

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
1.2 Facultatea	Facultatea de Chimie
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			Compuși organici biologic activi					
2.2 Titularul activităților de curs			Conf. Dr. LAURA GABRIELA SARBU					
2.3 Titularul activităților de laborator			Conf. Dr. LAURA GABRIELA SARBU					
2.4 An de studiu	III	2.5 Semestrul	VI	2.6 Tip de evaluare*	E	2.7 Regimul disciplinei**	Ob	

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

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

3. Timpul total estimat (ore pe semestru și activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4.5	3.2 curs	2.5	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	54	3.5 curs	30	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și altele					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					11
Examinări					10
Alte activități					0

3.7 Total ore studiu individual*	71
3.8 Total ore pe semestru	125
3.9 Numărul de credite	5

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

Cursul “Compuși organici biologic activi” își propune să familiarizeze studenții cu noțiuni de structură și reactivitate a produșilor organici bioactivi, atât de des întâlniți atât în regnul vegetal cât și în cel animal. De asemenea, se pune accent și pe aplicațiile terapeutice pe care unii dintre acești compuși le prezintă. Structura cursului urmează o succesiune logică și vine în completarea noțiunilor de chimie organică studiate și învățate în anul II de licență. În cadrul lucrărilor de laborator aferente cursului se urmărește sinteza și caracterizarea fizico-chimică a unor compuși organici care fac parte din clasele de compuși studiați în cadrul cursului. De asemenea, partea practică își propune să dezvolte unele abilități practice ale studentului în realizarea lucrărilor de laborator.

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

- Opereze cu noțiuni specifice cursului.
- Explice pe baza stucturii unor compuși anumite proprietăți fizice și chimice.
- Cunoască metodologia și practica de lucru cu aparatura de laborator specifică chimiei organice.
- Identifice și să utilizeze corect metode și tehnici de laborator, materiale și substanțe în vederea realizării sarcinilor de laborator.
- Analizeze
- Calculeze

7. Competențe/Rezultate ale învățării

- Operarea cu noțiuni de structură și reactivitate a compușilor chimici, biochimici și farmaceutici.
- Operarea cu noțiuni privind relația de legătură între structura și activitatea chimică și biologică a compușilor chimici, biochimici și farmaceutici.
- Determinarea compoziției, structurii și proprietăților fizico-chimice a unor compuși chimici, biochimici și farmaceutici.

8. Conținut

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
Compuși hidroxi-carboxilici. Acizi-alcooli. Definiție, clasificare, nomenclatură, metode de obținere, proprietăți chimice	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	3 h, [1-6]
Acizi-alcooli. Reprezentanți	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	3 h, [1-6]
Acizi-fenoli. Definiție, clasificare, nomenclatură, metode de obținere, proprietăți chimice	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	2 h, [1-6]
Acizi-fenoli. Reprezentanți. Depside. Taninuri naturale și sintetice	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	2 h, [1-6]
Glicozide naturale	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	2 h, [1-6]
Aldehyde și cetone fenolice	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	2 h, [1-6]
Amino-alcooli. Definiție, nomenclatură, metode de obținere, proprietăți chimice. Reprezentanți	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	2 h, [1-6]
Amino-fenoli. Definiție, nomenclatură, metode de obținere, proprietăți chimice. Reprezentanți	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	2 h, [1-6]
Terpen. Introducere. Structură și clasificare. Monoterpen, sesquiterpenoide, diterpenoide	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	6 h, [1-6]
Flavonoide. Introducere. Structură și clasificare. Metode de obținere. Reprezentanți	Prelegere. Explicația Conversație. Problematizare	6 h, [1-6]

Bibliografie
1. Chimie Organică, C. D. Nenițescu, vol. I și vol. II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
2. Chimie Organică, M. Avram, vol. I și vol. II, Editura Academiei, București, 1982.
3. Chimie Organică, V. Șunel, Editura Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 1995.
4. Experimental Organic Chemistry, M. Harwood, C. J. Moody, and J. M. Percy, Blackwell Science, Oxford, 1999.
5. Organicum, Becker et al., Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1982.
6. Practical Organic Chemistry, A. I. Vogel, Longmans, London, 1961.
7. The Science of Flavonoids, Erich Grotewold, Springer, 2006.
8. Natural Products in Chemical Biology, Natanya Civjan, John Wiley & Sons, 2012.

8.2 Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
Norme de protecția muncii în laboratorul de chimie organică. Sinteza benzilului	Experiment Demonstrație	4 h, [1-4]
Sinteza acidului benzoic	Experiment Demonstrație	4 h, [1-4]
Sinteza fenacetinei	Experiment Demonstrație	4 h, [1-4]
Extracția limonului din portocale prin antrenare cu vapori	Experiment Demonstrație	4 h, [1-4]
Sinteza flavonoidelor	Experiment Demonstrație	8 h, [1-4]

Bibliografie
1. Chimie Organică, V. Șunel, Editura Univ. "Al. I. Cuza" Iași, 1995.
2. Experimental Organic Chemistry, M. Harwood, C. J. Moody, and J. M. Percy, Blackwell Science, Oxford, 1999.
3. Organicum, Becker et al., Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1982.
4. Practical Organic Chemistry, A. I. Vogel, Longmans, London, 1961.

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

Cursul are ca scop principal aprofundarea cunoștințelor de chimie organică a compușilor organici biologic activi.

10. Evaluare

10.1 Evaluare continuă		Pondere (min. 30%)	40	
Curs	Forma de evaluare			
	Pondere		0	
	Nepromovarea Evaluării continue determină nepromovarea Evaluării finale			
	Metode de evaluare	Detalii	Pondere	cu reexaminare
Seminar / Laborator	Forma de evaluare		Verificare mixtă	
	Pondere		100	
	Nepromovarea Evaluării continue determină nepromovarea Evaluării finale		Da	
	Metode de evaluare	Detalii	Pondere	cu reexaminare
		Studiu de caz	50	Da

		Portofoliu	50	Da
--	--	------------	----	----

10.2 Evaluare finală	Pondere (max. 70%)	60
	Forma de evaluare	Verificare scrisă finală

10.3 Mențiuni (situații speciale în evaluare)	

10.4 Standard minim de performanță
Studentul stăpânește noțiunile de bază aferente conținutului cursului și laboratorului.

**Data completării,
29.09.2025**

**Titular de curs,
Conf. Dr. LAURA GABRIELA SARBU**

**Titular de laborator,
Conf. Dr. LAURA GABRIELA SARBU**

Data avizării în departament,

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