

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE
1.3 Departamentul	Biologie - Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie medicala

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	IMUNOLOGIE SI IMUNOCHIMIE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Nicoleta IANOVICI						
2.3 Titularul activităților de seminar	Asist. Cercetare drd. Bianca BOROS						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	ex	2.7 Regimul disciplinei	CBGBCC53

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					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					2
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

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	•
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	•

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

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> ● C1 Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, abordărilor, teoriilor, metodelor și modelelor elementare privitoare la compușii chimici, biochimici și farmaceutici. ● C2 Explicarea și interpretarea unor noțiuni fundamentale, concepte, teorii, modele și proprietăți. ● C3 Cunoașterea și identificarea metodelor și tehnicilor, a materialelor, substanțelor și aparaturii, necesare pentru efectuarea unor analize chimice, clinice și medicale.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> ● A1 Aplicarea cunoștințelor acumulate și transferul de cunoștințe pentru rezolvarea problemelor apărute la locul de muncă; ● A2 Reflecția critică și constructivă pentru rezolvarea de probleme și situații în activitatea de analiză-cercetare și la locul de muncă; ● A3 Conduita creativ-inovativă pentru soluționarea situațiilor și a problemelor de cercetare și/sau de la locul de muncă. ● A4 Utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente pentru rezolvarea problemelor practice apărute la locul de muncă.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> ● RA1 Capacitatea de a gestiona și transforma situații de muncă complexe în noi abordări strategice; ● RA2 Capacitatea de analiză și de luare a deciziilor în mod responsabil ● RA3 Capacitatea de a lucra în echipă sau în grup.

7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Obs.
<p>GENERALITĂȚI DESPRE RĂSPUNSUL IMUN NESPECIFIC (COMPONENTE UMORALE SI CELULARE) Clasificarea stărilor de imunitate. Factorii pasivi ai rezistenței: pielea și mucoasele. Factorii activi: factorii umorali (lizozimul, properdina, complementul). Activarea complementului: calea clasică și calea alternativă. Funcțiile biologice ale complementului. Factorii celulari ai rezistenței naturale: neutrofilele, macrofagele, mastocitele. Fagocitoza: etapele fagocitozei. Importanța fenomenului de fagocitoză.</p>	Modelare prin videoproiecție, învățare prin descoperire, conversație și prelegere	4 ore
<p>CARACTERIZAREA GENERALĂ A ANTIGENELOR Caracterizarea substanțelor cu funcție antigenică; organizarea structurală a moleculei de antigen; valența antigenului; specificitatea antigenică; clasificarea și categorii de antigene: după gradul de complexitate; după structura chimică; după modul de formare; după capacitatea de a stimula limfocitele T sau B (T-dependente și T-independente); principalele categorii de antigene naturale; antigenele complexului major de histocompatibilitate.</p>		6 ore
<p>COMPONENTA UMORALĂ SPECIFICĂ A IMUNITĂȚII-IMUNOGLOBULINELE (ANTICORPII) Caractere fizico-chimice ale anticorpilor; relațiile dintre gamaglobuline și anticorpi; modelul de structură al imunoglobulinelor; regiuni și fragmente de Ig; clasele de imunoglobuline (IgG, IgM, IgA, IgD, IgE), situsurile de combinare ale anticorpilor, valența și afinitatea anticorpilor; izotopia, allotopia și idiotopia; imunoglobulinele omogene; anticorpii monoclonali; tipuri de anticorpi.</p>		4 ore
<p>MECANISME DE APĂRARE LA NEVERTEBRATE SI VERTEBRATE– CARACTERIZARE GENERALĂ, PROPRIETĂȚI Elementele sistemului imun. Organele limfoide primare: măduva limfoide secundare: limfonodulii, splina, țesuturile limfoide asociate mucoaselor și glanda Harder.</p>		4 ore

Baza celulară a răspunsului imun. Limfocitele T; Limfocitele B și plasmocitele. Celulele ucigașe: celule K și NK. Celulele prezentatoare de antigen.		
PARTICULARITĂȚILE GENERALE ALE RĂSPUNSULUI IMUN Reacțiile de hipersensibilitate. Alergenii, mecanism de acțiune. Hipersensibilitatea de tip I, II, III și IV (hipersensibilitate de infecție) Bolile autoimune. Principii generale privind patogeneza acestor afecțiuni		6 ore
INTERACȚIUNILE SISTEMULUI IMUNITAR CU SISTEMUL NEUROENDOCRIN		2 ore
IMUNIZAREA		2 ore
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> Mihaescu G. - <i>Imunologie și Imunochimie</i>, Universitatea București, 2003 Olinescu A., Panait M. - <i>Introducere în imunologie</i>, Editura INFOMedica, 2004 		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Reacția Antigen-Anticorp; Anticorpi monoclonali; Reacția de precipitare; Reacția de aglutinare; Teste de fază solidă; Imunohistochimie; Imunofluorescența; Citometrie în flux; Evaluarea funcționalității componentelor sistemului imun; Tehnici de biologie moleculară. Markerii tumorali, endocrini, virali.	Lucrări practice, experiment, observații dirijate, modelare, învățare prin descoperire, expunere, referat	10 ore
Conceperea de referate pe baza documentării bibliografice din domeniu.		18 ore
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> Cojocaru M. – <i>Imunologie. Lucrări Practice</i>, București, 2009 Cianga P. - <i>Tehnici utilizate în imunologie. Notiuni introductive</i>, Ed. Pim, 2008 		
Suportul de curs și lucrări practice în format electronic, vor fi postate pe platforma e-learning Moodle –UVT – https://elearning.e-uvt.ro/ .		
Alte resurse de învățare în format digital vor putea fi accesate utilizând aceasta platformă.		

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

Conținutul științific al cursului integrează superior cunoștințele de Microbiologie, Biochimie, Genetica și Biologie vegetală și prin seminariile derulate formează deprinderi și priceperi esențiale în documentarea științifică și în cercetare.

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	Probă scrisă	50%
9.5 Seminar / laborator	Prezența obligatorie la toate ședințele și susținerea unui referat pe parcursul semestrului.	Probă practică	50%
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Promovarea probei practice și a celor scrise cu minim nota 5 			

Data completării
9.09.2022

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. habil. Nicoleta Ianovici

Semnătura titularului de seminar
Asist.cercetare drd Bianca Boros

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului
Lector dr. Adrian SINITEAN