

Nr. 196 / 22.02.2019

**PROGRAMA PROBEI SCRISE**  
**„ELEMENTE FUNDAMENTALE DE CHIMIE ȘI CHIMIE MEDICALĂ”**  
**din cadrul examenului de licență**  
**Sesiunea iulie 2019**  
**pentru absolvenții programului de licență CHIMIE MEDICALĂ**

### Chimie anorganică

- I.1.** Compuși oxigenați ai azotului în stările de oxidare +III și +V și ai sulfurii în stările de oxidare +IV și +VI. Metode de obținere, structură și reactivitate acido-bazică și redox.
- I.2.** Compuși ai metalelor din grupa 1 a sistemului periodic al elementelor.

#### Bibliografie

• *Pentru tematica I.1.*

1. Note de curs Chimia nemetalelor, anul I, an univ. 2016-2017, prof.dr. Doina Humelnicu.
2. D. Humelnicu, Chimia anorganică a elementelor nemetalice și semimetalice, Ed. Tehnopress, Iași, 2015.
3. I. Berdan, Chimia nemetalelor, Ed. Universității "Al. I. Cuza" Iași, 1992.
4. Gh. Marcu, M. Rusu, V. Coman, Chimie anorganică. Semimetale și nemetale, Editura Eikon, Cluj Napoca, 2006.

• *Pentru tematica I.2.*

1. Note de curs Chimia metalelor din blocurile s și p, anul II, an univ. 2017-2018, prof.dr. Alexandra-Raluca Iordan.
2. Petre Spacu, Marta Stan, Constanța Gheorghiu, Maria Brezeanu, "Tratat de Chimie Anorganică", Vol III, Editura Tehnică, București, 1978

### Chimie fizică

- II.1.** Cinetica reacțiilor simple de ordin 1 și 2. Cinetica reacțiilor paralele, succesive și opuse de ordin 1.
- II.2.** Termodinamică electrochimică: Forța electromotoare a unei celule galvanice. Termodinamica interfetelor: Fenomene de capilaritate; Izoterma Langmuir.

#### Bibliografie:

• *Pentru tematica II.1.*

1. Note de curs Cinetică chimică, anul II, an univ. 2017-2018, lect.dr. Mihai Dumitraș.
2. A. Bîrzu, M. Dumitraș, „Cinetică chimică. Aspecte fundamentale”, Ed. Matrix ROM, București, 2008

• *Pentru tematica II.2.*

1. Note de curs Electrochimie și chimia fizică a interfetelor cu aplicații în chimia medicală, anul III Chimie medicală, an universitar 2018-2019, lect.dr. Daniela Dîrțu, lect.dr. Iustinian Bejan.
2. Gh. Nemțoi, Electrochimie - Aspecte fundamentale, Editura Tehnopress, Iași, 2011.
3. E. Chifu, Chimia coloizilor și a interfetelor, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2000.



## Chimie organică

**III.1.** Adiția nucleofilă la compușii carbonilici.

**III.2.** Derivați funcționali ai acizilor carboxilici. Structură și reactivitate.

### Bibliografie

• Pentru tematica III.1. și tematica III.2.

1. Note de curs Chimia organică a funcțiilor mixte, anul II, an univ. 2017-2018, conf.dr. Dalila Belei și prof.dr.habil. Mihail-Lucian Bîrsă.
2. C. D. Nenișescu, vol. I și vol. II, Chimie Organică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
3. M. Avram, vol. I și vol. II, Chimie Organică, Editura Academiei, București, 1982.

## Chimie analitică

**IV.1** Calcularea  $[H_3O^+]$  în următoarele tipuri de soluții apoase: acid tare ; bază tare ; acid slab ; bază slabă ; amestecuri de acizi slabi ; amestecuri de acizi (acid tare cu acid slab) ; amestecuri de baze slabe ; amestecuri de baze (bază tare cu bază slabă) ; sare de tip MA ; sare de tip BX ; sare de tip BA.

### Bibliografie:

1. Note de curs Bazele Chimiei Analitice (Abilități Practice), anul I, an univ. 2016-2017, conf.dr. Simona-Maria Cucu-Man.
2. Note de curs Bazele Chimiei Analitice (Abilități Practice), anul I, an univ. 2016-2017, prof.dr.habil. Romeo-Iulian Olariu.
3. Kekedy L., Chimie analitică calitativă, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1982.

## Biochimie

**V.1** Vitamine hidrosolubile: B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>7</sub>, B<sub>9</sub>.

### Bibliografie:

1. Note de curs Biochimie și toxicologie, anul II Chimie medicală, an univ. 2017-2018, conf.dr. Grădinaru Robert.
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