

Inovace bakalářského studijního oboru Aplikovaná chemie

<http://aplchem.upol.cz>

CZ.1.07/2.2.00/15.0247

Tento projekt je spolufinancován
Evropským sociálním fondem a státním
rozpočtem České republiky



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÁ
KOMORA OLOMOUC

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KFC/LABT – Laboratorní technika

Garant: Prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D.

Cvičící: Mgr. Petr Suchomel

Rozsah: 5 hod cvičení

Zakončení: Zápočet

Počet kreditů: 4 kreditů

Výuka: Zimní semestr

Anotace

- Studenti se seznámí se základními laboratorními postupy.
- Osvojí si laboratorní techniky práce.
- Získají potřebné dovednosti ke správné a bezpečné práci v chemické laboratoři.
- Naučí se používat základní laboratorní pomůcky.
- Osvojí si pravidla pro bezpečnou manipulaci s chemickými látkami.

Obsah

1. Kontrola pipety

- a. Kontrola skleněné pipety
- b. Kontrola automatické pipety

2. Filtrace a krystalizace

- a. Příprava a filtrace K_2SO_4
- b. Příprava a filtrace $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

3. Dekantace a promývání

- a. Dekantace a promývání $BaSO_4$
- b. Dekantace a promývání sraženiny $Fe(OH)_3$

4. Fázové přechody

- a. Stanovení teploty tání kyseliny jantarové
- b. Sublimace kofeinu z černého čaje

5. Destilace

- a. Destilace s vodní parou silic z koření

6. Rozpustnost

- a. Stanovení závislosti rozpustnosti na teplotě

7. Titrace

- a. Volumetrické stanovení obsahu kyseliny benzoové

8. Sušení

- a. Odstranění krystalové vody z $CaCl_2 \cdot 6H_2O$
- b. Odstranění koordinačně vázané vody z $CuSO_4 \cdot 5H_2O$

9. Práce s plyny

- a. Příprava CO_2
- b. Příprava a jímání H_2

10. Hustota

- a. Stanovení hmotnostní koncentrace H_2SO_4 měřením její hustoty
- b. Stanovení hustoty zinku a cínu