



Nr. 641 /28.04.2020

**PROGRAMA PROBEI NR. 1**  
**„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. Principiul lui Pauli. Funcția de undă totală a atomului de He.

#### 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 curs Chimie cuantică și structură, anul II, an univ. 2018-2019, conf.dr. Ionel Humelnicu
2. I.N. Levine, “Quantum Chemistry”, Prentice Hallby, 7<sup>th</sup> Edition, 2013



## Chimie organică

III.1. Efecte electronice în chimia organică.

III.2. Reacții de identificare și dozare pentru compușii hidroxilici (alcooli și polioli, fenoli mono și polihidroxilici).

### 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. Gheorghită Zbancioc.
2. C. D. Nenițescu, 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. F. Albert, N. Barbulescu, C. Holszky, C. Greff, Analiza chimică organică. Editura Tehnică, București, 1970.
3. C. D. Nenițescu - Chimie organică, vol. I, II, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
4. M. Avram - Chimie organică, vol. I, II, Ed. Academiei, București, 1983.

## 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 4<sup>th</sup> Ed., Saunders 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