

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BACTERIOLOGIE ȘI VIRUSOLOGIE MEDICALĂ CBGBCB105						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Carabă Marioara Nicoleta						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Carabă Marioara Nicoleta						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF-DO

### 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	48	din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	24
<b>Distribuția fondului de timp:</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					20
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					36
Tutoriat					12
Examinări					10
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>102</b>				
<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>150</b>				
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>6</b>				

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

4.1 de curriculum	• Microbiologie generală
4.2 de competențe	•

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții trebuie să participe fizic la orele de curs. Să dețină suportul de curs predat în prealabil de cadrul didactic.</li> <li>• Pentru activitățile desfășurate în regim on-line studenții trebuie să aibă: laptop/PC, conexiune la internet, cameră web (deschisă pe toată durata activităților didactice) și microfon funcțional, adresă instituțională (@e-uvt) cu care să acceseze activitățile didactice ale disciplinei organizate/desfășurate pe Google Meet.</li> </ul>
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții trebuie să fie prezenți fizic în Laborator utilizând aparatura și consumabilele de laborator specifice acestei discipline.</li> <li>• Citirea prealabilă a suporturilor de laborator pentru derularea în condiții optime a părții experimentale</li> <li>• Pentru activitățile desfășurate în regim on-line studenții trebuie să aibă: laptop/PC, conexiune la internet, cameră web (deschisă pe toată durata activităților didactice) și microfon funcțional, adresă instituțională (@e-uvv) cu care să acceseze activitățile didactice ale disciplinei organizate/desfășurate pe Google Meet.</li> </ul>
--	---

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

Cunoștințe	<p>C1. Studenții vor cunoaște, înțelege și explica noțiunile, conceptele și legitățile din domeniul biologiei dezvoltării și disciplinelor conexe (Embriologie, Citologie, Genetică, Biochimie și Biologie moleculară, Imunologie, Microbiologie, Hematologie, Parazitologie, Toxicologie, Biostatistică).</p> <p>C2. Studenții vor cunoaște, înțelege și descrie tehnicile/metodele și echipamentele/instrumentele avansate, specifice și interdisciplinare, folosite în studiul stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii, pe baze celulare, moleculare și genetice.</p>
Abilități	<p>A1. Studenții vor fi capabili să se documenteze științific și să realizeze referate/proiecte cu privire la aplicațiile cunoașterii stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor vii.</p> <p>A2. Studenții vor analiza și interpreta critic informațiile științifice, modelele și algoritmi de lucru utilizați, gradul de adecvare a tehnicilor/metodelor utilizate în biologia dezvoltării, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetica.</p> <p>A3. Studenții vor identifica alternativele optime de studiu, monitorizare și analiză, în vederea obținerii informației specifice și relevante privind influența factorilor exogeni asupra organismelor (identificarea parametrilor normali și patologici)</p> <p>A4. Studenții vor realiza, analiza critic și interpreta demersul investigativ pentru evaluarea și monitorizarea stadiilor de creștere și dezvoltare a organismelor, pentru evaluarea stabilității/evolutivei sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile.</p> <p>A5. Studenții vor aplica modelarea și algoritimizarea pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și validarea datelor specifice.</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>RA1. Studenții vor fi capabili să manifeste autocontrol asupra procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflectivă a propriei activități profesionale.</p> <p>RA2. Studenții vor fi capabili să își asume roluri/funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții.</p> <p>RA3. Studenții vor fi capabili să execute sarcini profesionale complexe, în condiții de autonomie și de independență profesională.</p>

## 7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere – termeni generali, definiții, generalități – privind microorganismele.	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore activitate online
2. Patogenitate și virulență. Relația microorganism-gazdă. Infecția	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore

3. Coci Gram pozitivi de interes medical. Genul Staphylococcus. Genul Streptococcus	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	5 ore activitate on line
4. Cocii gram negativi de interes medical. Genul Neisseria. Genul Branhamella	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
5. Bacili gram negativi de interes medical. Familia Enterobacteriaceae (Genurile Escherichia, Shigella, Salmonella, Klebsiella, Proteus, Morganella, Providencia, Yersinia, Enterobacter, Serratia, Citrobacter)	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	4 ore
6. Bacili gram pozitivi nesporulați. Genul Corynebacterium. Genul Listeria. Genul Erysipelotrix.	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore activitate on line
7. Bacili gram pozitivi sporulați aerobi. Genul Bacillus.	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore
8. Bacterii strict anaerobe de interes medical. Genul Clostridium.	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore activitate on line
9. Virusologie	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 ore activitate on line
10. Fungii și infecții cauzate de fungi	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție, observații dirijate, învățarea prin descoperire	1 ora activitate on line

### **Bibliografie**

1. Zarnea, G., Popescu O., Dictionar de Microbiologie Generală și Biologie Moleculară, Editura Academiei Române, 2011.
2. Zarnea, G., 1993-1990, Tratat de microbiologie generală, Vol. I-IV, Editura Academiei Române, București.
3. Duca, E., Duca, M., Furtunescu, G., Microbiologie medicală, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
4. Schaffler, A., Microbiologie medicală și imunologie, Ed. A.L.I., București.
5. Mihaescu Gr., 2000, Microbiologie generală și Virologie, Ed. Universității din București.
6. Moldovan R., et al., 2012, Microbiologie medicală, Ed. UMFT, Timișoara.
7. Buiuc D, Neagu M. Tratat de Microbiologie Clinică. Ediția a III-a. Editura Medicală București. 2009
8. Licker M, Moldovan R și colab., 2013, Curs de microbiologie specială. Vol. I Bacteriologie. Editura Eurostampa Timișoara.
9. Licker M, Moldovan R și colab., 2008, Curs de microbiologie specială. Vol. II Micologie și Virusologie. Editura Eurostampa Timișoara.

**Observații:** Prelegere cu PowerPoint utilizând aplicația de videoconferință Google Meet pentru activitățile susținute on-line. Vor fi create sesiuni conform orarului utilizând Google Calendar și fiecare student va primi invitația de a participa (invitația va fi creată să fie valabilă pe întreg semestrul I).  
Suportul de curs poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – <https://elearning.e-uvt.ro/>. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice în format digital vor putea fi accesate utilizând aceasta platformă.

<b>7.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Metode de analiză utilizate în Microbiologia medicală	Conversație, prelegere, expunere prin videoproiecție,	2 ore activitate on line
2. Diagnosticul de laborator în bacteriologie. Diagnostic Bacteriologic: Recoltarea și transportul produselor	Expunere, lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin	12 ore 2 ore activitate

patologice în laborator, Izolarea și identificarea bacteriilor din produsele patologice, Izolarea bacteriilor pe medii de cultură, Identificarea bacteriilor pe baza caracterelor morfo-tinctoriale, culturale, biochimice, antigenice (reacții de aglutinare, precipitare, IF), toxinogenezei.	descoperire	on line
3. Testarea sensibilității la antibiotice și antifungice – Antibiograma/Antifungigrama	Expunere, lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	4 ore
4. Diagnostic Serologic – detectarea și titrarea Ac în serul de cercetat. Reacții Antigen-Anticorp (aglutinare, precipitare, ELISA, etc)	Expunere, lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	4 ore activitate on line

#### **Bibliografie**

1. Drăgan-Bularda, M., Lucrări practice – Microbiologie, Cluj-Napoca, 2000
2. Balows A, Hausler WJ, Hermann KL, Isenberg HD, Shadomy HJ. Clinical Microbiology. 5th Edition. ASM. Washington DC. 1991
3. Dunca, S., Ailiesei, O., Nimitan, E., Ștefan, M., Microbiologie aplicată, ETP Tehnopress, Iași, 2004
4. Moldovan R, Licker M, și colab. Microbiologie-Îndreptar de lucrări practice. Lito U.M.F. Timișoara. 2002
5. Buiuc D. Microbiologie medicală-Ghid pentru studiul și practica medicinei. Ediția a VI-a. Editura Gr. T. Popa Iași. 2003

**Observații:** Prelegere cu PowerPoint utilizând aplicația de videoconferință Google Meet pentru activitățile susținute on-line. Vor fi create sesiuni conform orarului utilizând Google Calendar și fiecare student va primi invitația de a participa (invitația va fi creată să fie valabilă pe întreg semestrul I).

Suportul de curs/lucrări practice poate fi consultat în format electronic pe platforma Moodle – platforma de E-learning UVT – <https://elearning.e-uvt.ro/>. De asemenea, alte resurse de învățare/bibliografice 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**

- Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități românești și străine, cu informație în permanență actualizată și adaptată nivelurilor diferite de pregătire
- Conținutul cursului vizează aspecte practice legate de realizarea și menținerea culturilor celulare
- Modul de structurare a disciplinei și metodele de predare solicită activitatea studenților la curs, încurajează studiul individual, formează aptitudini psiho-cognitive și gândirea critică.
- Noțiunile teoretice dobândite în cadrul cursului reprezintă baza în domeniul Microbiologiei, iar metodele, tehnicile și deprinderile dobândite în cadrul lucrărilor practice sunt esențiale și necesare pentru activitatea de cercetare (capacitatea de a interpreta și evaluare corectă a rezultatelor unor experimente) desfășurată în cadrul laboratoarelor de specialitate.

#### **9. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea minimă a conținutului cursului și lucrărilor practice	Examen scris - este forma de evaluare ce se aplică în sesiunea de examene și urmărește scoaterea în evidență a însușirii informațiilor teoretice privind temele abordate în cadrul cursului pe întreg semestrul al anului universitar. Se va realiza o bancă de întrebări cu itemi de tip grilă cu un singur răspuns corect, iar fiecare student va primi, în mod aleatoriu, un set de întrebări din banca de întrebări realizată. Nota maximă la test va fi 9, urmând a se acorda 1 punct din oficiu la trecerea notelor în catalog.	30%

		Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare constau în participarea fizică la examen.	
10.5 Seminar / laborator	Prezență la toate seminariile. Susținerea unui referat cu temă aleasă din conținutul cursului și seminarului.	Evaluare pe parcursul semestrului - Prezentare power point – constă în prezentarea temei alese individual, temă ce urmărește obținerea competențelor de către studenți în urma parcurgerii cursului /laboratorului. Evaluarea competențelor profesionale și transversale constă în: - realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor (9p); - dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională (1p) - studenților li se acordă ocazia de a oferi fiecare feedback unui coleg, timp de a reflecta asupra propriului studiu, respectiv al unui coleg. Prezentarea referatului se face pe parcursul semestrului începând cu săptămâna 4. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare fizic constau în prezența fizică și prezentarea PPT. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare on line constau în asigurarea conexiunii la internet, a unei camere video și a unui microfon, ambele fiind active pe tot parcursul procesului de evaluare, sau prezența fizică și susținerea prezentării în fața cadrului didactic și a colegilor.	70%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• susținerea unui referat cu temă aleasă și promovarea acestuia cu nota minim 5</li> <li>• promovarea examenului final cu nota minim 5 pentru a obține cele 6 credite</li> </ul>			

Data completării  
22.01.2024

Semnătura titularului de curs  
Conf. dr. Carabă Marioara Nicoleta

Semnătura titularului de seminar  
Conf. dr. Carabă Marioara Nicoleta

Data avizării în catedră/departament  
22.01.2024

Semnătura șefului catedrei/departamentului  
Lector Dr. Sinitean Adrian