

**Subiecte propuse pentru concursul organizat pentru postul de
Chimist specialist la Departamentul de Chimie**

1. Prepararea soluțiilor de concentrație cunoscută. Prepararea soluțiilor volumetrice – soluții etalon primar/ soluții etalon secundar. Stabilirea titrului/factorului unei soluții.
2. Prepararea soluțiilor tampon. Determinarea pH-ului unor soluții.
3. Purificarea substanțelor prin recristalizare, distilare, cromatografie.
4. Sinteza și separarea malachitului (carbonatul bazic de cupru, $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$)
5. Determinarea concentrației proteinelor prin metode spectrofotometrice.
6. Determinarea activității enzimatică (lipase, amoniac liaze)
7. Sinteza acidului acetilsalicilic (aspirina)
8. Separarea unui amestec de acid benzoic și p-nitroacetanilidă prin extracție lichid-lichid

Bibliografie*

1. T. Hodișan, C. Cimpoiu, I. Haiduc, S. Hodișan, *Teorie și aplicații în chimia analitică*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, **2002**
2. F. Makkay, D.C. Cormos, *Lucrări practice de Analiză Chimică Cantitativă: Gravimetrie-titrimetrie*, Litografia UBB, Cluj-Napoca, **1989**
3. T. Frențiu, A. C. Moț, E. Covaci, *Metode instrumentale de analiză – aplicații*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, **2019**
4. L. Ghizdavu, M. Rusu, M. Somay, *Lucrări practice de chimie anorganică*, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, **1984**
5. M. M. Venter, *101 Synthesis: Inorganic Compounds*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, **2005**
6. P. Moldovan, M. I. Toșa, D. Let, C. Majdik, C. Paizs, F. D. Irimie, *Aplicații pentru laboratorul de biochimie*, Ed. Napoca Star, Cluj-Napoca, **2006**
7. A. Filip, L. C. Bencze, *Biochimie avansată, lucrări practice*, Ed. Napoca Star, Cluj-Napoca, **2017**
8. I. Cristea, E. Kozma, *Chimie Organica Experimentală*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, **2001**

*Cărțile/manualele sunt disponibile la Biblioteca Centrală Universitară și/sau la Biblioteca Facultății de Chimie.