



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Mikrobiológia		VEMKBI3113M	
Microbiology			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
3 (/hét)		3	Vizsga

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
dr. Nagy Szabolcs	Elmélet	0	40	

A tantárgy célkitűzése				
<p>1. Mikrobiológia tárgya, szakterületei, feladata, története</p> <p>2. Prokarióták sejttana, különbségek és hasonlóságok az eukariótákkal, baktériumok sejtelemei (tok, fal, membránok, maganyag, plazmidok, mezoszómák). Mikroorganizmusok szaporodása és azok fázisai</p> <p>3. Mikroorganizmusok vegyi aktivitása, ipari és labordiagnosztikai jelentősége baktériumok táplálkozása és energianyerés szerinti felosztása (Fototroph és kemotroph energianyerés)</p> <p>4. Mikroorganizmusok öröklékenysége és változékonysága, genetikai konzervativizmus (kodon-antikoda replikáció, transláció, transzdukció) változékonyság (mutáció, rekombináció, modifikáció, repair) Rekombinációk (transzformációk, transzdukciónok, konjugációs-plazmidok)</p> <p>5. Eukarióták rekombinációs lehetőségei: szexuális, paraszexuális ciklus, orgamellumok, öröklékenysége - eukarióta plazmidok. Géntérképezés, baktériumvírusok genetikája</p> <p>6. Ásványi anyagok körforgalma (kén, foszfor, fémionok, mikroelemek), mikroorganizmusok szerepe a fenti körforgalmakban</p> <p>7. Szénanyagcsere: szénforrások (CO₂, alkoholok, szerves savak, egyéb és különleges szénforrások)</p> <p>8. Nitrogén - anyagcsere: nitrogénforrások, légköri N₂, nitrátok, ammóniumsók, aminosavak</p> <p>9. Energianyerés útjai a mikroorganizmusok között</p> <p>10. Virologiai alapfogalmak, vírustan, virion típusok</p> <p>11. Vegetatív vírusok rendszerezése, legfontosabb humán és állatpathogén vírusok, Viroidok, vírus interferencia, interferon, vírusok rendszerezése</p> <p>12. A mikroorganizmusok rendszerezése; mikroorganizmusok rendszeres ismertetése, családok, nemzetségek, fajok szerint; fajok és azok jelentősége</p> <p>13. Eukarióta mikroorganizmusok, gombák felosztása, sejtciklusok, nemzedékváltakozás, fejlődésmenetek</p> <p>14. Közegészségügyi mikrobiológia, pathogenitás, infekció, járványtani alapfogalmak, víz és élelmiszer-mikrobiológia</p> <p>15. Immunológia parazitológiai ismeretek. Növénykórtani és ipari mikrobiológiai ismeretek</p>				