

Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar
Felvételi témakörök
Biotechnológia MSc felvételi témakörök

1. Az elemek körforgása a természetben; a szén-, a nitrogén-, foszfor- és kén ciklusok.
2. A prokarióta (eubaktérium és ősbaktérium) sejtek jellemzése.
3. Az eukarióta sejtek kialakulása, a sejtorganellumok működése. A gomba, a növényi és az állati sejt jellegzetességei.
4. A DNS és RNS szerkezete, funkciói, replikáció, transzkripció, transzláció, a génműködés szabályozása.
5. A fehérjék szerkezete, transzláció, poszttranszlációs módosítások.
6. Az anyag- és energia megkötésének és felszabadításának molekuláris alapfolyamatai.
7. A molekuláris biológia alapvető módszerei; PCR, klónozás, szekvenálás. Élőlények genetikai módosítása.
8. A biotechnológia alkalmazásának orvosi vonatkozásai néhány példán keresztül bemutatva. Kísérleti állatok a biotechnológiában.
9. Élelmiszerek és italok biotechnológiája. Hagyományos és funkcionális élelmiszerek biotechnológiai előállítása.
10. Mikrobiális primer és szekunder metabolitok termelése néhány példán keresztül bemutatva.
11. A hulladékok kezelése, szennyező anyagok biodegradációja, biológiai szennyvíztisztítás.
12. Bioetanol, biodízel, biogáz, bioenergia növények.