

Nr. 1301/7.11.2019

PROGRAMA PROBEI SCRISE
„ELEMENTE FUNDAMENTALE DE CHIMIE”
din cadrul examenului de licență
Sesiunea iulie 2020
pentru absolvenții programului de licență **CHIMIE**

Chimie anorganică

- I.1. Compuși coordinativi: număr de coordinare, geometrie, izomerie, denumire, stabilitate.
- I.2. Reacții nucleare. Clasificare. Exemple.

Bibliografie

• *Pentru tematica I.1.*

1. Note de curs Chimia compușilor coordinativi, anul II, an univ. 2018-2019, prof.dr. Aurel Pui.
2. A. Pui, D.G. Cozma, Bazele chimiei compusilor coordinativi, Ed. MatrixRom, Bucuresti, 2006.
3. Gh. Marcu, Chimia compușilor coordinativi, Ed. Academiei RSR, București, 1984.

• *Pentru tematica I.2.*

1. Note de curs Chimie nucleară, anul III Chimie, an univ. 2019-2020, lect.dr. Mirela Goanță.
2. Ion Mihalcea, „Elemente de chimie nucleară”, Editura ICPE, 1997.

Chimie fizică

- II.1. Legile termochimiei (Lavoisier-Laplace, Hess, Kirchhoff); Izoterma de reacție van't Hoff; Influența temperaturii asupra constantei de echilibru (Izobara de reacție van't Hoff).
- II.2. Descriptori (indici) ai reactivității chimice.

Bibliografie:

• *Pentru tematica II.1.*

1. Note de curs Termodinamică chimică, anul I, an univ. 2017-2018, conf.dr. Mircea-Odin Apostu.
2. P. W. Atkins, Tratat de chimie fizică, Ed. Tehnică, București, 1996.
3. G. Bourceanu, Termodinamică chimică, Ed. UAIC, Iași, 2005.

• *Pentru tematica II.2.*

1. Note de curs Chimie computațională și termodinamica statistică, anul III Chimie, an univ. 2019-2020, conf.dr. Ionel Humelnicu, lect.dr. Mihai Dumitraș.



Chimie organică

III.1. Efecte electronice în chimia organică.

III.2. Reacții de fragmentare în spectrometria de masă: fragmentări simple; fragmentări însoțite de transpoziția unui hidrogen.

Bibliografie

• *Pentru tematica III.1.*

1. Note de curs Bazele Chimiei Organice. Hidrocarburi, anul I, an univ. 2017-2018, prof.dr. Ionel Mangalagiu; conf.dr. Gheorghică Zbancioc.
2. C. D. Nenișescu, Chimie organică, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
3. M. Avram, Chimie organică, vol. I, II, Ed. Academiei, București, 1983.
4. T. Nicolaescu, L. Cireș, Chimia hidrocarburilor, ed. II, Ed. Universității ”Al.I.Cuza” Iași, 1998.

• *Pentru tematica III.2.*

1. Note de curs Analiza structurală organică, anul III Chimie, an univ. 2019-2020, conf.dr. Ramona Dănac.
2. A. Silvestru, Spectrometrie de masă, Casa Cărții de Știință, Cluj, 2005.
3. Ioan Druță, Stabilirea structurii compușilor organici, 1987.
4. R. Dănac, M. Roman, Probleme de analiză structurală organică, Ed Sedcom Libris, 2006, Iași.
5. F. W. McLafferty, F. Turecek, Interpretation of Mass Spectra, University Science Books, 1993.

Chimie analitică

IV.1 Principalele tehnici analitice directe aplicate în analiza chimică instrumentală. Spectrul radiației electromagnetice și tipurile de tranziții. Legea fundamentală de absorbție a luminii. Spectrometria de absorbție atomică și moleculară în domeniul UV-vis.

Bibliografie:

1. Note de curs Analiză instrumentală I (Metode optice de analiză), anul I, an univ. 2017-2018, prof.dr.habil. Romeo-Iulian Olariu.
2. Skoog DA. Principles of Instrumental Analysis 4th Ed., Sounders College Publishing, New York, 1992.

Biochimie

V.1 Vitamine hidrosolubile: B1, B2, B3, B6, B7, B9.

Bibliografie:

1. Note de curs Biochimie, anul II, an univ. 2018-2019, conf. dr. Vasile-Robert Grădinaru.
2. 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