

FIȘA DISCIPLINEI

Chimie organică

Anul universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Biologie-Geologie
1.3. Departamentul	Biologie și Ecologie al Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Științele mediului
1.5. Ciclu de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Ecologie și protecția mediului (limba maghiară) / Licențiat în Știința mediului
1.7. Forma de învățământ	zi

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Chimie Organică				Codul disciplinei		BLM 1201			
2.2. Titularul activităților de curs			dr. Zsolt Pap								
2.3. Titularul activităților de seminar			dr. Zsolt Pap								
2.4. Anul de studiu		I	2.5. Semestrul		2	2.6. Tipul de evaluare		E	2.7. Regimul disciplinei		Obligativu

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5. curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat (consiliere profesională)					2
Examinări					4
Alte activități					0
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				56	
3.8. Total ore pe semestru				84	
3.9. Numărul de credite				3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Chimie Generală
4.2. de competențe	Noțiuni de bază de chimie organică (grupări funcționale, hidrocarburi)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Prezența la laboratoare și la seminarii este obligatoriu. Eventualele absențe se recuperează individual la finalul semestrului în data stabilită în comun cu studenții.

6.1. Competențele specifice acumulate¹

Competențe profesionale/esențiale	- Recunoașterea grupărilor funcționale în compuși organici simpli (hidrocarburi, halogenuri, amine, alcooli, cetone, acizi carboxilici, etc.), respectiv deducerea reacțiilor specifice în sisteme biologice. - Molecule organice complexe – recunoașterea grupărilor funcționale importante, dezvoltarea mecanismelor de reacții în sisteme biologice cunoscute de la alte discipline. - Molecule biologice – evaluarea la nivel molecular complex și simplu, respectiv asocierea rolului moleculei în organismul viu cu ajutorul analizei structurii compusului organic.
Competențe transversale	- Cunoștințele/competențele dobândite sunt aplicabile în alte domenii pentru înțelegerea fenomenelor specifice domeniului. - Corelarea proprietăților observate cu cele la nivel atomic prin studiul scheletului organic.

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: ✓ Tipurile de compuși chimici ✓ Reacțiile de bază a chimiei organice ✓ Grupările funcționale ✓ Structura compușilor organici
Aptitudini	Studentul este capabil să: ✓ Compare proprietățile compușilor organici ✓ Scrie reacții de bază în chimia organică ✓ Denumescă și să recunoască grupările funcționale ✓ Schițeze structura compușilor organici
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru: ✓ Aplica cunoștințele asimilate în ariile științifice asociate biologiei ✓ A lucra în laborator aplicând normele de lucru specifice laboratoarelor chimice

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea noțiunilor de bază din chimia organică, respectiv aplicarea acestora în domeniile din biologie având tangență cu chimie organică.
7.2 Obiectivele specifice	- Analiza structurii moleculelor organice - Recunoașterea importanței/impactului grupărilor funcționali în reacțiile specifice a moleculei organice. - Rolul biologic a moleculelor organice complexe. Relația dinamică structură-proprietate - Analiză deductivă structură – rol biologic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Baza chimiei organice. Hidrocarburi.	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	-
Compuși organici simplii. Structură și proprietăți	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	-

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

-Halogenuri, acizi carboxilici, cetone, aldehide, amine, etc.		
Compuși organici simplii. Reacții specifice -Halogenuri, acizi carboxilici, cetone, aldehide, amine, etc.	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	-
Molecule organice complexe. Structură și proprietăți -Aminoacizi, zahăruri, elementele ADN-ului, etc.	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	-
Molecule organice complexe. Reacții specifice -Aminoacizi, zahăruri, elementele ADN-ului, etc.	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	-
Molecule "biologice".Structură și proprietăți -Proteine, enzime, polizaharide, grăsimi,etc.	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	-
Molecule "biologice".Reacții specifice -Proteine, enzime, polizaharide, grăsimi	Prelegere participativă, dezbatere, expunere, problematizare	-
Bibliografie Castelia Cristea, Ionel Hopartean, Ioan A. Silberg, Chimia organica a produsilor naturali,Ed. Risoprint, 2002 – Biblioteca Facultății de Chimie CHIMI200300001 - CHIMI200300058 (Cota 1089) Környezettudományi Intézet Munkacsoportja, Szerves Kémia Alapjai, 2011, Nyíregyházi Főiskola, munkafüzet: http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/kemia1/book.html		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Evaluarea cunoștințelor actuale de chimie organică. Noțiuni de bază din chimie. Soluții/concentrații, pH	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbatere	-
Hidrocarburi. – Exerciții Evaluare 1.	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbatere	-
Grupări funcționali - Exerciții Evaluare 2.	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbatere	-
Molecule organice complexe – Exerciții Evaluare 3.	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbatere	-
Sisteme biologice – rolul chimiei organice – Exerciții. Evaluare 4.	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbatere	-
Exerciții complexe/sumative Evaluare 5.	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbatere	-
Evaluare finală	Prelegere participativă, exercițiu, discuție și dezbatere	-
Bibliografie Castelia Cristea, Ionel Hopartean, Ioan A. Silberg, Chimia organica a produsilor naturali,Ed. Risoprint, 2002 – Biblioteca Facultății de Chimie CHIMI200300001 - CHIMI200300058 (Cota 1089) Környezettudományi Intézet Munkacsoportja, Szerves Kémia Alapjai, 2011, Nyíregyházi Főiskola, munkafüzet: http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/kemia1/book.html		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

• Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate, respectiv contribuie la înțelegerea disciplinelor care au la bază chimia organică. • Absolvenții acestui curs pot să își folosească cunoștințele acumulate în cadrul ofertelor de pe piața muncii, în educație, în departamentele de mediu ale instituțiilor publice la nivel central (ministere de profil) și local (consilii județene și municipale), Agențiile de Mediu, Administrația Apele Române, Garda de Mediu, Administrațiile Parcurilor Naționale și Naturale sau a altor tipuri de zone ocrotite, diverse laboratoare biologice (laboratoare de ecotoxicologie, laboratoare clinice) etc. Ei se pot integra în cadrul unor firme/companii private sau ONG-uri care oferă servicii de consultanță pe probleme de mediu sau servicii de biotehnologie. În același timp, noțiunile specifice cursului constituie un punct de plecare spre nivelul superior de pregătire, reprezentat de programele de masterat și doctorat, în domeniul biologiei și ecologiei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Noțiuni de bază din chimie organică	Scris – eliminatoriu (5 puncte minim)	10

	Aplicarea cunoștințelor de chimie organică	Oral - eliminatoriu (15 puncte minim)	30
10.5 Seminar/laborator	Recunoașterea compușilor organici și reacțiile lor Evaluare finală	Scris – 12 puncte (5 evaluări, minim 6 punct/evaluare) Scris (15 puncte minim)	60
10.6 Standard minim de performanță			
Din cele 100 puncte, 45 este necesar trecerii examenului (10 puncte inclus din oficiu). La evaluările periodice prezența este obligatoriu (total 5 evaluări din care 2 se pot recupera în caz de nepromovare, mărire sau absență). Evaluarea finală la seminar este obligatoriu și este recuperabil o singură dată. Examenul de noțiuni de bază este obligatoriu, nerecuperabil și eliminatoriu. Sunt permise 2 absențe nemotivate/nerecuperate la seminar. În cazul în care se acumulează aceste absențe la seminar studentul nu intră la examenul final.			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă							
								

Data completării:

14.01.2025

Semnătura titularului de curs

Dr. Zsolt Pap

Semnătura titularului de seminar

Dr. Zsolt Pap

Data avizării în departament:

16.01.2025

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. habil. Lujza Keresztes

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "Nu se aplică".