

Osztályozóvizsga követelmények

Biológia 8. Osztály

Témakörök vázlata

1. Szabályozás
2. Egészségtan
3. Genetika
4. Evolúció
5. Az ember felelőssége a Földért,
hazai környezetvédelem, védett területeink

1. Szabályozás

Az idegsejt különleges felépítése és működése közötti összefüggés megértése. Példák arra, hogy a tanulás lényegében a környezethez való alkalmazkodás. Inger, ingerület, ingerületátvivő anyag, gliasejt, idegsejt, fehérállomány, szürkeállomány, vegetatív idegrendszer, szomatikus idegrendszer, szimpatikus és paraszimpatikus állapotok, fájdalomreflex, vegetatív reflex, hormonok, belső elválasztású mirigyek. Receptor, érzékszerv, reflex, reflexkör, feltétlen és feltételes reflex, központi és környéki idegrendszer.

2. Egészségtan

A bőr szöveti szerkezetének és működésének összefüggése. Példák a szerkezeti változás – működésváltozás összefüggésére. A pattanás, a zsíros és a száraz bőr, a töredezett haj és köröm összefüggése a bőr működésével. Elsősegélynyújtás bőrsérülések esetén. Az emberi csontváz fő részei, a legfontosabb csontok felismerése. A sportsérülések és megelőzésük. A mozgás hatása a szervezetre. A táplálékok csoportosítása jellegzetes tápanyagtartalmuk alapján. A fő tápanyagtípusok útjának bemutatása az étkezéstől a sejtekig. Az egészséges táplálkozás alapelvei és a táplálkozási bűnök következményei. Az elhízás következményei. Számítások végzése a témakörben (pl.: testtömeg-index, kalóriaszükséglet). A szív működést kísérő elektromos változások (EKG) gyógyászati jelentőségének megértése; a szívmegeállás, szívinfarktus tüneteinek felismerése. Vénás és artériás vérzés felismerése, fedő- és nyomókötés ismerete. A keringési rendszer betegségei és a rizikófaktorai. Az idegrendszerre ható legális és illegális drogok ismerete. Az alkohol és a dohányzás hatása a szervezetre. A kockázatos, veszélyes élethelyzetek megoldási lehetőségei, leki egészségmegőrző javaslatok. A szexuális úton terjedő betegségek. A fogamzásgátlás lehetőségei, a családtervezés.

3. Genetika

DNS helye, felépítése és szerepe a sejtben.
Mutagén források környezetünkben.
DNS jelentősége a személyazonosításban, bűnüldözésben.
Testi és ivarsejtek különbsége és osztódása.
A mutáció fajtái, okai.
Nemünk kialakulása.
Uralkodó, lappangó, köztes és nemhez kötött öröklésmenet.

4. Evolúció

A faj és populáció fogalmának értelmezése, az evolúció folyamatának fogalmai:
fizikai, kémiai, biológiai.
Darwin munkássága.
Háziiasítás, nemesítés, mesterséges szelekció, hungarikumok ismerete.
A prokariótából eukariótává válás.
A növény és állatvilág evolúciója, az ember evolúciója.

5. Az ember felelőssége a Földért, hazai környezetvédelem, védett területeink

Globális felmelegedés okai és hatásai.
A savas esők oka és következménye.
Az ózonzóréteg károsodása és következménye.
A szmog fogalma és hatása egészségünkre.
A tengerek és édesvizek problémaköre.
Anyag és energiaválság fogalma és hatásai.
A demográfiai robbanás és következményei.