# Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

| | |
|---|---|
| **Vysoká škola** | Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave |
| **Fakulta** | FPV UCM |
| **Kód predmetu** | KBT/bd324/21 |
| **Názov predmetu** | laboratórne cvičenie z biochémie |
| **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
- získajú teoretické a praktické skúsenosti o biochemických laboratórnych technikách, ktoré sú bežne používané vo výskumnej práci
- naučia sa zvládnuť základné operácie nutné pre prácu v biochemickom laboratóriu.

## Stručná osnova predmetu

Praktické vyučovanie zahŕňa:
1. Bezpečnosť práce v biochemickom laboratóriu.
2. Základné operácie v biochemickom laboratóriu (príprava tlmivých roztokov, štatistické zhodnotenie výsledok merania).
3. Sacharidy (stanovenie redukujúcich sacharidov metódou DNS).
4. Sacharidy (stanovenie sacharózy metódou DNS).
5. Nukleové kyseliny (izolácia RNA z droždia, stanovenie RNA)
6. Nukleové kyseliny (izolácia DNA z droždia, stanovenie DNA)
7. Lipidy (stanovenie voľných mastných kyselín, stanovenie čísla zmydelnenia).
8. Lipidy (príprava lipidových frakcií z vaječného žĺtku).
9. Proteíny (stanovenie proteínov biuretovou, Lowryho a Bradfordovej metódou).
10. Enzýmy (stanovenie špecifickej enzýmovej aktivity kvasinkovej sacharázy/amylázy).
11. Enzýmy (inhibícia sacahrázy/amylázy).
12. Organické kyseliny (izolácia kyseliny citrónovej z citrónovej šťavy).

## Odporúčaná literatúra

Ondrejovič, M., Chmelová, D.: Laboratórne cvičenia z biochémie. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015, 150 s, ISBN 978-80-8105-748-9.

## 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.