**JAVÍTÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK BIOLÓGIÁBÓL A 10. ÉVFOLYAM RÉSZÉRE**

* A természet megismerésének módszerei, eszközei;
* Az élőlények szervezetét felépítő elemek, vegyületek, oldatok;
* A víz szerepe, a diffúzió és az ozmózis;
* A szénhidrátok csoportosítása, példák, biológiai jelentőségük;
* A lipidek csoportosítása, példák, biológiai jelentőségük;
* A fehérjék csoportosítása, példák, biológiai jelentőségük;
* A nukleotid típusú vegyületek csoportosítása, példák, biológiai jelentőségük;
* Az enzimek biológiai jelentősége;
* A vírusok és a baktériumok felépítésének összehasonlítása;
* Vírusok és baktériumok által okozott megbetegedések, megelőzésük, gyógyításuk;
* A fehérjeszintézis (DNS – RNS – fehérje);
* A sejtciklus;
* A mitózis és meiózis folyamatának összehasonlítása;
* A sejtalkotók és feladatuk;
* A növényi szövetek csoportosítása és jellemzése;
* Kétszikű levél keresztmetszeti képének szöveti elemzése;
* Az állati szövetek csoportosítása és jellemzése;
* A fotoszintézis;
* A biológiai oxidáció és az erjedés;
* A szén körforgása;
* Az egyed alatti és az egyed feletti szerveződési szintek;
* Életjelenségek;
* Miller kísérlete;
* A DNS megkettőződése;
* A mutációk;
* Genetikai alapfogalmak: gén, allél, lókusz, fenotípus, genotípus;
* Genetikailag módosított szervezetek, a klónozás;
* Gregor Mendel borsókísérletei, a klasszikus genetika törvényei;
* Eltérés a mendeli genetikától: intermedier öröklésmenet, kodominancia, mennyiségi jellegek öröklődése;
* Dominánsan, recesszíven öröklődő megbetegedések, a nemhez kötött öröklődés – példák;
* Családfaelemzés;
* Charles Darwin munkássága, evolúciós elmélete;
* A természetes szelekció típusai - példák;
* Nem adaptív változások: genetikai sodródás, alapító hatás, génáramlás;
* Az evolúció közvetlen-, és közvetett bizonyítékai;
* Homológ szervek, divergens fejlődés;
* Analóg szervek, konvergens fejlődés;
* Nagy lépések az evolúcióban – változások a földttörténeti korszakokban.

**JÓ FELKÉSZÜLÉST KÍVÁN: Szakolczai Ildikó, szaktanár**