



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Științe
1.3. Departamentul	Chimie
1.4. Domeniul de studii	Chimie
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Biochimie tehnologică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Sinteze de compuși biologic activi						
2.2. Titularul activităților de curs	Lect. dr. Mădălina Drăgoi						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Lect. dr. Mădălina Drăgoi						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOP/DS

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					9
Examinări					5
Alte activități.....					
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Pentru însușirea noțiunilor aferente disciplinei sunt necesare cunoștințe de biochimie, chimie organică-funcțiuni simple, mixte și heterocicluri
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea noțiunilor de bază ale biochimiei descriptiveCunoașterea structurii compușilor heterociclici

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Sală de curs dotată cu tablă, calculator, videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	<ul style="list-style-type: none">Prezența studenților la laborator precum și purtarea halatului sunt obligatorii; în cazul eventualelor absențe, lucrările vor fi recuperate

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifică, definește, explică și reproduce concepte fundamentale de chimie folosite în literatura de specialitate. 2. Identifică metode și procedee adecvate și efectuează experimente chimice pentru sinteza și analiza compușilor chimici. 3. Identifică și utilizează metodele adecvate de informare/ documentare necesare înțelegerii și transmiterii cunoștințelor din domeniul chimie, într-o manieră științifică spre cei interesați, inclusiv în cel puțin o limbă străină.
Aptitudini (Abilități)	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluează critic informații din literatura științifică în vederea argumentării și comunicării clare în rapoarte științifice și către cei interesați: elevi, studenți, alte categorii socio-economice, în limba română și în cel puțin o limbă străină. 2. Operează/manipulează corect și eficient echipamentele din laboratoarele chimice, alege proceduri specifice de analiză a compușilor chimici și execută experimente, aplică tehnici de laborator pentru a implementa proiectele experimentale și a colecta date relevante.
Responsabilitate și autonomie	<p>Studentul/Absolventul:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplică sistematic strategii, gândirea critică și metode științifice, utilizează individual instrumente/ tehnici clasice de laborator și echipamente moderne, proiectează experimente, interpretează și analizează în mod corespunzător rezultatele obținute. 2. Elaborează protocoale de lucru și întocmește rapoarte de analiză, gestionează activitatea de cercetare, respectând atât planul experimental stabilit cât și termenele de livrare, își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea interpretării și concluziile date în cadrul rapoartelor de laborator.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Noțiuni introductive în chimia compușilor biologic activi. Clase de compuși organici bioactivi	față în față	Prelegere, explicație și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
2. Peptide. Proteine 2.1. Sinteza în fază lichidă 2.2. Sinteza în fază solidă	față în față	Prelegere, explicație și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	2
3. Vitamine	față în față	Prelegere, explicație și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	3
4. Compuși farmaceutici 4.1. Antiseptice și dezinfectante (fenoli monohidroxilici, fenoli polihidroxilici, acizi și hidroxiacizi); 4.2. Medicamente neuroleptice (derivați ai fenotiazinei, derivați ai tioxantenei, derivați ai butirofenonei, derivați ai benzamidei) 4.3. Medicamente anticonvulsivante (antiepileptice) (derivați ai pirimidinei, imide, derivați ai	față în față	Prelegere, explicație și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	7

hidantoinei, derivați ai oxazolidindionei, ureide aciclice)			
5. Pesticide (erbicide, rodenticide)	față în față	Prelegere, explicație și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	7
6. Coloranți de sinteză (coloranți antrachinonici, coloranți arilmetanici, coloranți indigoizi)	față în față	Prelegere, explicație și expunerea interactivă, conversația euristică, problematizarea	7
Bibliografie:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. C.D. Nenițescu, <i>Chimie organică, vol. I</i>, București, 2015. 2. E. Hațieganu, C. Stecoza, D. Dumitrescu, <i>Chimie farmaceutică, vol I</i>, Editura medicală, București, 2015. 3. G. Brătulescu, <i>Compuși organici antidăunători</i>, Editura Sitech, Craiova, 2007. 4. A. Missir, I. Chiriță, <i>Antiseptice-dezinfectante</i>, Editura Tehnoplast Company SRL, București, 1999. 5. G. Marinescu, E. Glodeanu, <i>Biochimie generală</i>, Editura Universitaria, Craiova, 1995. 6. F. Guzman, S. Barberis, A. Illanes, <i>Peptide synthesis: chemical or enzymatic</i>, Electronic Journal of Biotechnology, 10 (2007) 279-314. 7. I. Panea, <i>Coloranții organici</i>, Presa Universitară Clujeană, 2007. 8. H. S. Freeman, A. T. Peters, <i>Colorants for non-textile applications</i>, Elsevier Science, 2000. 			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Noțiuni de protecția muncii. Aparatură și operații utilizate în sinteza compușilor biologic activi	față în față	Prelegere, explicație, conversație euristică	4
2. Sinteza indigoului	față în față	Experiment, explicație, discuții, dezbateri și problematizarea	4
3. Sinteza 2,4-dimetil-3,5-dicarbetohipurului	față în față	Experiment, explicație, discuții, dezbateri și problematizarea	4
4. Sinteza acidului 2,4-diclorofenoxiacetic	față în față	Experiment, explicație, discuții, dezbateri și problematizarea	4
5. Sinteza chinizarinei	față în față	Experiment, explicație, discuții, dezbateri și problematizarea	4
6. Sinteza acidului benzoic	față în față	Experiment, explicație, discuții, dezbateri și problematizarea	4
7. Colocviu de laborator. Verificare portofoliu de laborator	față în față	Discuții și dezbateri pe baza referatelor de laborator aferente lucrărilor practice efectuate	4
Bibliografie:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Lednicer, <i>The organic chemistry of drug synthesis, vol. 7</i>, Wiley-Interscience, North Bethesda, MD, 2007. 2. M. Iovu, T. O. Nicolescu, <i>Chimie organică. Metode experimentale</i>, Editura Universitară Carol Davila, București, 2009. 3. H. S. Freeman, A. T. Peters, <i>Colorants for non-textile applications</i>, Elsevier Science, 2000. 4. T. A. Unger, <i>Pesticide synthesis handbook</i>, Elsevier Science, 1996. 			

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

Parcursul acestei discipline va permite absolventului acumularea de cunoștințe teoretice și abilități practice necesare dobândirii de competențe în corelare cu cerințele și nevoile angajatorilor din domeniu.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Cunoașterea conținutului aferent disciplinei Sinteze de compuși biologic activi	Evaluare scrisă	40 %
	Asimilarea cunoștințelor, coerență și claritate în exprimare	Evaluare scrisă	20 %
9.5. Seminar/laborator	Realizarea experimentelor ce implică sinteza unor compuși cu activitate biologică.	Evaluare continuă	20 %
	Prelucrarea și interpretarea datelor experimentale într-un portofoliu de laborator	Colocviu de laborator	20 %
9.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Stabilirea metodelor de sinteză și a structurii compusilor biologic activi studiați;Utilizarea corectă a metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă la efectuarea unui experiment chimic pentru sinteza și caracterizarea compusilor biologic activi;Realizarea unui portofoliu de laborator sistematic și organizat care să conțină prelucrarea și interpretarea datelor experimentale.			

Data completării
20.09.2025

Titular de disciplină,
Lect. dr. Mădălina Drăgoi

Semnătura titularului

.....

Data avizării în departament
25.09.2025

Director de departament,
Conf.dr. Nicoleta Cioateră

Semnătura directorului de departament,

.....