Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KBT/bd327/21
Názov predmetu	laboratórne cvičenie z mikrobiológie
Rozsah	5L
Počet kreditov	5
Vyučujúci	Ing. Eva Ürgeová, PhD. (cvičiaci), doc. RNDr. Daniela Ondrejovič Chmelová, PhD. (cvičiaci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení. V úvode laboratórnych cvičení preverí pedagóg vedomosti študentov formou testu z vybranej časti laboratórnych cvičení, ktoré na danej hodine absolvuje. Študent musí získať min. 50 % bodov za laboratórne cvičenie (príklady, testy, protokoly), aby sa mohol prihlásiť na skúšku a absolvovať predmet. Na skúške musí získať min. 50 % bodov, aby mu mohla byť zapísaná výsledná známka, ktorá predstavuje sumár bodov získaných z laboratórnych cvičení a absolvovanej skúšky. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je aktívne absolvovanie praktického vyučovania v stanovenom rozsahu, dodržiavanie pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a zásad správnej laboratórnej praxe, samostatná realizácia zadaných experimentálnych úloh a priebežné vedenie laboratórnych záznamov. Praktické zručnosti študenta sa overujú priamym pozorovaním jeho práce v laboratóriu, posúdením správnosti vykonaných postupov, laboratórnych záznamov a protokolov a vyhodnotením a interpretáciou získaných výsledkov.
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 %>.

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

Študenti
- získajú teoretické a praktické skúsenosti o základnej mikrobiologickej práci, pričom získané poznatky je

možné využiť v ďalšej laboratórnej práci zameranej na prácu s mikroorganizmami a ich metabolitmi
- získajú hlbšie vedomosti o prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmoch
- nadobudnú experimentálne skúsenosti z oblasti mikrobiológie ako je príprava médií, očkovanie mikroorganizmov, sledovanie ich kultivačných, morfologických a biochemických znakov.

Stručná osnova predmetu

Praktické vyučovanie zahŕňa:
1. Bezpečnosť práce v mikrobiologickom laboratóriu.
2. Základné práce v mikrobiologickom laboratóriu (príprava sterilných pomôcok, stužených a kvapalných pôd)
3. Kultivačné a morfologické znaky vybraných rodov baktérií.
4. Biochemické znaky vybraných rodov baktérií.
5. Kultivačné a morfologické znaky vybraných rodov kvasiniek.
6. Biochemické znaky vybraných rodov kvasiniek.
7. Kultivačné a morfologické znaky vybraných rodov húb.
8. Biochemické znaky vybraných rodov húb.
9. Izolácia a určenie počtu mikroorganizmov (určenie vhodného riedenia na získanie izolovaných kolónií kvasiniek, priame počítanie buniek v Bürkerovej komôrke, platňová zrieďovacia metóda).
10. Izolácia a určenie počtu mikroorganizmov (určenie vhodného riedenia na získanie izolovaných kolónií kvasiniek, platňová zrieďovacia metóda).
11. Dynamika a inhibícia rastu mikroorganizmov (vplyv kultivačných podmienok na rast mikroorganizmov, vplyv fyzikálnych faktorov na rast kvasiniek rodu Saccharomyces,
12. Dynamika a inhibícia rastu mikroorganizmov (antimikrobiálna účinnosť vybraných látok, inhibícia rastu baktérií antimikrobiálnymi látkami).

Odporúčaná literatúra

Chmelová, D., Ondrejovič, M.: Príručka mikrobiologických metód pre fermentačné technológie. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015, 144 s. ISBN 978-80-8105-739-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

1. slovenský jazyk
2. anglický jazyk

Poznámky

Povinný predmet.
5 hodín laboratórnych cvičení týždenne.
Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčnou metódou.