



Nr. 1803/20.12.2017

PROGRAMA PROBEI SCRISE
„ELEMENTE FUNDAMENTALE DE CHIMIE”
din cadrul examenului de licență
Sesiunea iulie 2018
pentru absolvenții programului de licență CHIMIE

Chimie anorganică

I.1. Interpretarea structurii compușilor anorganici prin metoda legăturii de valență și metoda orbitalilor moleculari.

I.2. Reacții nucleare.

Bibliografie:

• *Pentru tematica I.1.*

1. Note de curs: *Bazele chimiei anorganice*, anul I, an universitar 2015-2016 (conf. dr. Nicoleta Cornei).
2. Gh. Constantinescu, I. Roșca, I. Jitaru și C. Constantinescu, *Chimie anorganică și analitică*, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1983.
3. N. Cornei, D. Humelnicu, *Exerciții și probleme de chimie anorganică*, Ed. Performantica, Iași 2010.

• *Pentru tematica I.2.*

1. Note de curs: *Chimie nucleară*, anul III, specializarea Chimie, an universitar 2017-2018 (lect.dr. Mirela Goanță).
2. I. Mihalcea, *Elemente de chimie nucleară*, Editura ICPE, 1997.

Chimie fizică

II.1. Metoda perturbațiilor în chimia cuantică.

II.2. Descriptori (indici) ai reactivității chimice.

Bibliografie:

• *Pentru tematica II.1.*

1. Note de curs: *Chimie cuantică și structură*, anul II, an universitar 2016-2017 (conf.dr. Ionel Humelnicu).
2. I.N. Levine, *Quantum Chemistry*, Prentice Hallby, orice ediție.
3. C. Ghirvu, I. Humelnicu, *Introducere în Chimia cuantică – Principii și metode generale*, Editura Matrix Rom, București, 2011.



• *Pentru tematica II.2.*

1. Note de curs: *Chimie computațională și termodinamică statistică*, anul III, specializarea Chimie, an universitar 2017-2018 (conf.dr. Ionel Humelnicu, lect.dr. Mihai Dumitraș).
2. I. Humelnicu, *Elemente de chimie teoretică*, ISBN: 973-8377-23-4, Editura Tehnopress, Iași, 2003.

Chimie organică

III.1. Alchene. Obținere și proprietăți chimice.

III.2. Piridina, compuși piridinici cu grupe funcționale, benzopiridine - metode de preparare și reacții caracteristice.

Bibliografie

• *Pentru tematica III.1.*

1. Note de curs: *Bazele Chimiei Organice. Hidrocarburi*, anul I, an universitar 2015-2016 (prof.dr. Ionel Mangalagiu; conf.dr. Gheorghică Zbancioc)
2. Nenișescu, C. D., *Chimie Organică*, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
3. T. Nicolaescu, L. Cireș - *Chimia hidrocarburilor*, ed. II, Ed. Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași, 1998

• *Pentru tematica III.2.*

1. Note de curs: *Chimia heterociclorilor*, anul III, an universitar 2017-2018 (conf.dr. Costel Moldoveanu).
2. V. Șnel, *Chimie organică*, Ed. Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași, 1995.

Chimie analitică

IV.1. Metode optice de analiză: Principalele tehnici analitice directe aplicate în analiza instrumentală; Legea absorbției luminii; Spectrometria moleculară de absorbție și emisie în domeniul UV-VIS; Spectrometria de absorbție și emisie atomică.

Bibliografie:

1. Note de curs: *Metode optice de analiză*, anul II, an universitar 2016-2017 (prof.dr.habil. Romeo-Iulian Olariu).
2. Skoog DA. *Principles of Instrumental Analysis*, 4th Ed., Saunders College Publishing, New York, 1992.



Biochimie

V.1. Toxicocinetică și toxicodinamie. Aplicații la compușii industriali.

Bibliografie:

1. Notele de curs *Toxicologie*, anul III, specializarea Chimie, an universitar 2017-2018 (prof.dr. Gabi Drochioiu).
2. Drochioiu, G., Grădinaru, V.R., Rîsca, I.-M., Mangalagiu, I., *Toxicologie: Aplicații în protecția mediului, industrie, agricultură, biologie și criminalistică*, Ed. Universității “Alexandru Ioan Cuza” Iași, 2013.
3. Lehninger, A.L., *Biochimie*, vol I, Capitolul 13 – Vitamine și coenzime, p. 317-328, Editura Tehnică București, 1987.

DECAN,

Prof.dr. Aurel PUI

PRODECAN,

Conf.dr. Ionel HUMELNICU