

# CHEMIE A BIOCHEMIE

## 1. ročník - zubní lékařství - zimní semestr 2023/2024

### Praktická cvičení

Týden	Datum	Náplň
1.	2.10. – 6.10.	Úvod do praktických cvičení z <i>Chemie a biochemie</i> Zásady bezpečnosti práce v chemické laboratoři
2.	9.10. – 13.10.	<b>Lab 1: Základní dovednosti potřebné pro práci v laboratoři</b> a) Laboratorní sklo a další pomůcky b) Návzik odměřování objemů (pipetování) a vážení
3.	16.10. – 20.10.	<b>Lab 2: Příprava roztoků, reakce anorganických sloučenin</b> a) Příprava roztoku přesné koncentrace b) Vybrané reakce anorganických sloučenin c) Filtrace, centrifugace
4.	23.10. – 27.10.	<b>Lab 3: Osmóza, osmotický tlak, osmolalita</b> a) Demonstrace osmózy b) Příprava isotonických infúzních roztoků c) Kryoskopické měření osmolality
5.	30.10. – 3.11.	<b>Lab 4: Chromatografie</b> a) Papírová chromatografie aminokyselin b) Dělení rostlinných pigmentů chromatografií na tenké vrstvě c) Dělení barevné směsi gelovou chromatografií
6.	6.11. – 10.11.	<b>Lab 5: pH, pufrý</b> a) Měření pH b) Demonstrace funkce pufrů
7.	13.11. – 17.11.	<b>Lab 6: Odměrná analýza</b> a) Alkalimetrie b) Chelatometrie
8.	20.11. – 24.11.	<b>Lab 7: Optické metody</b> a) Identifikace acidobazického indikátoru pomocí absorpčního spektra b) Stanovení koncentrace $\text{Cu}^{2+}$ (kalibrační křivka) c) Stanovení koncentrace $\text{Cl}^-$ (jeden standard)
9.	27.11. – 1.12.	<b>Lab 8: Enzymologie I</b> a) Specifita enzymů (sacharáza, $\alpha$ -amyláza) b) Závislost aktivity enzymů na pH ( $\alpha$ -amyláza)
10.	4.12. – 8.12.	<b>Lab 9: Enzymologie II</b> a) Stanovení Michaelisovy konstanty kyselé fosfatázy b) Sledování aktivity katalázy
11.	11.12. – 15.12.	<b>Lab 10: Enzymologie III</b> a) Kompetitivní inhibice sukcinátdehydrogenázy malonátem b) Sledování aktivity mléčné xanthinoxidoreduktázy
12.	<b>středa 13.12.</b>	<b>Zápočtový test</b>
13.,14.	2.1. – 12.1.	<b>ZÁPOČET</b>

## Podmínky pro udělení zápočtu:

1. Účast na laboratorních cvičeních.

Absence na laboratorních cvičeních bude možné nahradit v průběhu ledna po předchozí rezervaci v Moodle kurzu.

Rezervační systém na náhradní praktika bude zpřístupněn 18.12.2023.

2. Odevzdané a schválené protokoly z laboratorních cvičení (vyplněné pracovní listy).

3. Splnění hodnocených aktivit za zimní semestr v Moodle kurzu [Chemie a biochemie](#).

4. Prokázání znalosti v zápočtovém testu. Počet pokusů je omezen na tři. Pokud student nevyčerpá tyto tři možnosti v rámci vypsání termínů, nevzniká nárok na vypsání zvláštního termínu.

## Zápočtový test:

Náplň testu: témata praktických cvičení a obsah přednášek do organické chemie včetně

Řádný termín: **středa 13.12.2023 12:00 – 13:30**

Opravný termín: pondělí 8.1.2024 10:00 – 11:30

Další termíny: pondělí 15.1.2024 10:00 – 11:30

pondělí 22.1.2024 10:00 – 11:30

pondělí 29.1.2024 10:00 – 11:30

Stránky Ústavu lékařské chemie a biochemie: [www.lfp.cuni.cz/biochemie](http://www.lfp.cuni.cz/biochemie)

E-learningová podpora na platformě Moodle: <https://moodle.lfp.cuni.cz/course/view.php?id=381>