

CHEMIE A BIOCHEMIE

1. ročník - zubní lékařství - zimní semestr 2025/2026

Praktická cvičení skupin 1 + 2

úterý

Týden	Datum	Náplň
1.	7.10.	Úvod do praktických cvičení z <i>Chemie a biochemie</i> Zásady bezpečnosti práce v chemické laboratoři
2.	14.10.	Lab 1: Základní dovednosti potřebné pro práci v laboratoři a) Laboratorní sklo a další pomůcky b) Nácvič odměřování objemů (pipetování) a vážení Lab 2: Příprava roztoků, reakce anorganických sloučenin a) Příprava roztoku přesné koncentrace b) Filtrace, centrifugace
3.	21.10.	Lab 2: Příprava roztoků, reakce anorganických sloučenin c) Vybrané reakce anorganických sloučenin Lab 3: Osmóza, osmotický tlak, osmolalita a) Demonstrace osmózy b) Příprava isotonických infuzních roztoků c) Kryoskopické měření osmolality
4., 5.	28.10., 4.11.	Státní svátek, Oslava výročí založení fakulty – výuka neprobíhá
6.	11.11.	Lab 5: pH, pufrý a) Měření pH b) Demonstrace funkce pufrů
7.	18.11.	Lab 6: Odměrná analýza a) Alkalimetrie b) Chelatometrie
8.	25.11.	Lab 7: Optické metody a) Identifikace acidobazického indikátoru pomocí absorpčního spektra b) Stanovení koncentrace Cu^{2+} (kalibrační křivka) c) Stanovení koncentrace Cl^- (jeden standard)
9.	2.12.	Lab 8: Enzymologie I a) Specifita enzymů (sacharáza, α -amyláza) b) Závislost aktivity enzymů na pH (α -amyláza)
10.	9.12.	Lab 9: Enzymologie II a) Stanovení Michaelisovy konstanty kyselý fosfatázy b) Sledování aktivity katalázy
11.	16.12.	Lab 10: Enzymologie III a) Kompetitivní inhibice sukcinátdehydrogenázy malonátem b) Sledování aktivity mléčné xanthinoxidoreduktázy
12.	6.1.	Lab 4: Chromatografie a) Papírová chromatografie aminokyselin b) Dělení rostlinných pigmentů chromatografií na tenké vrstvě c) Dělení barevné směsi gelovou chromatografií
12.	středa 7.1.	Zápočtový test

Týden	Datum	Náplň
1.	9.10.	Úvod do praktických cvičení z <i>Chemie a biochemie</i> Zásady bezpečnosti práce v chemické laboratoři
2.	16.10.	Lab 1: Základní dovednosti potřebné pro práci v laboratoři a) Laboratorní sklo a další pomůcky b) Nácvič odměřování objemů (pipetování) a vážení
3.	23.10.	Lab 2: Příprava roztoků, reakce anorganických sloučenin a) Příprava roztoku přesné koncentrace b) Filtrace, centrifugace c) Vybrané reakce anorganických sloučenin
4.	30.10.	Lab 3: Osmóza, osmotický tlak, osmolalita a) Demonstrace osmózy b) Příprava isotonických infuzních roztoků c) Kryoskopické měření osmolality
5.	6.11.	Lab 4: Chromatografie a) Papírová chromatografie aminokyselin b) Dělení rostlinných pigmentů chromatografií na tenké vrstvě c) Dělení barevné směsi gelovou chromatografií
6.	13.11.	Lab 5: pH, pufrý a) Měření pH b) Demonstrace funkce pufrů
7.	20.11.	Lab 6: Odměrná analýza a) Alkalimetrie b) Chelatometrie
8.	27.11.	Lab 7: Optické metody a) Identifikace acidobazického indikátoru pomocí absorpčního spektra b) Stanovení koncentrace Cu^{2+} (kalibrační křivka) c) Stanovení koncentrace Cl^- (jeden standard)
9.	4.12.	Lab 8: Enzymologie I a) Specifita enzymů (sacharáza, α -amyláza) b) Závislost aktivity enzymů na pH (α -amyláza)
10.	11.12.	Lab 9: Enzymologie II a) Stanovení Michaelisovy konstanty kyselý fosfatázy b) Sledování aktivity katalázy
11.	18.12.	Lab 10: Enzymologie III a) Kompetitivní inhibice sukcinátdehydrogenázy malonátem b) Sledování aktivity mléčné xanthinoxidoreduktázy
12.	středa 7.1.	Zápočtový test

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 15.12.2025.

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. Prokázané 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 zimního semestru

Řádný termín:	středa	7.1.2026	12:00 – 13:30
Opravný termín:	pondělí	12.1.2026	10:00 – 11:30
Další termíny:	pondělí	19.1.2026	10:00 – 11:30
	pondělí	26.1.2026	10:00 – 11:30
	pondělí	2.2.2026	10:00 – 11:30

Stránky Ústavu lékařské chemie a biochemie: www.lfp.cuni.cz/biochemie

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