**Biológia alapismeretek I. (TO1003)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hét** | **Téma** | **Megjegyzés** |
| 1. | Bevezetés a biológiába. A biológia tárgya és módszerei. Az élettelen és az élő. |  |
| 2. | Az élővilág rendszerezése. A rendszerezés története és a rendszerek. Az élővilág nagy egységei (törzsfa). A vírusok. A prokarióták és az eukarióták. A gombák evolúciója. A növényvilág evolúciója. |  |
| 3. | A növények élete. A növényélettan alapjai: vízforgalom, vízgazdálkodás és anyagszállítás; a növények felépítő – és lebontófolyamatai, a növények mozgása, szaporodása, növekedése és egyedfejlődése. |  |
| 4. | Az állatok rendszere. Egysejtű eukarióta állatok. A többsejtű állatok evolúciója: sejthalmazosok, álszövetesek, a szövetes állatok. Testüreg nélküliek és testüregesek. Az ősszájú állatok evolúciója. Férgek, féreglábúak, ízeltlábúak, puhatestűek. |  |
| 5. | Az újszájú állatok evolúciója: úszószegélyes férgek, tüskésbőrűek, gerinchúrosok, gerincesek. |  |
| 6. | Egyed feletti szerveződési szintek. A környezet, az abiotikus környezeti tényezők. |  |
| 7. | A populációk. A társulások jellemzői, változásai. Hazai társulások. A társulások táplálkozási szintjei energiaáramlása és anyagforgalma. |  |
| 8. | A biomok áttekintése. A bioszféra anyagforgalma. |  |
| 9. | Az élővilág és a környezet védelme. |  |
| 10. | Az élő szervezetet felépítő anyagok: biogén elemek, a víz és a szerves molekulák. |  |
| 11. | A sejt felépítése és anyagcsere folyamatainak vázlatos áttekintése. A sejtek osztódása. |  |
| 12. | Öröklődés és változékonyság. Genetikai alapismeretek. A klasszikus genetika elméleti és gyakorlati lehetőségei. A modern genetika jelene és perspektívái. Populációgenetika és evolúció. |  |
| 13. | A humánbiológia alapjai: vizsgálati módszerek és technikák. A humánbiológia felosztása szűkebb és tágabb értelemben. Humán evolúció. |  |
| 14. | Az emberi szervezet szervrendszerei és működéseinek alapjai. |  |
| Irányítás, vezérlés és szabályozás a biológiában. |  |

**Követelmények**

|  |  |
| --- | --- |
| A foglalkozásokon való részvétel előírásai: | Részvétel az előadásokon |
| A félévi ellenőrzések követelményei: | Nincs |
| A tantárgyhoz rendelt kredit | 2 |
| Az érdemjegy kialakítás módja: | Írásbeli vizsga:    0-49 pont: elégtelen  50-59 pont: elégséges  60-79 pont közepes  80-89 pont: jó  90-100 pont: jeles |
| Kötelező, ajánlott irodalom: | Kiadott power pointos anyag  Dr. Berend Mihály – Dr. Szerényi Gábor (2003): Biológia I-II.  Dr. Berend Mihály és mtsai. (2003): Biológia III.  Dr. Berend Mihály és mtsai (2006): Biológia IV.  Dr. Lénárd Gábor (2005, 2007, 2010): Biológia 10, 11, 12. |