Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KBT/bd348/21
Názov predmetu	laboratórne cvičenie zo separačných metód
Rozsah	5L
Počet kreditov	5
Vyučujúci	doc. RNDr. Daniela Ondrejovič Chmelová, PhD. (prednášajúci)

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 sa v rámci laboratórnych cvičení
- oboznámia so základnými izolačnými a purifikačnými metódami využívanými na izoláciu sacharidov, proteínov, lipidov, organických kyselín, terpenoidov, alkaloidov a polyfenolových látok

- zlepšia svoju zručnosť v laboratóriu
- porozumejú základným princípom pri izolácií a purifikácií vybraných látok.

Stručná osnova predmetu

Praktické vyučovanie zahŕňa:
1. Bezpečnosť práce v laboratóriu. Základné práce v laboratóriu
2. Izolácia a purifikácia sacharidov (izolácia nízkomolekulových sacharidov extrakciou etanolom)
3. Izolácia a purifikácia sacharidov (izolácia laktózy z mlieka)
4. Izolácia a purifikácia sacharidov (izolácia pektínov z jablčných výliskov)
5. Izolácia a purifikácia vybraných proteínov a enzýmov (izolácia a frakcionácia kazeínu z mlieka)
6. Izolácia a purifikácia vybraných proteínov a enzýmov (izolácia ovomukoidu z vaječného bielka)
7. Izolácia a purifikácia vybraných proteínov a enzýmov (izolácia amyláz zo sladu)
8. Izolácia a purifikácia lipidov (izolácia lipidov extrakciou podľa Soxhleta)
9. Izolácia organických kyselín (izolácia kyseliny citrónovej z citrónovej šťavy)
10. Izolácia terpenoidov (izolácia silíc z klinčeka destiláciou vodnou parou)
11. Izolácia alkaloidov (izolácia kofeínu čaju a jeho prečistenie sublimáciou)
12. Izolácia polyfenolových látok (izolácia antokyánov z ovocia).

Odporúčaná literatúra

Ondrejovič, M., Chmelová, D., Michalcová, M.: Izolačné a purifikačné metódy. Teoretická časť k návodom na laboratórne cvičenia. Trnava, 2013, ISBN 978-80-8105-473-0.
Ondrejovič, M., Chmelová, D., Michalcová, M.: Izolačné a purifikačné metódy. Návody na laboratórne cvičenia. Trnava, 2013, ISBN 978-80-8105-474-7.

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.