

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	CHIMIE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii / Calificarea	CHIMIE MEDICALĂ

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Compuși naturali biologici activi						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Seiman Corina						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Seiman Corina						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr 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
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					30
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					39
Tutorat					
Examinări					3
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	<b>69</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>125</b>				
3.9 Numărul de credite	<b>5</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală curs</li> <li>• Luarea de notițe pe parcursul cursului este opțională.</li> <li>• Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle –</li> </ul>
-------------------------------	---

	<p>platforma de E-learning UVT –  <a href="https://elearning.e-uvt.ro/">https://elearning.e-uvt.ro/</a>, respectiv Google Classroom. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând aceste 2 platforme.</p>
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții participă activ la laborator.</li> </ul>

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

Cunoștințe	<p>C2. Dezvoltă cunoștințele acumulate anterior.          C3. Cercetează metodele științifice pentru a investiga fenomenele.          C4. Combină metodele folosite pentru a descoperi corelații.          C7. Dezvoltă permanent cunoștințele sale științifice.          C8. Acumulează noi cunoștințe.          C17. Se implică în activități de învățare.          C26. Formulează ipoteze, constatări și concluzii ale cercetării științifice.          C27. Utilizează diverse surse pentru obținerea de informații noi.          C28. Interpretează și rezumă informații noi.          C29. Recunoaște principalele echipamente de laborator.          C30. Cunoaște principiile de funcționare ale aparatelor de laborator.          C41. Cunoaște reactivitatea compușilor chimici, biochimici și farmaceutici.          C42. Descrie efectele structurii chimice asupra reactivității compușilor.          C43. Interpretează rezultatele analizelor efectuate.          C44. Respectă normele de bună practică în laboratoarele analitice.          C45. Cunoaște procedurile, instrucțiunile și specificațiile de calitate în vigoare în laboratoarele de analiză.          C46. Cunoaște aparatura și instrumentele utilizate în laboratoarele clinice.</p>
Abilități	<p>A1. Evaluează problemele care apar.          A4. Testează compoziția substanțelor.          A24. Dezvoltă teorii concepte, modele, tehnici, instrumente pentru îmbunătățirea activității sale.          A67. Analizează în laborator diverse produse.          A69. Determină compoziția unor compuși chimici, biochimici și farmaceutici.</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>RA1. Relaționează cu colegii.          RA28. Aplică principiul învățării pe tot parcursul vieții.          RA29. Își asumă dezvoltarea profesională continuă.          RA30. Identifică domeniile prioritare pentru dezvoltarea profesională.</p>

## 7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Ce sunt compușii naturali? Care sunt sursele? Clasificarea după criteriile chimice și farmaceutice.	Power point	

2. Uleiuri volatile	Power point	
3. Imunomodulatoare vegetale	Power point	
4. Vitamine din vegetale	Power point	
5. Substanțe rezinoase. Balsamuri	Power point	
6. Canabinoide	Power point	
7. Gudroane vegetale	Power point	
8. Amine biologice active	Power point	
9. Amide biologice active	Power point	
10. Tioglicozide	Power point	
11. Alcaloizi biologici activi	Power point	
12. Parfumuri	Power point	
13. Identificarea fizico-chimică a compușilor dintr-un amestec natural.	Power point	
14. Recuperări		
<b>Bibliografie</b>		
1. Molecules that changed the world, K. C. Nicolaou, Tamsyn Montagnon, Hardcover, 385 Pages, First Edition, 2008, ISBN: 978-3-527-30983-2, Wiley-VCH. 2. Bazele farmaceutice, farmacologice și clinice ale fitoterapiei, U. Stănescu, M. Hăncianu, A. Miron, C. Aprosozoaie, ISBN 973-85384-3-2, 2016. 3. Shilpi Karmakar, Deepak Yadav, Jyotirmayee Dash, KOTBu-Mediated Regioselective Hydroxymethylation of Thiazoles and Benzothiazoles: Synthesis of Biologically Active Heteroaromatic Compounds, Asian Journal of Organic Chemistry, 2023, e202300328, ISSN 2193-5807.		
<b>7.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Protecția muncii în laboratoarele de chimie	seminar	
2. Tipuri de extracție. Prelucrarea materialului vegetal	seminar	
2. Uleiuri volatile. Experimente. Teste culoare.	seminar	
3. Imunomodulatoare vegetale. Experimente. Teste culoare.	seminar	
4. Vitamine din vegetale. Experimente. Teste culoare.	seminar	
5. Substanțe rezinoase. Balsamuri. Experimente. Teste culoare.	seminar	
6. Canabinoide. Experimente. Teste culoare.	seminar	
7. Gudroane vegetale. Experimente. Teste culoare.	seminar	
8. Amine biologice active	seminar	

9. Amide biologice active	seminar	
10. Tioglicozide. Experimente. Teste culoare.	seminar	
11. Alcaloizi biologici activi. Experimente. Teste culoare.	seminar	
12. Testare din noțiuni însușite la laborator	seminar	
13. Prezentarea proiectului		
14. Recuperări		
<b>Bibliografie:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bazele farmaceutice, farmacologice și clinice ale fitoterapiei, U. Stănescu, M. Hăncianu, A. Miron, C. Aprostosoiaie, ISBN 973-85384-3-2, 2016.</li> <li>2. Shilpi Karmakar, Deepak Yadav, Jyotirmayee Dash, KOTBu-Mediated Regioselective Hydroxymethylation of Thiazoles and Benzothiazoles: Synthesis of Biologically Active Heteroaromatic Compounds, Asian Journal of Organic Chemistry, 2023, e202300328, ISSN 2193-5807.</li> </ol>		

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

Compușii naturali au o largă aplicabilitate în industria chimică, dar și în medicină, farmacie. Coroborarea acestora cu așteptările asociațiilor profesionale este bine venită și realizată prin încercările atente de a identifica studentul cu problemele, dar și cu realizările și aplicabilitatea noțiunilor prezentate și transmise la curs și laborator, prin colaborările și vizitele realizate în instituții cu profil chimic industrial, medical și farmaceutic pe fiecare tematică.

### 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Stăpânirea minimă a conținutului științific din curs și bibliografia indicată.	Examen oral 3 subiecte din tematică Testare pe parcursul semestrului (test cu 2 întrebări din tematică)	75%
9.5 Seminar / laborator	Se urmărește gradul de consolidare a cunoștințelor, fixarea lor în mod activ și conștient, interpretarea în mod științific a materialului de studiu.	Prezentare power point – constă în prezentarea temei alese individual, temă ce urmărește obținerea competențelor de către studenți în urma parcurgerii seminarului/laboratorului. Evaluarea competențelor transversale constă în: - realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor (0,5p); - dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de	25%

		pregătire profesională (0,5p) – studenților li se acordă ocazia de a oferi fiecare feedback unui coleg, timp de a reflecta asupra propriului studiu, respectiv al unui coleg. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare constau în asigurarea conexiunii la internet, a unei camere video și a unui microfon, ambele fiind active pe tot parcursul procesului de evaluare	
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• însușirea principalelor clase de compuși naturali</li></ul>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• însușirea și clasificarea, redarea de proprietăți chimice, farmacologice pentru cei mai importanți compuși naturali</li></ul>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• realizarea practică a unor metode extractive sau de sinteză</li></ul>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• înțelegerea structurii care reflectă tipurile de activitate biologică</li></ul>			

Data completării  
16.09.2024

Titular de disciplină  
Lect. dr. Seiman Corina

Data avizării în departament  
16.09.2024

Director de departament  
Conf. dr. Vlad Chiriac