

Osztályozó vizsga biológia tantárgyból

9. évfolyam

1. A biológia tudománya

- a biológia kutatási céljai és módszerei

2. Az élet eredete és szerveződése

- az élet megjelenése a Földön
- szerveződési szintek
- vírusok
- az egysejtű szerveződés formái: a prokarióta és eukarióta sejtek
- soksejtű szerveződés formái: a növények, állatok és gombák

3. Sejtek, szövetek, szervek

- sejtplazma és a biológiai membránok
- anyagforgalom a sejtmembránon keresztül
- a sejtmag
- a sejtciklus és sejtosztódás

Növények

- a növények szövelei
- a növények önfenntartó szerveinek felépítése és működése
- a növényi szaporítószervek evolúciója, felépítése és működése
- a növények önfenntartó működései
- a növényi szabályozás
- a növények szaporodása és egyedfejlődése

Állatok

- az állatok szövelei
- az állatok kültakarója
- az állatok mozgási szervrendszere
- az állatok táplálkozási szervrendszere
- az állatok légzési szervrendszere
- az állatok anyagszállító szervrendszere
- az állatok kiválasztó szervrendszere
- az állatok szaporító szervrendszerei és egyedfejlődésük
- az állatok életműködéseinek szabályozása

4. Etológia

- az állatok örökölt és tanult magatartásformái
- az állatok kommunikációja, önfenntartó viselkedése
- az állatok szaporodási viselkedése

5. Életközösségek

- az egyed feletti szerveződési szintek
- a napsugárzás, a levegő, a víz és talaj hatása az élőlényekre
- a populációk szerkezete, mennyiségi változásai, kölcsönhatásai
- társulások jellemzői, időbeli változásai
- az ökoszisztémák jellemzői, anyag- és energiaforgalma
- a bioszféra és a környezetvédelem

6. A bioszféra egyensúlya, fenntarthatósága

- a Kárpát-medence élettelen környezeti jellemzői, élővilága
- a hazai fás és fátlan társulások főbb típusai és állatvilága
- természetvédelem Magyarországon

7. Ember és bioszféra–fenntarthatóság

- globalitás
- ökológiai lábnyom
- globális klímaváltozás
- nagyvárosok kihívásai, energiaellátás
- faj- és diverzitáspusztulás
- növény- és állatvédelem

8. Genetika

- az öröklődés alaptörvényei
- domináns-recesszív, intermediér és a kodomináns öröklődésmenet
- kétgénes öröklésmenetek, génkölcsönhatások
- nemhez kötött és kapcsolt öröklődés
- mennyiségi jellegek öröklése

9. A biológiai evolúció

- a populációk genetikai egyensúlya
- rátermettség és szelekció

- fajok kialakulása adaptív és nem adaptív evolúcióval
- az evolúció közvetlen és közvetett bizonyítékai
- az ember evolúciója

10. Rendszerbiológia és evolúció

- az ember és a természet
- a biológia és a társadalom
- az evolúció, mint a biológiai rendszerek változásának alaptörvénye