

9. BIOLÓGIA

7. ÉVFOLYAM

A ökológiai rendszerek szabályozó folyamatai, az élőlény és környezete; az életközösségek szerveződése; táplálkozási kapcsolatok és szintek; anyagforgalom és energiaáramlás; az emberi tevékenység hatása az életközösségekre; a Föld globális gondjai; lakóhelyünk környezeti problémái.

Távoli tájak életközösségei: a trópusi, a mérsékelt és a hideg övezet, a hegyvidékek, a tengerek és a tengerpartok élővilága. Rendszer az élők világában, rendező elvek, rendszertani kategóriák: az élőlények országai.

8. ÉVFOLYAM

Az emberi test felépítése és működése. Szerveződési szintek; sejteink közös jellemzői; a szövetek felépítése és funkciója. Az önfenntartó működések: a szervek felépítése és működése; kamaszkori változásainak oka és következményei, sérülések, elváltozások. A nemi működés; az ember nemi élete; terhesség és szülés; higiénia, a nemi úton terjedő betegségek megelőzése. Az idegrendszer felépítése és működése; a szomatikus és a vegetatív idegrendszer felépítése és működése; reflexek; az idegrendszeri elváltozások, drogok, a hormonrendszer felépítése és működése; az ideg- és a hormonrendszer kapcsolata.

10. ÉVFOLYAM

Alapfogalmak – rendszerezés, biológiai szerveződés. A vírusok, prokarióta élőlények: baktériumok és kékbaktériumok. Az alacsonyabb rendű eukarióták. Az állatok testfelépítése, életműködései és a legfontosabb törzsei. Az állatok viselkedése. A növények teste és életműködései. A gombák teste és életműködései, életmódjuk. A gombák gyakorlati jelentősége.

11. ÉVFOLYAM

A sejtek felépítése és életműködése. Az ember életműködései és az életműködések szabályozása. Az önfenntartó működések (keringés, táplálkozás, légzés, kiválasztás) és azok egészségügyi vonatkozásai. A kültakaró és a mozgás, azok egészségügyi vonatkozásai. Az életműködések szabályozása és egészségügyi vonatkozásai. Az ember szaporodása és egyedfejlődése, azok egészségügyi vonatkozásai.

12. ÉVFOLYAM

Az öröklődés: alapfogalmak, az öröklődés szabályai, kapcsoltság, a genetikai kutatások jelentősége. Az élővilág evolúciója és a jelenkori bioszféra. Az evolúció genetikai alapjai; a bioszféra evolúciója; az ember evolúciója. Az élővilág és a környezet. A bioszféra; a biomok. A populációk és az életközösségek. Populációk és társulások. A bioszféra jelene és jövője.