

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	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Master

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MICROBIOLOGIE 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	DS-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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	36	din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	12
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					16
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					35
Tutoriat					8
Examinări					10
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual		89			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

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"> • Studenții trebuie să participe fizic la orele de curs. Să dețină suportul de curs predat în prealabil de cadrul didactic. • 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.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții trebuie să fie prezenți fizic în Laborator utilizând aparatura și consumabilele de laborator specifice acestei discipline. • Citirea prealabilă a suporturilor de laborator pentru derularea în condiții

	<p>optime a părții experimentale</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
--	---

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

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • să descrie concepte, teorii și metode chimice avansate; • să explice și să interpreteze concepte, teorii, modele și noțiuni avansate de chimie; • să stabilească metodele adecvate de analiza în situații concrete. • să identifice tehnici aplicabile în analizele chimico-sanitare; • să identifice alternative optime de analize în vederea obținerii de informații relevante în domeniu; • să cunoască problematicile laboratorului clinic, a principalelor tipuri de analize și tehnici utilizate, a sistemelor automate de analiză; • să elaboreze algoritmi de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect prin măsurători instrumentale alese corespunzător. • să evalueze critic opțiunile privind etapele procesului de investigare; • să explice principiul de funcționare/algoritmul utilizat la un aparat de măsură/metodă analitică folosită în activitățile de control analitic; • să identifice procedeele, conceptele și fenomenele care stau la baza metodelor specifice și a metodelor instrumentale de analiză și de măsură specifice domeniului clinic și sanitar; • să explice și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului; • să identifice și să precizeze informații științifice și cadrul reglementărilor legislative specifice domeniului. • să redacteze și să prezinte un raport științific (buletin de analize)/profesional cu respectarea legislației în domeniu și să trimită la normativele în vigoare. • să cunoască cerințele de management al calității în laboratorul clinic; • să realizeze un studiu de caz specific domeniului clinic și sanitar.
------------	--

Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • să aplice integral aparatul conceptual și metodologic pentru rezolvarea problemelor complexe în condiții de informare incompletă; • să interpreteze rezultatele obținute în analiza chimică; • să analizeze critic metodele avansate de analiză chimico-sanitară; • să implementeze tehnici avansate de analiză chimică; • să analizeze critic un articol/raport de specialitate cu grad de dificultate ridicat; • să elaboreze proiecte de cercetare inovativă utilizând metode chimice avansate. • să utilizeze corelat tehnicile avansate de analiză chimico-sanitară; • să realizeze rapoarte profesionale/de cercetare specifice domeniului chimie clinică; • să utilizeze adecvat aparatura de măsură care să permită realizarea investigațiilor necesare în cazul unei aplicații concrete. • să elaboreze un plan de lucru/activități în vederea aplicării tehnicilor adecvate de analiză chimică. • să finalizeze investigații specifice prin elaborarea de rapoarte sau concluzii conform reglementarilor în vigoare din domeniul clinic și sanitar. • să aibă capacitatea de a furniza rezultate cu un grad ridicat de încredere în urma analizelor chimico-sanitare;
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • să gestioneze proiecte de cercetare inovativă în domeniul chimico-sanitar; • să își asume responsabilitatea în cadrul proiectelor de cercetare; • să gestioneze activități de cercetare în cadrul laboratorului clinic și sanitar; • să își asume responsabilitatea de luare a deciziilor în situații imprevizibile în cadrul laboratorului clinic și sanitar; • să gestioneze și să transforme situații de muncă complexe în noi abordări strategice;

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 on line
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, Neguț 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. 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.

7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
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 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.	Expunere, lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	6 ore
3. Testarea sensibilității la antibiotice și antifungice – Antibiograma/Antifungigrama	Expunere, lucrări practice, observații dirijate, învățarea prin descoperire	2 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	2 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. 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-uvv.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. Condițiile tehnice necesare de participare la procesul de evaluare constau în participarea fizică la examen.	30%
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.	70%

		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.	
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • susținerea unui referat cu temă aleasă și promovarea acestuia cu nota minim 5 • promovarea examenului final cu nota minim 5 pentru a obține cele 6 credite 			

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