

## Tematica și bibliografia de examen

1. Prepararea soluțiilor. Moduri de exprimare a concentrației soluțiilor.
2. Metode de separare și purificare a compușilor chimici: distilarea, cristalizarea, extracția.
3. Caracterizarea compușilor chimici: determinarea punctelor de topire, fierbere și interpretarea unor spectre RMN, IR, UV-VIS și de masă ale unor compuși de bază.
4. Sinteza nitrito- și nitro(pentaammin)cobalt(III).
5. Separarea unor coloranți prin cromatografia pe strat subțire.
6. Separarea unor coloranți din plante prin cromatografie pe coloană.
7. Dozarea vitaminei C.
8. Sinteza aspirinei
9. Determinarea activității enzimaticice (lipaze, amilaze, urează, invertază, catalază, alcool dehidrogenază)
10. Utilizare pachet programe MICROSOFT OFFICE (WORD, EXCEL, PowerPoint)
11. Clasificarea, etichetarea și ambalarea reactivilor chimici și a solvenților, a substanțelor și amestecurilor

(considerații teoretice generale pentru proba scrisă, respectiv efectuarea unei lucrări de laborator pentru proba practică, conform bibliografiei indicate)

### References

1. C. Nenișescu, *Chimie generală*, Editura Tehnică: București, 1984.
2. L. Ghizdavu și colab., *Lucrări practice de chimie anorganică*, Univ. Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, 1984.
3. (a) M. M. Venter, *101 Synthesis: Inorganic Compounds*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005; (b) M. M. Venter, *101 Synthesis: Coordination Compounds*, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2006.
4. T. Hodișan, C. Cimpoiu, S. Hodișan: *Analiza calitativă a speciilor anorganice*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2001.
5. G. Câmpan, S. Cobzac: *Metode analitice de separare*, Lito UBB, Cluj-Napoca, 1995.
6. F. D. Irimie, *Elemente de biochimie*, Editura Erdely Hirado, Cluj-Napoca, 1998.
7. P. Moldovan, M. I. Toșa, D. Let, C. Majdik, C. Paizs, F. D. Irimie, *Aplicații pentru laboratorul de biochimie*, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca, 2006.
8. M. Avram, *Chimie Organică*, vol. 1 și 2, ed. II, Ed. Zecasin, București 1999.
9. S. Mager, A. Donea, I. Hopârtean, A. Benkő, *Lucrări practice de chimie organică*, vol. I, caiet litografiat UBB Cluj-Napoca, 1990.
10. Ghid rapid pentru găsirea informațiilor referitoare la noua legislație privind substanțele chimice, <http://echa.europa.eu/ro/information-on-chemicals>

Cluj-Napoca,  
06.10.2022

Director Departament Chimie,  
Acad. Prof. Dr. Cristian Silvestru

