



4. Precondiții - De curriculum (dacă este cazul)

5. Condiții (dacă este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	
5.2 De desfășurare a seminarului/ laboratorului	

6. Obiective

Recunoașterea și descrierea conceptelor referitoare la structura și reactivitatea compușilor organici; explicarea și interpretarea noțiunilor fundamentale de structură și reactivitate a compușilor chimici studiați; identificarea conceptelor și a metodelor utilizate pentru determinarea compoziției, structurii și a proprietăților chimice ale compușilor chimici; identificarea aspectelor interdisciplinare conexe chimiei (biochimie, medicină); identificarea metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii necesare pentru efectuarea experimente de laborator; descrierea și interpretarea experimente de laborator și a rezultatelor obținute; Explicarea și interpretarea unor proprietăți, concepte, abordări, teorii, modele și noțiuni fundamentale de structura și reactivitatea compușilor chimici, biochimici și farmaceutici.

La finalizarecu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să:

- Explice aspectelor structurale și chimice legate de următoarele clase de compuși organici: compuși halogenați, combinații hidroxilice (alcooli, fenoli), eteri, compuși organici cu azot (nitro- și nitrozoderivați, amine, săruri de diazoniu și azoderivați);
- Utilizeze limbajului chimic și regulile de nomenclatură pentru compușii organici studiați;
- Rezolve diferite tipuri de itemuri propuse în acord cu noțiunile studiate;
- Prezinte aplicațiile practice ale unor compuși studiați în sinteza unor compusi cu aplicații medicale.

7. Competențe/Rezultate ale învățării

- Studentul/absolventul identifică și definește/explică concepte fundamentale de chimie (generală, anorganică, organică, analitică și chimie fizică) folosite în literatura de specialitate.
- Studentul/absolventul descrie și integrează cunoștințe specifice și interdisciplinare în activitatea profesională.
- Studentul/absolventul identifică și descrie tehnicile experimentale de bază și moderne utilizate în analiza și caracterizarea compușilor chimici.
- Studentul/absolventul descrie principiile fundamentale și modul de funcționare a echipamentelor și aparatelor din laboratoarele chimice.

8. Conținut

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
Compuși halogenați	Prelegere	9 ore
Compuși hidroxilici: Alcooli și fenoli	Prelegere	8 ore
Eteri. Hidroperoxizi și peroxizi	Prelegere	4 ore

Bibliografie

1. C. D. Nenițescu, "Chimie Organică", vol I și II, ed. a VIII-a, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1980.
2. M. Avram, "Chimie Organică", ediția II, Ed. Zecasin, București, 1999.
3. F. Badea, "Mecanisme de reacție în chimia organică", ediția II, Ed. Științifică, București, 1971.
4. T. Nicolaescu, L. Cireș, I. Ciocoiu, "Compuși organici cu funcțiuni", Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, Iași, 1995.
5. D. Purdelea, "Nomenclatura chimiei organice", Ed. Acad. Rom., București, 1986.
6. E. Bîcu, M. L. Bîrsă, D. Belei, D. Sîrbu, "Chimie organică -exerciții și probleme", Ed. Pim Iași, 2003.
7. L. G. Sarbu, M. L. Bîrsă, "Reacții ale carbanionilor", vol 1, Ed. Stef Iași, 2026.

8.2 Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
Norme de protecția muncii. Obținerea derivatilor halogenati din hidrocarburi / Sinteza clorurii de t-butil.	Experiment / demonstratie	2 ore
Reactii de SN la derivatii halogenati / Sinteza 2,4-dinitroclorobenzenului (SEAr, efecte de orientare).	Experiment / demonstratie Rezolvare de exerciții și probleme	2 ore
Rezolvarea de itemuri la alcoolii / 2,4-Dinitrofenolul (SNAr).	Experiment / demonstratie Rezolvare de exerciții și probleme	4 ore
Rezolvare de exercitii la eteri / Reacții calitative pentru identificarea grupei funcționale hidroxil din alcoolii; Cromatografia în strat subțire aplicată compușilor polihidroxilici.	Experiment / demonstratie Rezolvare de exerciții și probleme	4 ore
Proprietati chimice ale fenolilor / Reacții calitative pentru identificarea fenolilor; Sinteza acidului 4-hidroxibenzoic.	Experiment / demonstratie Rezolvare de exerciții și probleme	2 ore

Bibliografie

1. E. Ștefănescu, M. Dorneanu, M. Ungureanu, "Lucrări practice de Chimie organică", Iași, 1979.
2. I. Schiketanz, F. Badea, Chimie organică prin probleme", Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1989.
3. T. Nicolaescu, L. Cires, I. Ciocoiu, "Compuși organici cu funcțiuni", Ed. Univ. "Al. I. Cuza" Iași, Iași, 1995.
4. E. Bîcu, M. L. Bîrsă, D. Belei, D. Sîrbu, "Chimie organică -exerciții și probleme", Ed. Pim, Iași, 2003.
5. D. Purdelea, "Nomenclatura chimiei organice", Ed. Acad. Rom., București, 1986.
6. L. G. Sarbu, M. L. Bîrsă, "Reacții ale carbanionilor", vol 2, Ed. Stef Iași, 2026.

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

--

10. Evaluare

10.1 Evaluare continuă		Pondere (min. 30%)	50
Curs	Forma de evaluare		Verificare mixtă
	Pondere		25
	Nepromovarea Evaluării continue determină nepromovarea Evaluării finale		Da
	Componente/probe	Interevaluare (100%)	
Seminar / Laborator	Forma de evaluare		Verificare mixtă
	Pondere		75
	Nepromovarea Evaluării continue determină nepromovarea Evaluării finale		Da
	Componente/probe	Test (50%) - cu reexaminare Portofoliu (50%)	

10.2 Evaluare finală	Pondere (max. 70%)	50
	Forma de evaluare	Verificare mixtă finală

10.3 Mențiuni (situații speciale în evaluare)

Reexaminarea sau mărirea de notă se va face din toată materia predată la curs.

10.4 Standard minim de performanță

Studentul stăpânește noțiunile de bază aferente conținutului cursului și laboratorului.

**Data
completării,
25.09.2026**

**Titular de curs,
Prof. Dr. MIHAIL LUCIAN
BIRSA**

**Titular de laborator,
Conf. Dr. VASILICHIA ANTOCI/ Asist. Dr. DUMITRELA
DIACONU**

Data avizării în departament,

**Director de departament,
Prof. Dr. MIHAIL LUCIAN BIRSA**