

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învăț superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE "VICTOR BABEȘ" TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE MEDICINA
1.3 Departamentul	XIV MICROBIOLOGIE
1.4 Domeniul de studii de	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / calificarea	Medicină/Doctor medic

## 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Microbiologie clinică si de laborator							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ. dr. Muntean Delia, Conf.univ. dr. Berceanu Vaduva Delia, SL Popa Mihaela, SL Musuroi Corina							
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf.univ. dr. Berceanu Vaduva Delia, Conf.univ. dr. Radulescu Matilda, S.L.Popa Mihaela, SL Musuroi Corina, Asist.univ.dr. Vulpie Silvana, Asist.univ.dr. Izmendi Oana							
2.4 Anul de studiu		2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	colocviu	2.7 Regimul disciplinei	Conținut <sup>1)</sup>	DS
							Obligativitate <sup>2)</sup>	DOP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	3.2 din care: curs <sup>3</sup>	1	3.3 laborator <sup>4</sup>	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	3.5 din care: curs <sup>5</sup>	14	3.6 laborator <sup>6</sup>	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe <sup>7</sup>					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren <sup>7</sup>					10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri <sup>7</sup>					5
Tutoriat <sup>7</sup>					-
Examinări <sup>7</sup>					2
Alte activități <sup>7</sup>					-
3.7 Total ore studiu individual <sup>7</sup>	60				
3.8 Total ore pe semestru	1 credit = 30 ore 60				
3.9 Numărul de credite <sup>8)</sup>	2				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea curiculei de Microbiologie (Bacteriologie. Virusologie)
4.2 de competențe	Acumularea cunoștințelor dobândite in cadrul lp de Microbiologie (Bacteriologie. Virusologie)

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<p><b>Condiții materiale și dotări:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs dotată cu videoproiector/tablă interactivă, scaune și birouri adecvate pentru participarea la curs, ventilație și iluminare adecvate.</li> </ul> <p><b>Cerințe pentru studenți:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prezența la curs este obligatorie, cu minimum 50% din totalul orelor de curs.</li> </ul>
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p><b>Laborator specializat</b>, respectând normele protecția muncii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bănci de lucru rezistente la substanțe chimice</li> <li>Surse de apă, gaz și curent</li> </ul> <p><b>Echipamente și materiale necesare</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Microscoape optice</li> <li>Lame, lamele, coloranți (Gram, Ziehl-Neelsen, etc.)</li> <li>Consumabile: eprubete, plăci Petri, ansă de însămânțare, pipete, mănuși, halate, etc.</li> <li>Autoclav (pentru sterilizare)</li> <li>Incubator (pentru cultivarea bacteriilor)</li> </ol> <p><b>Cerințe pentru studenți</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezența la lucrările practice este obligatorie, cu maximum 20% absențe permise.</li> <li>• Sesiunile de recuperare sunt permise, pentru până la 30% din totalul absențelor, în ultima săptămână a semestrului (cu excepția cazurilor medicale, care necesită aprobarea individuală a Decanului).</li> </ul>
--	---

## 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe Profesionale</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunoașterea structurii, fiziologiei, mecanismelor de apărare și înțelegerea semnificației clinice a microorganismelor.</li> <li>2. Cunoașterea și explicarea interacțiunii dintre microorganism și gazda umană, mecanisme de patogenitate, infecții și boli microbiene, modalități de răspuns imun al gazdei</li> <li>3. Realizarea tehnicilor de diagnostic microbiologic: recoltare, transport, cultivare, testare.</li> <li>4. Realizarea și interpretarea rezultatelor investigației microbiologice, antibiograma, coroborat cu diagnosticul de boală și pacientului.</li> <li>5. Cunoașterea principiilor terapiei antimicrobiene, interpretarea fenotipurilor de rezistență la antimicrobiene, cunoașterea rolului unei politici corecte de antibioterapie.</li> <li>6. Abordarea unei atitudini profesionale și etice în lucru cu produs patologic al pacientului</li> </ol>
<b>Competențe transversale</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lucru în echipă multidisciplinară pentru rezolvarea de probleme legate de microbiologia medicală</li> <li>2. Gestionarea optimă a timpului și a resurselor în efectuarea unei activități practice.</li> <li>3. Comunicarea argumentată a rezultatelor și concluziilor obținute dintr-o activitate practică de laborator.</li> <li>4. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională</li> <li>5. Respectarea normelor de biosiguranță și de protecția muncii</li> <li>6. Respectarea eticii profesionale</li> </ol>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și practice necesare pentru a interpreta semnificația clinică a microorganismelor identificate în produsele patologice ale bolnavilor, în funcție de sediu recoltării, patogenitatea speciei, contextul de boală și statusul imun al pacientului și de a realiza indicație de tratament, pentru cele mai importante microorganisme din patologia umană
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunoașterea infecțiilor produse de principalele microorganisme implicate în patologia umană: bacterii, virusuri, fungi și paraziți</li> <li>2. Cunoașterea principiilor de bază ale diagnosticului microbiologic precum și noțiuni privitoare la tratamentul infecțiilor produse de cele mai importante microorganisme în patologia umană.</li> <li>3. Cunoașterea principiilor de tratament antiinfecțios</li> <li>4. Cunoașterea măsurilor de prevenție a bolilor infecțioase și de control al infecțiilor nosocomiale</li> </ol>

## 7. Rezultatele învățării

<b>Cunoștințe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cunoaște și descrie principalele microorganisme importante pentru patologia umană privind morfologia, fiziologia, genetica, mecanisme patogene, relația cu omul-gazdă.</li> <li>2. Cunoașterea metodelor clasice și moderne de diagnostic (biologie moleculară), modul de selectare și aplicare a acestora în funcție de semnificația clinică a agentului patogen.</li> <li>3. Interpretarea rezultatului diagnosticului microbiologic (importanța medicală a speciei, antibiograma), cunoașterea semnificației diagnosticului cantitativ/calitativ, a diferenței privind starea de contaminant/colonizator/patogen a microorganismului și corelarea acestora cu semnele clinice ale bolnavului.</li> <li>4. Cunoașterea principiilor tratamentului antimicrobian, bazat pe cunoașterea claselor de antibiotice, mecanismului de acțiune, rezistențelor naturale și dobândite și a politicilor actuale de folosire responsabilă a antibioterapiei.</li> <li>5. Aplicarea măsurilor de prevenție și control al infecțiilor în comunitate și mediu intraspitalicesc în vederea controlului infecțiilor nosocomiale.</li> </ol>
-------------------	--

<b>Abilități</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizează și realizează activitatea în laborator pentru obținerea diagnosticului microbiologic – primirea și înregistrarea probelor, parcurgerea etapelor de diagnostic, antibiograma și eliberarea rezultatului analizei microbiologice,</li> <li>2. Utilizează aparatura din laborator – microscop, centrifuga, autoclav, etc.</li> <li>3. Abilități critice și de rezolvare a problemelor – observarea probelor, alegerea metodelor de diagnostic, observarea și interpretarea erorilor de diagnostic,</li> <li>4. Capacitatea colabora cu alți colegi specialiști în vederea realizării un diagnostic interdisciplinar și adaptarea indicațiilor terapeutice la starea clinică și comorbiditățile pacientului.</li> <li>5. Respectarea normelor de protecție muncii și a principiilor eticii în activitatea din laborator și în cea de colaborare interprofesională.</li> </ol>
<b>Responsabilitate și autonomie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asigură integritatea probelor biologice, a aparaturii din laborator, securitatea proprie și a colegilor de lucru.</li> <li>2. Respectarea procedurilor de laborator (cultivare, stocare, prelucrare, validare, comunicare) și a tehnicii de lucru a aparatelor utilizate (condiții de temperatura, timp, încărcare, etc)</li> <li>3. Interpretarea responsabilă a rezultatelor prin colaborarea directă cu medicul clinician legat de starea probei și starea clinică a pacientului.</li> <li>4. Lucru în echipa interdisciplinară – medici interniști, chirurghi, infecționiști, epidemiologi – în vederea unui diagnostic aplicat bolnavului și condiției sale de boală.</li> <li>5. Aplicarea măsurilor de siguranță și biosecuritate în toate etapele de activitate privind proba biologică, membrii echipei medicale și pacient, dacă e cazul.</li> </ol>

## 9. Conținut

9.2 Curs	Număr de ore conform punctului 3.2
1. Rolul laboratorului de microbiologie în diagnosticul bolilor infecțioase	1
2. Rolul laboratorului de microbiologie în supravegherea și controlul rezistenței la antibiotice.	1
3. Infecții ale tractului respirator superior (ITRS) și cavităților conecte	1
4. Infecții ale tractului respirator inferior (ITRI)	1
5. Infecții ale tractului urinar	1
6. Infecții cu transmitere sexuală	1
7. Infecții ale pielii, țesuturilor moi, mușchi articulații și oase	1
8. Infecții ale sistemului nervos central	1
9. Infecții ale tractului gastrointestinal	1
10. Infecțiile oculare și ale cavităților conexe	1
11. Infecțiile sângelui	1
12. Infecțiile obstetricale și perinatale	1
13. Infecții ale gazdei imuno-compromise. Infecții nosocomiale	1
14. Abordarea interdisciplinară a parametrilor biochimici, hematologici, microbiologici și imunologici în contextul interpretării unui buletin de analiză de laborator	1

### Bibliografie obligatorie:

1. Microbiologie clinică– cursuri power point în format electronic
2. Ghid pentru prevenirea și limitarea fenomenului de rezistență la antimicrobiene (AMR) și a infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) – Microbiologie, <https://www.srm.ro/resurse/>
2. CURS DE MICROBIOLOGIE SPECIALĂ VOL. I BACTERIOLOGIE Pentru studenții Facultății de Medicină, Timisoara 2020, Carte electronica, ISBN general: 978-606-786-177-8
3. CURS DE MICROBIOLOGIE SPECIALĂ VOL. II VIRUSOLOGIE, MICOLOGIE Pentru studenții Facultății de Medicină Timisoara 2020, ISBN general: 978-606-786-179-2

### Bibliografie facultativă:

1. Tratat de microbiologie clinică, ediția a III-a, Buiuc D., Neguț M. și colab, ISBN 973-39-0593-6, Ed. Medicală București, 2017
2. Licker M, Moldovan R, Horhart F, Bagiu I, Pilut C. Clinical Microbiology: Lecture Notes for Internal Use for Medicine Students. Timișoara: Lito UMF; 2017.

<b>9.3 Seminar/ Laborator /stagiu/ proiect</b>	Metode de predare-învățare	Număr de ore conform punctului 3.3	<b>Activitate practică efectuată de studenți</b>
--	----------------------------	------------------------------------	--

1. Principii generale ale diagnosticului microbiologic și importanța calității recoltării izolatului clinic.	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
2. Metode de screening pentru pacienții cu bacterii multirezistente	Prelegere / Dezbateri /	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
3. Controlul microbiologic al mediului	Prelegere / Dezbateri /	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
4. Diagnosticul infecțiilor tractului respirator superior (ITRS) și cavităților conectate	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
5. Diagnosticul infecțiilor tractului respirator inferior (ITRI)	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
6. Diagnosticul infecțiilor tractului urinar	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
7. Diagnosticul infecțiilor cu transmitere sexuală	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
8. Diagnosticul infecțiilor pielii, țesuturilor moi, mușchi articulații și oase	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
9. Diagnosticul infecțiilor sistemului nervos central	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
10. Diagnosticul infecțiilor tractului gastrointestinal	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
11. Diagnosticul infecțiilor oculare și ale cavităților conexe	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
12. Diagnosticul infecțiilor sângelui	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
13. Diagnosticul infecțiilor obstetricale și perinatale	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
14. Diagnosticul infecțiilor gazdei imuno-compromise și al infecțiilor nosocomiale	Prelegere/Dezbateri/Prezentări de Caz	1	Discutii interactive pe baza situațiilor clinice
<b>Bibliografie obligatorie:</b> 1. Suportul de LP în format electronic al disciplinei. UMFVBT 2024 2. Ghid pentru prevenirea și limitarea fenomenului de rezistență la antimicrobiene (AMR) și a infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) – Microbiologie, <a href="https://www.srm.ro/resurse">https://www.srm.ro/resurse</a>  <b>Bibliografie facultativă:</b> 1. Tratat de microbiologie clinică, ediția a III-a, Buiuc D., Neguț M. și colab, ISBN 973-39-0593-6, Ed. Medicală București, 2017			

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

În vederea adaptării conținutului cursurilor și lucrărilor practice și a alegerii metodelor de predare, titularii disciplinei au avut întâlniri cu membrii Societății Române de Microbiologie/ medici din diverse specialități. De asemenea, au fost discutate aspectele vizate, cu cadre didactice de la discipline fundamentale și cu cadre didactice în domeniu din alte Universități de Medicină. Întâlnirile au avut ca scop identificarea așteptărilor angajatorilor din domeniu și sincronizarea cu programe similare din cadrul altor Facultăți.

La coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului ajută:

- dobândirea unui limbaj corespunzător care să reflecte însușirea a noțiunilor medicale legate de bolile infecțioase produse de bacterii, virusuri și fungi,  
- precum și însușirea corectă a unor noțiuni ce reflectă principiile de diagnostic microbiologic, tratament antiinfecțios și profilaxie în afecțiuni microbiene

## 11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	<i>Cunoștințe pentru nota 5:</i> - referat având ca tema tratarea corectă a unui procent de 50% din materialul prezentat la curs <i>Cunoștințe pentru nota 10:</i> - referat având ca tema tratarea corectă a unui procent de 90% din materialul prezentat la curs	<b>Pondere din nota examenului teoretic</b> <i>Evaluare continuă:</i> - 20% (tratarea unor noțiuni minimale din materia de curs)  <i>Evaluare finală:</i> - 80% exemplificarea detaliată a noțiunilor referitoare la abordarea din punct de vedere microbiologic a bolilor infecțioase	50%
11.5 Laborator/Stagiu	<i>Cunoștințe pentru nota 5:</i> - referat având ca tema tratarea corectă a unui procent de 50% din materialul prezentat la curs <i>Cunoștințe pentru nota 10:</i> - referat având ca tema tratarea corectă a unui procent de 90% din materialul prezentat la curs	<b>Pondere din nota examenului practic:</b> <i>Evaluare continuă:</i> - 20% (tratarea unor noțiuni minimale din materia de curs) <i>Evaluare finală:</i> - 80% exemplificarea detaliată a noțiunilor referitoare la abordarea din punct de vedere microbiologic a bolilor infecțioase	50%
<b>11.6 Standard minim de performanță</b> 1. Cunoașterea genurilor și speciilor microbiene și fungice cu importanță pentru sănătatea omului 2. Cunoașterea etapelor diagnosticului de laborator pentru identificare principalelor specii patogene. 3. Cunoașterea principiilor de tratament antiinfecțios			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de laborator/stagiu
28.04.2026	Prof.univ. dr. Muntean Delia, Conf.univ. dr. Berceanu Vaduva Delia, SL Popa Mihaela, SL Musuroi Corina	S.L.Popa Mihaela., SL Musuroi Corina , Asist.univ.dr. Vulpie Silvana, Asist.univ.dr. Izmendie Oana
Semnătura șefului de clinică/catedră universitară prof. univ. Dr. Licker Monica Sorina		
28.04.2026	Semnătura directorului de departament prof. univ. Dr. Licker Monica Sorina	