



PROGRAMA PROBEI NR. 1
„ELEMENTE FUNDAMENTALE DE CHIMIE ȘI CHIMIE MEDICALĂ”
din cadrul examenului de licență
Sesiunile iulie 2024, septembrie 2024 și februarie 2025
pentru absolvenții programului de licență CHIMIE MEDICALĂ

Chimie Anorganică

- I.1.** Interpretarea structurii compușilor covalenți/speciilor covalente pe baza modelului legăturii de valență (MLV).
I.2. Metale din grupa 13 (III A): metode de obținere și proprietăți.

Bibliografie

pentru tematica I.1

1. Note de curs „Bazele chimiei anorganice”, an I, an univ. 2021-2022, titular Conf. univ. dr. Nicoleta CORNEI.
2. D. Humelnicu, *Introducere în chimia anorganică*, Ed. Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași, 2002.
3. N. Foca, D. Condurache, M. Goanță, S. Oancea *Chimia anorganică. Structura elementelor chimice și a combinațiilor anorganice*. Ed. “Gh. Asachi”, Iași, 2002.

pentru tematica I.2.

1. Note de curs “Chimia metalelor”, an II, an univ. 2022-2023, Lector univ. dr. Mirela GOANȚĂ.
2. N. Calu, I. Berdan, I. Sandu, *Chimie anorganică – Metale, Partea a II-a*, Institutul Politehnic Iași, 1987.

Chimie fizică

- II.1.** Cinetica reacțiilor complexe. Reacții paralele de ordin unu, reacții opuse de ordin unu, reacții succesive de ordin unu.
II.2. Termodinamică electrochimică: Celule galvanice; Clasificarea electrozilor.

Bibliografie

pentru tematica II.1

1. Note de curs “Cinetică chimică”, an II, an univ. 2022-2023, Lector univ. dr. Mihai DUMITRAȘ.
2. A. Bîrzu, M. Dumitraș, *Cinetică chimică- Aspecte fundamentale*, Editura Matrix ROM, București, 2008.

pentru tematica II.2

1. Note de curs “Electrochimie”, an III, an univ. 2023-2024, Lector univ. dr. Daniela DÎRTU.
2. Gh. Nemțoi, *Electrochimie- Aspecte fundamentale*, Editura Tehnopress, Iași, 2011.





Chimie Organică

III.1. Compuși monocarbonilici

- a) Caracterul acido-bazic.
- b) Tautomeria ceto-enolică (enolizarea) în cataliză acidă și în cataliză bazică.
- c) Obținerea prin alchilarea 1,3-ditianului.
- d) Mecanismul reacțiilor pentru: condensarea aldolică în cataliză bazică, reacția Perkin, reacția Cannizzaro, oxidarea Bayer-Villiger a cetonelor.

III.2. Acizi carboxilici

- a) Metode de obținere: reacția de carboxilare a derivaților organometalici, sinteze din ester malonic, sinteza unui acid superior din omologul inferior.
- b) Reacții ale grupei carboxil: reacții cu scindarea legăturii O–H (reacțiile cu: sodiu metalic, bicarbonat de sodiu, hidroxid de magneziu, fosgen, diazometan, etanol, tribromură de fosfor, amoniac).

Bibliografie

pentru tematica III.1

1. Note de curs, disciplina „*Compuși organici cu funcțiuni mixte*”, an II, an univ. 2022-2023, Conf. univ. dr. Dorina AMĂRIUCĂI-MANTU; Conf. Dr. Dalila BELEI.
2. Nenișescu, C. D.: „*Chimie Organică*”, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
3. McMurry, J.: „*Organic Chemistry*”, 8th edition, Brooks/Cole, 20 Davis Drive, Belmont, 2012.

pentru tematica III.2

1. Note de curs, disciplina „*Compuși organici cu funcțiuni mixte*”, an II, an univ. 2022-2023, Conf. univ. dr. Dorina AMĂRIUCĂI-MANTU; Conf. Dr. Dalila BELEI.
2. Avram, M.: „*Chimie Organică*”, vol. I, II, Ed. Academiei, București, 1983; Editura Zecasin – București, 1994.
3. McMurry, J.: „*Organic Chemistry*”, 8th edition, Brooks/Cole, 20 Davis Drive, Belmont, 2012.



Chimie Analitică

- IV.1.** 1. Tehnici analitice directe (metoda comparării cu un standard; metoda curbei de etalonare; metoda adaosurilor)
2. Spectrul radiației electromagnetice și tipurile de tranziții.
3. Legea fundamentală de absorbție a luminii.
4. Spectrometria de absorbție moleculară în domeniul UV-Vis.
5. Spectrometria de absorbție atomică.

Bibliografie

pentru tematica IV.1

1. Notițe de curs „*Analiză instrumentală I (Metode optice)*”, an I, anul univ. 2021-2022, Prof. univ. dr. habil. Romeo-Iulian OLARIU.
2. A.F. Dăneț, *Analiză Instrumentală, Partea a I-a*, Editura Universității București, 2010.
3. D. Harvey, *Modern analytical chemistry*, Mac Graw Hill, 2000.
4. R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto și Widmer, H.M., eds., *Analytical chemistry*, Wiley-VCH, Verlag, Germany, 1998.
5. D.A. Skoog, *Principles of Instrumental Analysis 4th Ed.*, Sounders College Publishing, New York, 1992.

Biochimie

- V.1.** Structura, proprietățile, clasificarea și metabolismul proteinelor. Exemplificarea proteinelor plasmatică: funcții biologice specifice, sinteza, distribuția și eliminarea lor din organism.

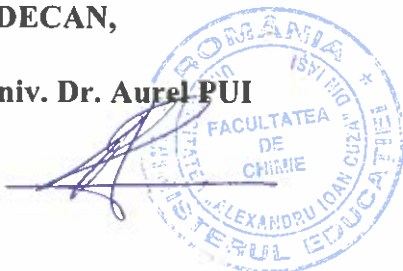
Bibliografie

pentru tematica V.1

1. Note de curs „*Biochimie Medicală*”, an III, an univ.2023-2024, Conf. univ. dr. Brîndușa-Alina PETRE.
2. M. Dobreanu. *Biochimie clinică. Implicații practice*, Ed. a 3-a, rev. Târgu-Mureș University Press, 2015.
3. A.L. Lehninger, D.L. Nelson, M.M. Cox, *Lehninger principles of biochemistry (4th Edition)*, Chapter 16, W.H. Freeman and Company, New York, 2005.

DECAN,

Prof. Univ. Dr. Aurel PUI



PRODECAN,

Conf. Univ. Dr. Alin-Constantin DÎRȚU