



Rózsakerti Demjén István Református

Általános Iskola és Gimnázium

BUDAPEST

KISÉRETTSÉGI VIZSGA

BIOLÓGIA

tantárgyból

10. évfolyam

2023. MÁJUS 23.

TÉMAKÖRÖK

Összeállította:

Gulyásné Birinyi Rita szaktanár

1. Bevezetés a biológiába

- 1.1. A biológia tudománya
- 1.2. Fizikai, kémiai alapismeretek

2. Egyed alatti szerveződési szint

- 2.1. Szervetlen és szerves alkotóelemek (elemek, ionok, szervetlen molekulák, lipidek, szénhidrátok, fehérjék, nukleinsavak, nukleotidok)
- 2.2. Az anyagcsere folyamatai (felépítő és lebontó folyamatok)
- 2.3. Sejtalkotók az eukarióta sejtben (sejtalkotók, mozgás, anyagcsere, osztódás, sejtműködések szabályozása és a sejtek közti kommunikáció)

3. Az egyed szerveződési szintje

- 3.1. Nem sejtés rendszerek (vírusok)
- 3.2. Sejtés rendszerek (prokarióták, eukarióták)
- 3.3. Többsejtű eukarióták (gombák, növények, állatok elkülönítése, nem szövetes szerveződés)
- 3.4. Szövetek, szervek, szervrendszerek, testtájak (növényvilág főbb csoportjai, növények szövetei, szervei, szaporodás-egyedfejlődés, viselkedés)

4. Az emberi szervezet

- 4.1. Homeosztázis, rendszerszemlélet (általános egészségügyi vonatkozások)
- 4.2. Kültakaró
- 4.3. A mozgás
- 4.4. A táplálkozás (táplálkozás, emésztés, felszívódás, szabályozás, táplálkozás egészségtana)
- 4.5. A légzés (légcsere, gázcsere, hangképzés, légzőrendszer egészségtana)
- 4.6. Az anyagszállítás (testfolyadékok, szöveti keringés, szív és az erek, szabályozás, keringési rendszer egészségtana)
- 4.7. A kiválasztás (vizeletkiválasztó rendszer működése, szabályozás, kiv. rendszer egészségtana)
- 4.8. A szabályozás (Idegrendszer és érzékszervek, sejt szintű folyamatok, szinapszis, idegrendszer általános felépítése, gerincvelő, agy, érzékelés, látás, hallás, kémiai érzékelés, a magatartás elemei: örökölt és tanult elemek, emlékezés, pszichés fejlődés, idegrendszer egészségtana, drogok, hormonrendszer, immunrendszer, vércsoportok)
- 4.9. Szaporodás és egyedfejlődés (szaporítószervek, egyedfejlődés, szaporodás, fejlődés)

5. Egyed feletti szerveződési szintek

- 5.1. Populáció (környezeti-, viselkedési-, és ökológiai kölcsönhatások, életközösségek jellemzői)
- 5.2. Életközösségek (élőhelytípusok)
- 5.3. Bioszféra
- 5.4. Ökoszisztéma (anyagforgalom, energiaáramlás, biológiai sokféleség)
- 5.5. Környezet- és természetvédelem (hazánk nemzeti parkjai, víz, levegő, energia, talaj, hulladék)
- 5.6. Fenntarthatóság

6. Öröklődés, változékonyság, evolúció

- 6.1. Molekuláris genetika (alapfogalmak, mutáció, génműködés)
- 6.2. Mendeli genetika (minőségi-, mennyiségi jellegek)
- 6.3. Evolúció
- 6.4. A bioszféra evolúciója