**A 2024/2025-es tanév ŐSZI vizsgaidőszakának**

**középszintű érettségi szóbeli témakörei**

**BIOLÓGIA tantárgyból**

|  |
| --- |
| ***1. Bevezetés a biológiába*** |
| **1.1. A biológia tudománya** |
| 1.1.1. Vizsgálati szempontok és jellemzők |
| 1.1.2. Vizsgáló módszerek |
| **1.2. Fizikai, kémiai alapismeretek** |
| ***2. Egyed alatti szerveződési szint*** |
| **2.1. Szervetlen és szerves alkotóelemek** |
| 2.1.1. Elemek, ionok |
| 2.1.2. Szervetlen molekulák |
| 2.1.3. Lipidek |
| 2.1.4. Szénhidrátok |
| 2.1.5. Fehérjék |
| 2.1.6. Nukleinsavak, nukleotidok |
| **2.2. Az anyagcsere folyamatai** |
| 2.2.1. Felépítés és lebontás kapcsolata |
| 2.2.2. Felépítő folyamatok |
| 2.2.3. Lebontó folyamatok |
| **2.3. Sejtalkotók (az eukarióta sejtben)** |
| 2.3.1. Eukarióta sejtalkotók |
| 2.3.2. Elhatárolás és összeköttetés |
| 2.3.3. Mozgás |
| 2.3.4. Anyagcsere |
| 2.3.5. Osztódás |
| 2.3.6. A sejtműködések szabályozása és a sejtek közötti kommunikáció |
| ***3. Az egyed szerveződési szintje*** |
| **3.1. Nem sejtes rendszerek** |
| 3.1.1. Vírusok |
| **3.2. Sejtes rendszerek** |
| 3.2.1. Prokarióták (Baktériumok) |
| 3.2.2. Eukarióták Egysejtű szerveződés |
| **3.3 Többsejtű eukarióták** |
| 3.3.1. A gombák, növények, állatok elkülönülése |
| Nem szövetes szerveződés |
| **3.4. Szövetek, szervek, szervrendszerek, testtájak** |
| 3.4.1. A növényvilág főbb csoportjai a szervi differenciálódás szempontjából |
| 3.4.2. A növények szövetei, szervei  Szövetek |
| Gyökér, szár, levél |
| Virág, termés |
| 3.4.3. Az állatvilág főbb csoportjai a szervi differenciálódás szempontjából |
| 3.4.4. Az állatok szövetei, szaporodása, viselkedése  Szövetek |
| Szaporodásegyedfejlődés |
| Viselkedés |
| ***4. Az emberi szervezet*** |
| **4.1. Homeosztázis, rendszerszemlélet** |
| 4.1.1. Homeosztázis |
| 4.1.2. Általános egészségügyi vonatkozások |
| **4.2. Kültakaró** |
| 4.2.1. Bőr |
| 4.2.2. A bőr gondozása, védelme |
| **4.3. A mozgás** |
| 4.3.1. Anatómiai alapok, vázrendszer |
| 4.3.2. Izomrendszer |
| 4.3.3. Szabályozás |
| 4.3.4. A mozgás és mozgási rendszer egészségtana |
| **4.4. A táplálkozás** |
| 4.4.1. Táplálkozás |
| 4.4.2. Emésztés |
| 4.4.3. Felszívódás |
| 4.4.4. Szabályozás |
| 4.4.5. Táplálkozás egészségtana |
| **4.5. A légzés** |
| 4.5.1. Légcsere |
| 4.5.2. Gázcsere |
| 4.5.3. Hangképzés |
| 4.5.4. Szabályozás |
| 4.5.5. A légzés és a légzőrendszer egészségtana |
| **4.6. Az anyagszállítás** |
| 4.6.1. A testfolyadéko |
| 4.6.2. A szöveti keringés |
| 4.6.3. A szív és az erek |
| 4.6.4. Szabályozás |
| 4.6.5. A keringési rendszer egészségtana, elsősegélynyújtás |
| **4.7. A kiválasztás** |
| 4.7.1. A vizeletkiválasztó rendszer működése |
| 4.7.2. Szabályozás |
| 4.7.3. A kiválasztó szervrendszer egészségtana |
| **4.8. A szabályozás** |
| 4.8.1. Idegrendszer és érzékszervek |
| 4.8.1.1. Idegrendszer |
| 4.8.1.2. Sejtszintű folyamatok |
| 4.8.1.3. Szinapszis |
| 4.8.1.4. Az idegrendszer általános jellemzése |
| 4.8.1.5. A gerincvelő |
| 4.8.1.6. Az agy |
| 4.8.1.7. Testérző rendszerek |
| 4.8.1.8. Érzékelés |
| 4.8.1.9. Látás |
| 4.8.1.10. Hallás és egyensúlyérzés |
| 4.8.1.11. Kémiai érzékelés |
| 4.8.1.12. Testmozgató rendszerek |
| 4.8.1.13. Vegetatív érző és mozgató rendszerek |
| 4.8.2. Az emberi magatartás biológiai pszichológiai alapjai |
| 4.8.2.1.Kognitív folyamatok |
| 4.8.2.2.A magatartás elemei |
| 4.8.2.2.1. Öröklött elemek |
| 4.8.2.2.2. Tanult elemek |
| 4.8.2.3. Emlékezés |
| 4.8.2.4. Pszichés fejlődés |
| 4.8.3. Az idegrendszer egészségtana |
| 4.8.3.1. Drogok |
| 4.8.4.1. Hormonális működések |
| 4.8.4. A hormonrendszer |
| 4.8.4.2. Belső elválasztású mirigyek |
| 4.8.4.3. A hormonrendszer egészségtana |
| 4.8.5. Az immunrendszer |
| 4.8.5.1. Immunitás |
| 4.8.5.2. Vércsoportok |
| 4.8.5.3. Az immunrendszer egészségtana |
| **4.9. Szaporodás és egyedfejlődés** |
| 4.9.1. Szaporítószervek |
| 4.9.2. Egyedfejlődés |
| 4.9.2.1. A szaporodás, fejlődés egészségtana |
| ***5. Egyed feletti szerveződési szintek*** |
| **5.1. Populáció** |
| 5.1.1. Populáció |
| 5.1.2. Környezeti kölcsönhatások |
| 5.1.3. Kölcsönhatások |
| 5.1.3.1. Viselkedésbeli kölcsönhatások |
| **5.2. Életközösségek (élőhelytípusok)** |
| 5.2.1. Ökológiai kölcsönhatások |
| 5.2.2. Az életközösségek jellemzői |
| 5.2.3. Hazai életközösségek |
| **5.3. Bioszféra** |
| 5.3.1. Globális folyamatok |
| **5.4. Ökoszisztéma** |
| 5.4.1. Anyagforgalom |
| 5.4.2. Energiaáramlás |
| 5.4.3. Biológiai sokféleség |
| **5.5. Környezet- és természetvédelem** |
| 5.5.1. Alapfogalmak |
| 5.5.2. Levegő |
| 5.5.3. Víz |
| 5.5.4. Energia, sugárzás |
| 5.5.5. Talaj |
| 5.5.6. Hulladék |
| **5.6. Fenntarthatóság** |
| 5.6.1. Fenntarthatóság |
| ***6. Öröklődés, változékonyság, evolúció*** |
| **6.1. Molekuláris genetika** |
| 6.1.1. Alapfogalmak, információáramlás |
| 6.1.2. Mutáció |
| 6.1.3. A génműködés |
| **6.2. Mendeli genetika** |
| 6.2.1. Minőségi jellegek |
| 6.2.2. Mennyiségi jellegek |
| **6.3. Evolúció** |
| 6.3.1. Evolúciós folyamatok |
| 6.3.2. Fajképződés és az evolúció bizonyítékai |
| 6.3.3. Biotechnológia |
| 6.3.4. Bioetika |
| 6.3.5. Bioinformatika |
| **6.4. A bioszféra evolúciója** |
| 6.4.1. Prebiológiai evolúció és az ember evolúciója |