Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KB/md523/21
Názov predmetu	vybrané kapitoly z mikrobiológie
Rozsah	2P
Počet kreditov	3
Vyučujúci	doc. RNDr. Milan Seman, CSc. (prednášajúci)

Obsahová prerekvizita

environmentálna mikrobiológia

Podmienky na absolvovanie predmetu

1. Účasť na vyučovaní v súlade so Študijným poriadkom UCM v Trnave
2. Príprava, spracovanie vedeckej literatúry a prednes prezentácie z vybranej aktuálnej tematickej oblasti mikrobiológie
3. Aktívna participácia na vyučovaní, kladenie otázok k prezentáciám, diskusia (zohľadnenie pri celkovom hodnotení predmetu)
4. Písomný test (30 otázok)
5. Ústna skúška (otvorené otázky)

Záverečné hodnotenie

Celkové hodnotenie predmetu:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>;
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>;
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>;
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>;
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>;
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>.

Výsledky vzdelávania

Po úspešnom absolvovaní predmetu študent
- získa doplňujúce poznatky a informácie z rôznych oblastí mikrobiológie, získané jej štúdiom v predchádzajúcich ročníkoch.
- Obohatí a rozšíri si svoj vedomostný obzor v jednej z kľúčových oblastí biologických vied.
- Prezentované témy budú reflektovať najnovšie a aktuálne poznatky z dynamicky sa rozvíjajúcej mikrobiológie.

Stručná osnova predmetu

Témy budú otvorené a postupne aktualizované o najnovšiu problematiku, objavujúcu sa každoročne v mikrobiologických vedách.
1. Patogény 21. storočia. Malária, tuberkulóza, črevné infentanty, exotické virózy
2. Archeóny – hrdinovia extrémnych biotopov. Archeóny a ich viabilita v anomálnych fyziologických podmienkach
3. Interakcie rastlina – mikroorganizmus. Mykoríza – symbióza húb s rastlinami.
4. 4.Interakcie rastlina – mikroorganizmus Bakterioríza – symbióza baktérií s rastlinami.
5. Hľúzkotvorné baktérie a ich symbióza s Leguminaceae.
6. Mikrobiálne ochorenia rastlín – mikrobiálna fytopatológia
7. Mikroorganizmy v sanácii a dekontaminácii environmentu. Mikrobiálna biodegradácia xenobiotík. Biodegradácia ropných derivátov. Mikrobiálna transformácia ťažkých kovov.
8. Environmentálne biotechnológie. Mikroorganizmy v environmentálnych biotechnológiách – bioremediácia, bioextrakcie, mikrobiálne baníctvo
9. Oceánska mikrobiológia. Hydrotermálne venty versus hlbokomorské biotopy
10. Kozmická mikrobiológia. Astrobiológia, bioastronómia, exobiológia, xenobiológia versus extraterestrický život. Indície života na satelitoch Solárneho systému.
11. Mikroorganizmy a ochrana kultúrneho dedičstva. Kultúrne dedičstvo – umelecké, písomné a archívne dokumenty a ich ochrana pred poškodením baktériami a plesňami.
12. Identifikácia a diagnostika mikroorganizmov. Identifikačné algoritmy. Molekulárne a fenotypové metódy identifikácie mikroorganizmov.
13. Najnovšie metódy, techniky a postupy v determinovaní mikrobiálnej identity.

Odporúčaná literatúra

Dostupná aktuálna literatúra zo zahraničných aj domácich bibliografických zdrojov podľa vybranej témy.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský a anglický jazyk

Poznámky

Povinne voliteľný predmet,
2 hodiny prednášok týždenne,
prezenčná metóda.