

Tantárgy neve: Biológia

10. évfolyam

### Javítóvizsga témakörök biológiából

- **Az élet feltételei. A rendszertan alapjai**  
/életjelenségek, rendszertani kategóriák, faj, kettős nevezéktan, mesterséges rendszer; fejlődéstörténeti rendszer, az élővilág csoportjai/
- **Mikroszkópok**  
/mikroszkópok típusai/
- **Vírusok**  
/vírusok felépítése, csoportosítása; vírusfertőzés folyamata; fertőzés, járvány/
- **Prokarióták országa**  
/prokarióta sejt felépítése; baktériumok, kékbaktériumok; baktériumok elleni védekezés/
- **Eukarióták országa**  
/eukarióta sejt felépítése; amőbák, csillós egysejtűek, ostoros egysejtűek, élesztőgombák
- **Gombák országa**  
/a gombák felépítése /hifa, micélium, termőtest/, életmódja, gyakorlati jelentőségeik/
- **Zuzmók**  
/a zuzmók szerveződése, jellemzői; - zuzmók, mint indikátorszervezetek/
- **Szerveződési szintek a növények országában.**  
/sejttársulás; - fonalas, lemezes, teleptestes szerveződés; - szövet; - szerv/
- **Moszatok törzsei**  
/zöldmoszatok, barnamoszatok, vörösmoszatok/
- **Mohák**  
/lombos mohák felépítése, jellemzése, egyedfejlődése/
- **A növényi test szövetei**  
/osztódó szövet, - állandósult szövetek/bőrszövet, szállítószövet, alapszövet/
- **Harasztok**  
/harasztok jellemzése, csoportjai /korpafüvek, zsurlók, páfrányok/ páfrányok egyedfejlődése/
- **Nyitvatermők**  
/nyitvatermők evolúciója; - fenyők jellemzése; - k. boróka, k. tiszafa, páfrányfenyő/
- **Zárvatermők**  
/zárvatermők jellemzése; virág felépítése; kettős megtermékenyítés; egyszikű és kétszikű növények összehasonlítása/
- **Az állati testszerveződés**  
/állati típusú eukarióta sejt; hámszövetek; kötő és támasztószövetek; izomszövetek; idegszövet/
- **Szivacsok törzse**  
/álszövet; - szivacsok testfelépítése, életmódja, táplálkozása, szaporodása/
- **Csalánozók törzse**  
/csalánozók testfelépítése, életmódja, mozgása, táplálkozása, szaporodása, idegrendszer/
- **Laposférgek törzse**  
/laposférgek jellemzése: kültakaró, mozgás, légzés, táplálkozás, idegrendszer, képviselők/

- **Gyűrűsférgék törzse**  
/gyűrűsférgék jellemzése: kültakaró, mozgás, légzés, keringés, táplálkozás, idegrendszer, képviselők/
- **Puhatestűek törzse**  
/csigák, kagylók, fejlábúak; - testtájak, meszes váz, táplálkozás, légzés, keringés, idegrendszer/
- **Ízeltlábúak törzse**  
/rákok; pókszabásúak; rovarok: testtájak, külső váz, vedlés, táplálkozás, légzés, keringés, idegrendszer, átalakulásos fejlődése/
- **Gerincesek törzsének általános jellemzői**  
/általános jellemzők: belső váz, izomzat, kültakaró, tápcsatorna, légzés, keringés, idegrendszer/
- **Halak**  
/halak alkalmazkodása a vízi életmódhoz; - porcos és csontos halak/
- **Kétéltűek**  
/kétéltűek jellemzése: kültakaró, légzés, keringés, táplálkozás, szaporodás és egyedfejlődés, példák a kétéltűekre/
- **Hüllők**  
/hüllők jellemzése: kültakaró, légzés, keringés, táplálkozás, szaporodás és egyedfejlődés, példák a hüllőkre/
- **Madarak**  
/madarak jellemzése: kültakaró, táplálkozás, légzés, keringés, szaporodás, ivadékgondozás, alkalmazkodás a repülő életmódhoz/
- **Emlősök**  
/emlősök jellemzése: kültakaró, táplálkozás, légzés, emlősök csoportjainak jellemzése: kloákások, erszényesek, méhlepényesek/

**Tantárgy neve: Biológia**

**11. évfolyam**

**Javítóvizsga témakörök biológiából**

- **A sejtek anyagai: elemek, vegyületek, víz**
- **Szénhidrátok**
- **Lipidek**
- **Fehérjék**
- **Nukleinsavak**
- **A sejtanyagcsere jellegzetességei**
- **Enzimek**
- **Az eukarióta sejtek felépítése**
- **A sejtek anyagfelvétele és leadása**
- **Az anyagcsere fő folyamatai**
  - biológiai oxidáció
  - fotoszintézis
- **A csontrendszer (felépítés, jellemzés)**
- **A csontrendszer egészségtana (rándulás, ficam, törés)**
- **Az izomrendszer (felépítés, jellemzés). Izomszövetek**
- **A táplálkozás szervrendszere (felépítés, jellemzés)**
- **A táplálkozás szervrendszerének egészségtana (fogszuvasodás, gyomorfekély, hasmenés, székrekedés)**
- **A légzés szervrendszere (felépítés, jellemzés, légzőmozgások)**
- **A légzés szervrendszerének egészségtana (nátha, tüdőgyulladás, tuberkulózis)**
- **A keringési rendszer (felépítés, jellemzés, vérkörök)**
- **A keringési rendszer egészségtana (magas vérnyomás, szívinfarktus, érelmeszesedés)**
- **A vér (összetevők, jellemzés)**
- **A vér egészségtana (vérszegénység, leukémia, véralvadási zavarok)**
- **A kiválasztás szervrendszere (felépítés, jellemzés)**
- **A kiválasztórendszer egészségtana (hólyaghurut, vesemedence-gyulladás, veseelégtelenség, vesekő)**