# FIŞA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

| | |
|---|---|
| **1.1** Instituţia de învăţământ superior | **Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi** |
| **1.2** Facultatea | **Facultatea de Chimie** |
| **1.3** Departamentul | **DEPARTAMENTUL DE CHIMIE** |
| **1.4** Domeniul de studii | **Chimie** |
| **1.5** Ciclul de studii | **Licenţă** |
| **1.6** Programul de studii / Calificarea | **Chimie medicală** |

## 2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.1** Denumirea disciplinei | | | Compuşi organici cu funcţiuni simple I | | | | |
| **2.2** Titularul activităţilor de curs | | | Prof. Dr. MIHAIL LUCIAN BIRSA | | | | |
| **2.3** Titularul activităţilor de laborator | | | Prof. Dr. RAMONA- ANTOANETA DANAC/ Conf. Dr. VASILICHIA ANTOCI/ Asist. Dr. DUMITRELA DIACONU | | | | |
| **2.4** An de studiu | II | **2.5** Semestrul | III | **2.6** Tip de evaluare* | E | **2.7** Regimul disciplinei** | Ob |

*E – Examen / C – Colocviu / V – Verificare*

***OB – Obligatoriu / OP – Opţional / F – Facultativ*

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru si activitati didactice)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.1** Număr de ore pe săptămână | 3.5 | **3.2** curs | 1.5 | **3.3** seminar/laborator | 2 |
| **3.4** Total ore din planul de învăţământ | 49 | **3.5** curs | 21 | **3.6** seminar/laborator | 28 |

| Distribuţia fondului de timp | ore |
|---|---|
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi altele | 25 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren | 10 |
| Pregătire seminare/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri | 20 |
| Tutoriat | 5 |
| Examinări | 6 |
| Alte activităţi | 10 |

| | |
|---|---|
| **3.7** Total ore studiu individual* | 76 |
| **3.8** Total ore pe semestru | 125 |
| **3.9** Numărul de credite | 5 |

## 4. Precondiţii - De curriculum (dacă este cazul)

| |
|---|
| |

## 5. Condiţii (dacă este cazul)

| | |
|---|---|
| **5.1** De desfăşurare a cursului | |
| **5.2** De desfăşurare a seminarului/ laboratorului | |

## 6. Obiective

Recunoaşterea şi descrierea conceptelor referitoare la structura şi reactivitatea compuşilor organici; explicarea şi interpretarea noţiunilor fundamentale de structură şi reactivitate a compuşilor chimici studiaţi; identificarea conceptelor şi a metodelor utilizate pentru determinarea compoziţiei, structurii şi a proprietarilor chimice ale compuşilor chimici; identificarea aspectelor interdisciplinare conexe chimiei (biochimie, medicină); identificarea metodelor şi tehnicilor, a materialelor, substanţelor şi aparaturii necesare pentru efectuarea experimente de laborator; descrierea şi interpretarea experimente de laborator şi a rezultatelor obţinute; Explicarea şi interpretarea unor proprietăţi, concepte, abordări, teorii, modele şi noţiuni fundamentale de structura si reactivitatea compușilor chimici, biochimici şi farmaceutici.
La finalizareacu succes a acestei discipline, studenţii vor fi capabili să:
• Explice aspectelor structurale si chimice legate de următoarele clase de compuşi organici: compuşi halogenaţi, combinatii hidroxilice (alcooli, fenoli), eteri, compuşi organici cu azot (nitro- şi nitrozoderivati, amine, saruri de diazoniu si azoderivati);
• Utilizeze limbajului chimic şi regulile de nomenclatură pentru compuşii organici studiaţi;
• Rezolve diferite tipuri de itemuri propuse în acord cu noţiunile studiate;
• Prezinte aplicaţiile practice ale unor compuşi studiaţi in sinteza unor compusi cu aplicatii medicale.

## 7. Competenţe/Rezultate ale învăţării

- 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. Conţinut

| **8.1 Curs** | **Metode de predare** | **Observaţii** (ore şi referinţe bibliografice) |
|---|---|---|
| Compuşi halogenaţi | Prelegere | 9 ore |
| Compuşi hidroxilici: Alcooli şi fenoli | Prelegere | 8 ore |
| Eteri. Hidroperoxizi şi peroxizi | Prelegere | 4 ore |

**Bibliografie**


1. C. D. Neniţescu, “Chimie Organică”, vol I şi II, ed. a VIII-a, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980.
2. M. Avram, “Chimie Organică”, ediţia II, Ed. Zecasin, Bucureşti, 1999.
3. F. Badea, “Mecanisme de reacţie în chimia organică”, ediţia II, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1971.
4. T. Nicolaescu, L. Cireş, I. Ciocoiu, “Compuşi organici cu funcţiuni” , Ed. Univ. “Al. I. Cuza” Iaşi, Iaşi, 1995.
5. D. Purdelea, “Nomenclatura chimiei organice”, Ed. Acad. Rom., Bucureşti, 1986.
6. E. Bîcu, M. L. Bîrsă, D. Belei, D. Sîrbu, "Chimie organică -exerciţii şi probleme", Ed. Pim Iaşi, 2003.


| **8.2 Seminar / Laborator** | **Metode de predare** | **Observaţii** (ore şi referinţe bibliografice) |
|---|---|---|
| Norme de protecţia muncii. Obtinerea derivatior halogenati din hidrocarburi / Sinteza clorurii de t-butil. | Experiment / demonstratie | 2 ore |

| 8.2 Seminar / Laborator | Metode de predare | Observaţii (ore şi referinţe bibliografice) |
|---|---|---|
| Reactii de SN la derivatii halogenati / Sinteza 2,4-dinitroclorobenzenului (SEAr, efecte de orientare). | Experiment / demonstratie<br>Rezolvare de exerciţii şi probleme | 2 ore |
| Rezolvarea de itemuri la alcooli / 2,4-Dinitrofenolul (SNAr). | Experiment / demonstratie<br>Rezolvare de exerciţii şi probleme | 4 ore |
| Rezolvare de exercitii la eteri / Reacţii calitative pentru identificarea grupei funcţionale hidroxil din alcooli; Cromatografia în strat subţire aplicată compuşilor polihidroxilici. | Experiment / demonstratie<br>Rezolvare de exerciţii şi probleme | 4 ore |
| Proprietati chimice ale fenolilor / Reacţii calitative pentru identificarea fenolilor; Sinteza acidului 4-hidroxibenzoic. | Experiment / demonstratie<br>Rezolvare de exerciţii şi probleme | 2 ore |

**Bibliografie**


1. E. Ştefănescu, M. Dorneanu, M. Ungureanu, “Lucrări practice deChimie organică”, Iaşi, 1979.
2. I. Schiketanz, F. Badea, Chimie organică prin probleme”, Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1989.
3. T. Nicolaescu, L. Cireş, I. Ciocoiu, “Compuşi organici cu funcţiuni” , Ed. Univ. “Al. I. Cuza” Iaşi, Iaşi, 1995.
4. E. Bîcu, M. L. Bîrsă, D. Belei, D. Sîrbu, "Chimie organică -exerciţii şi probleme", Ed. Pim, Iaşi, 2003.
5. D. Purdelea, “Nomenclatura chimiei organice”, Ed. Acad. Rom., Bucureşti, 1986.


## 9. Coroborarea conţinutului disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii, asociaţiilor profesionale şi 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<br>Portofoliu (50%) | |

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

| 10.3 Menţiuni (situaţii speciale în evaluare) |
| --- |
| Reexaminarea sau mărirea de notă se va face din toată materia predată la curs. |

| 10.4 Standard minim de performanţă |
| --- |
| Studentul stapineste notiunile de baza aferente continutului cursului si laboratorului. |

**Data completării,**
**25.09.2026**

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

**Titular de laborator,**
**Prof. Dr. RAMONA- ANTOANETA DANAC/**

**Conf. Dr. VASILICHIA ANTOCI/**

**Asist. Dr. DUMITRELA DIACONU**

**Data avizării în departament,**

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