A biológia tudománya

mikroszkóp részei

természettudományos vizsgálati módszerek

a biológiai kutatás

2. Életjelenségek és életkritériumok

3. Az élet megjelenése

4. Vírusok

5. Baktériumok és ősbaktériumok

6. Biogén elemek és a víz

7. Szénhidrátok

8. Lipidek

9. Fehérjék, enzimek

10. Nukleinsavak, nukleotidok

11. Az örökítő anyag

gén, kromoszóma, ivarsejt, testi sejt

12. Fehérjesszintézis, epigenetika
13. Sejtciklus
sejtosztódás, mitózis, meiózis
össejtek
14. Sejtalkotók
15. Felépítő folyamatok, fotoszintézis
16. Lebontó folyamatok
biológiai oxidáció, erjedés
17. A szén körforgása
18. Növényi szövetek
osztódó szövetek
állandósult szövetek
19. Növények szervei
gyökér, szár, levél
virág, termés
20. Állatok szövetei
21. DNS megkettőződése, mutációk
22. Géntechnológia, bioinformatika, bioetika
23. Mendeli öröklődés
genetika alapfogalmai
Mendel törvények
domináns-recesszív öröklés
kodomancia
nemhez kötött öröklődés
genetikai számítási feladatok
kapcsolt és független öröklés
mennyiségi jellegek
24. Az emberi öröklés
családfa-elemzés
genetikai tanácsadás
25. Evolúció
darwini evolúciós elmélet
szelekció
adaptáció
fajkeletkezés módjai
makro- és mikroevolúció
az evolúció bizonyítékai
26. Az ember evolúciója
27. Testkép, testalkat

28. Az emberi bőr
felépítése, funkciói
bőrünk egészsége, betegségei

29. Mozgásrendszer
csontok, csontváz
izmok, vázizomzat
felépítése, működése, egészsége, betegségei

10. évfolyam

1. Táplálkozás
elő-, közép- és utóbél
emésztés, felszívás
a tápcsatorna egészségtana

2. Légzés
léguta, belégzés, kilégzés
vitálkapacitás
a légzőrendszer egészségtana

3. Anyagszállítás
a vér és a keringési rendszer
működése, egészségtana

4. Kiválasztás
kiválasztás szervei
egészségtana

5. Immunrendszer

6. A szabályozás alapjai

7. Idegsejtek
típusai, ingerület keletkezése, vezetése
szinapszis, drogok, függőség

8. Az idegrendszer felosztása
központi és környéki idegrendszer
az idegrendszer egészségtana

9. Érzőműködés

10. Mozgás szabályozása

11. Vegetatív szabályozás

12. A hormonrendszer
belső elválasztású mirigyek, hormonok

13. Az ember szaporodása, egyedfejlődése

14. Orvosi diagnosztika

15. Fertőzőbetegségek, népbetegségek

16. Elsősegélynyújtás

17. Populációk

tűrőképesség

populációk változásai

populációs kölcsönhatások

18. Élettelen környezeti tényezők

fény, levegő, víz, talaj

levegőszennyezés, talajszennyezés

19. Társulások változásai

ciklusos és nem ciklusos változások

20. Biológiai sokféleség

21. Szárazföldi életközösségek

forró, mérsékelt és hidegöv élővilága

22. Magashegyek és tengerek élővilága

23. A Kárpát-medence élővilága

24. A bioszféra

a globális környezet állapota

változó bioszféra

25. A bioszféra védelme, fenntarthatóság

11. biológia érettségi előkészítő

1. A biológia tárgya, kutatási módszerei, a rendszerezés alapjai

2. Vírusok, baktériumok, kékbaktériumok

3. Egysejtű eukarióták

4. Moszatok, gombák, zuzmók

testfelépítés, szaporodás, rendszerezésük

5. Mohák, harasztok

testfelépítés, szaporodás, rendszerezésük

6. Nyitvatermők és zárvatermők

testfelépítés, szaporodás, rendszerezésük

7. Növényi szövetek

8. Növények életműködései

tápanyagfelvétel, gázcsere, anyagszállítás

9. Növényi hormonok, növényi mozgások

10. Növények szaporodása
ivaros és ivartalan szaporodás

11. Állati szövetek

12. Szivacsok, csalánozók
testfelépítés, életműködések

13. Férgesek, puhatestűek, ízeltlábúak
testfelépítés, életműködések, rendszerezésük

14. Gerincesek
testfelépítés, életműködések, rendszerezésük

15. Sejtek felépítése: biogén elemek, víz

16. Sejtek felépítése: szerves alkotók (lipidek, szénhidrátok, fehérjék, nukleinsavak)

17. Lebontó folyamatok: biológiai oxidáció, erjedés

18. Felépítő folyamatok: fotoszintézis

19. Molekuláris genetika
DNS örökítő szerepe
DNS megkettőződés
RNS szintézis
fehérjésintézis, genetikai kód

12. biológia érettségi előkészítő

1. Sejtbiológia
sejtalkotók, transzport folyamatok
sejtciklus, sejtosztódás,
molekuláris genetika, DNS örökítő szerepe
genetikai kód, génexpresszió
génműködés szabályozása

2. Az emberi bőr

3. A mozgásrendszer
csontok, izmok, ízületek
izomműködés, emelő elv

4. Táplálkozás

5. Légzés

6. Keringés

7. Nyirokrendszer, immunitás

8. Kiválasztás

9. Hormonális szabályozás

10. Idegi szabályozás

11. Érzékelés

12. Vegetatív idegrendszer

13. Mozgás szabályozása

14. Szaporodás, egyedfejlődés

15. Mendeli genetika

alapfogalmak, Mendel törvények

öröklésmenetek, egygénes és kétgénes öröklés
genetikai számítási feladatok

16. Populáció genetika

ideális populáció

Hardy-Weinberg szabály alkalmazása

17. Evolúció

evolúció tényezői

adaptív és nem adaptív evolúció

az evolúció bizonyítékai

az élet kialakulása és fejlődése

az ember evolúciója

18. Ökológia

élő és élettelen környezeti tényezők

populációk jellemzői, változása

társulások jellemzői, változása

táplálékláncok, anyag- és energiaforgalom

19. A bioszféra jelene és jövője

környezet- és természetvédelem

környezetszennyezés

20. Fenntarthatóság

globális problémák

civilizációs ártalmak

energia- és hulladékgazdálkodás