

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	11
		Data:	20.01.2026
		Pag. 1/11	

FACULTATEA de MEDICINĂ

**Programul de studii superioare integrate, cilul I + II (Licență și Master), 7 CNC -
0912.1 Medicină**

DISCIPLINA DE MICROBIOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE

APROBAT

la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și
Evaluării Curriculare în Medicină
Proces-verbal nr. 5 din 23.03.2026
Președinte, hab. șt. med., conf. univ.

Pădure Andrei

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Medicină
Proces-verbal nr. 6 din 24.03.2026
Decanul Facultății de Medicină
Președinte, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Plăcintă Gheorghe

APROBAT

la ședința Disciplinei de microbiologie și imunologie
Proces-verbal nr. __ din ____
Șef disciplină, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Bălan Greta

CURRICULUM

DISCIPLINA MICROBIOLOGIE CLINICĂ

Tipul cursului: **Disciplină opțională**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Bălan Greta, dr. hab. șt. med., conf. univ.
Sofronie Olga, asist. univ.

Chișinău, 2026

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	11
		Data:	20.01.2026
		Pag. 2/11	

I. PRELIMINARII

• **Prezentarea generală a disciplinei:**

Disciplina Microbiologie clinică ocupă un loc esențial în structura programului de formare profesională, contribuind direct la dezvoltarea competențelor clinice specifice viitorului specialist. Ea valorifică și integrează cunoștințele dobândite în cadrul disciplinelor fundamentale (biologie, microbiologie generală, imunologie, fiziopatologie), asigurând aplicabilitatea acestora în practica medicală. Predarea compartimentelor principale se realizează în corelație cu disciplinele clinice și paraclinice, pentru a facilita o viziune integrativă asupra diagnosticului și managementului bolilor infecțioase.

Scopul cursului este aprofundarea cunoștințelor și formarea deprinderilor practice privind rolul microflorei patogene și condiționat patogene, precum și al factorilor de patogenitate în apariția infecțiilor specifice și nespecifice. Disciplina pune accent pe importanța prelevatelor clinice, pe respectarea cerințelor de recoltare, transport, etichetare, păstrare și recepționare, inclusiv în cazul probelor cu risc biologic înalt. Un obiectiv major îl constituie dezvoltarea capacității de a prescrie rațional investigațiile de laborator, de a interpreta corect rezultatele examenelor bacteriologice și imunologice și de a corela datele microbiologice cu tabloul clinic. De asemenea, cursul abordează problematica antibioterapiei, principiile terapiei antimicrobiene raționale și monitorizarea eficienței acesteia, precum și supravegherea regimului antiepidemic intraspitalicesc și prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale.

Prin conținutul său teoretic și aplicativ, cursul de Microbiologie clinică contribuie la formarea unei gândiri medicale integrate, bazate pe înțelegerea relației microorganism–macroorganism–metode microbiologice–rezultat de laborator, în concordanță cu cerințele actuale ale practicii medicale moderne.

Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională

Disciplina Microbiologie clinică are misiunea de a dezvolta la studenți atât cunoștințele teoretice, cât și abilitățile practice necesare pentru a se orienta eficient în complexitatea proceselor infecțioase și în aplicarea corectă a investigațiilor microbiologice în practica medicală. Curriculumul urmărește să ofere studenților instrumentele necesare pentru înțelegerea rolului microorganismelor patogene și condiționat patogene în declanșarea și evoluția proceselor infecțioase, precum și pentru evaluarea importanței factorilor de patogenitate în diverse contexte clinice.

Un obiectiv central al disciplinei este dezvoltarea competențelor practice legate de diagnosticul de laborator, incluzând recoltarea, procesarea și analiza probelor clinice, interpretarea corectă a rezultatelor bacteriologice și imunologice și corelarea acestora cu tabloul clinic al pacientului. Studenții învață să aplice metode standardizate și să respecte protocoalele de siguranță biologică, astfel încât să poată gestiona eficient probe cu risc înalt de infectare și să contribuie la prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale. De asemenea, această disciplină stimulează gândirea critică și capacitatea de a integra datele microbiologice în managementul clinic și epidemiologic al pacienților.

Limbile de predare a disciplinei: română, engleză, franceză;

- **Beneficiari:** studenții anului VI, Programul de studii 0912.1 Medicină, Facultatea de Medicină.

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	11
		Data:	20.01.2026
		Pag. 3/11	

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Programul de studii		0912.1 Medicină			
Codul și denumirea disciplinei		S.11.A.096.3 Microbiologie clinică			
Responsabili de disciplină		Bălan Greta, dr. hab. șt. med., conf. univ. Sofronie Olga, asistent universitar			
Anul	VI	Semestrul		XI	
Numărul de ore total, inclusiv:				90	
Curs	10	Lucrări practice/ de laborator		10	
Seminare	10	Stagiu clinic		Lucrul individual	60
Forma de evaluare	E	Numărul de credite		3	

III. COMPETENȚE GENERALE, PROFESIONALE ȘI REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

COMPETENȚE PROFESIONALE	REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII
CP1 Aplicarea cunoștințelor despre structura organismului uman, funcțiile fiziologice și comportamentul persoanelor sănătoase și bolnave, precum și relațiile dintre starea de sănătate, mediul fizic și cel social.	RÎ6 descrie, explică și aplică noțiunile fundamentale structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice) caracteristicile organismului uman sănătos și formula concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală în funcție de contextul fizic și social
CP2 Integrarea cunoștințelor corespunzătoare despre științele pe care se bazează medicina, a metodelor de cercetare, inclusiv principiile de măsurare a funcțiilor biologice, evaluarea datelor stabilite științific și analiza lor.	RÎ7 identifică, evaluează, analizează și integrează noțiuni fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice și principiile generale de tratament
CP7 Efectuarea cercetărilor științifice în domeniul sănătății și în alte ramuri ale științei.	RÎ14 planifică, organizează, realizează și evaluează cercetări științifice relevante în domeniul sănătății, aplicând metode de cercetare adecvate

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PRELABILE

Pentru însușirea și aprofundarea cunoștințelor în Microbiologie clinică, studentul anului VI trebuie să dețină următoarele competențe și cunoștințe prelabile:

- cunoașterea limbii de predare;
- Suport conceptual, metodologic și practic oferit de disciplinele fundamentale și paraclinice: biochimie, fiziologie, genetica, biologie celulară și moleculară, morfopatologie, fiziopatologie, epidemiologie, boli infecțioase și farmacologie;
- competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- calități – responsabilitate, autonomie, atenție la detalii, toleranță.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 11
Data: 20.01.2026
Pag. 4/11

V. UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

Cursuri (prelegeri), lucrări practice/ lucrări de laborator/seminare și lucru individual

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prele- geri	Prac- tică	Individ ual
1.	Definiția microbiologiei clinice. Metodele de studiere a microbiologiei clinice. Fluxul informațional clinică-laborator. Managementul laboratoarelor clinice și controlul de calitate.	2	2	6
2.	Microbiota umană normală. Disbiozele.	1	3	6
3.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului respirator superior și inferior.	1	2	8
4.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului urinar.	1	2	6
5.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor bacteriene în patologia gastro-duodenală.	1	2	6
6.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecției generalizate.	1	2	6
7.	Examenul lichidului cefalorahidian în diagnosticul infecțiilor sistemului nervos central.	1	2	6
8.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor asociate asistenței medicale.	1	2	8
9.	Antibioticoterapia în infecțiile nespecifice.	1	3	8
Total		10	20	60

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- Îndemânări în prelevarea probelor pentru analize microbiologice, respectând specificul tipului de probă (sânge, urină, spută, lcr, exsudate) și condițiile de transport și depozitare.
- Efectuarea testelor de sensibilitate la antibiotice și interpretarea corectă a profilului de rezistență, pentru ghidarea terapiei și luarea deciziilor clinice.
- Formularea și interpretarea rezultatelor microbiologice, corelând datele obținute cu contextul clinic al pacientului și contribuind la deciziile terapeutice și la siguranța pacientului.
- Să posede deprinderi în recoltarea, manipularea și prelucrarea probelor clinice provenite de la pacienți cu infecții asociate asistenței medicale, respectând tehnicile de biosiguranță și asepsie, și să identifice rapid agenții patogeni relevanți pentru prevenirea transmiterii nosocomiale.

I. UNITĂȚI DE CONȚINUT ȘI REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII FORMATE

Capitolul 1. Microbiologia clinică: definiție, metode de studiu, fluxul informațional clinică-laborator. Microbiota umană normală. Disbiozele.

Unități de conținut

Microbiologia clinică ca definiție.

Metodele microbiologiei clinice.

Performanțele testelor de laborator.

Norme de bază pentru prelevarea probelor destinate examenului microbiologic clinic.

Criteriile și procedurile de control al calității investigațiilor de laborator.

Controlul performanței aparaturii și utilajului de laborator.

Criteriile obiective pentru interpretarea rezultatelor de laborator în microbiologia clinică.

Colonizarea microbiană a omului. Microbiota indigenă.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 11

Data: 20.01.2026

Pag. 5/11

Microbiota tegumentului.
Microbiota conjunctivei.
Microbiota căilor aero-digestive superioare.
Microbiota tractusului gastro- intestinal.
Microbiota tractusului genito-urinar.
Rolul fiziologic al microbiotei indigene.
Disbiozele.

Rezultatele învățării formate:

RÎ6 descrie, explică și aplică noțiunile fundamentale structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice) caracteristicile organismului uman sănătos și formula concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală în funcție de contextul fizic și social

RÎ7 identifica, evalua, analiza și integra noțiuni fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice și principiile generale de tratament

RÎ14 planifica, organiza, realiza și evalua cercetări științifice relevante în domeniul sănătății, aplicând metode de cercetare adecvate

CP1. RÎ6

Cunoștințe (K) ce trebuie să știu

K1. Structura anatomică a organismului uman
K2. Procesele fiziologice ale organismului uman
K5. Acțiunea diferitor factori nocivi asupra organismului uman
K6. Acțiunea sanogenă a diferitor factori naturali pentru fortificarea stării de sănătate

CP2. RÎ7

K1. Modele de evaluare a stării de sănătate
K2. Metode de analiză a influenței factorilor externi asupra pacientului
K3. Mecanismele de producere a bolilor
K4. Metodele de investigare și evaluare a funcțiilor biologice
K5. Strategii de prevenție și profilaxie
K6. Principii generale de tratament non-farmacologic și farmacologic

CP7. RÎ14

K1. Principiile fundamentale ale cercetării științifice în domeniul sănătății
K2. Tehnici de cercetare cantitativă și calitativă
K3. Metodologia de cercetare pentru validarea ipotezelor

Abilități (ce trebuie să aplice)

S1. Identifică și integrează cunoștințele teoretice privind structura și funcționarea organismului uman și corelează modificările acestora în raport cu starea de sănătate și boală.
S2. Evaluează relația dintre funcțiile organismului și factorii de mediu fizic și social în interpretarea stării de sănătate sau de boală.
S3. Formulează concluzii argumentate pe baza datelor fiziologice, biologice și contextuale, utilizând gândirea critică și raționamentul logic.

S1. Descrie mecanismele esențiale pentru menținerea homeostaziei și recunoaște variațiile normale și patologice
S2. Analizează relațiile dintre sisteme, organe și factori externi în contextul sănătății și patologiei
S3. Identifică mecanismele de producere a bolilor pentru interpretarea semnelor și simptomelor clinice.
S4. Aplică metode de investigare a funcțiilor biologice pentru identificarea modificărilor

S1. Definește obiectivele și ipotezele de cercetare
S2. Selectează metodele de cercetare adecvate pentru studiul specific
S3. Realizează experimentele și studiile clinice conform protocoalelor stabilite
S4. Colectează și analizează datele obținute din cercetare

Responsabilitate și autonomie (la nivel de integrare)

Absolventul manifestă cunoștințe în structura, funcția și reglarea proceselor fiziologice și patologice, precum și identifică factorii sanogeni și patogeni. Demonstrează capacitatea de a formula concluzii argumentate referitoare la starea de sănătate sau de boală, ținând cont de contextul fizic, social și medical.

Aplică responsabil metodele de măsurare, analiză și interpretare a parametrilor fiziologici, identificând influențele factorilor externi.

Integrează datele clinice și paraclinice, pentru elaborarea diagnosticului și formularea planului terapeutic.

Absolventul manifestă autonomie în realizarea cercetărilor științifice, respectând procedurile și standardele etice în vigoare. El va demonstra responsabilitate în aplicarea metodelor de cercetare și va asuma rolul de lider în proiectele de cercetare, colaborând eficient cu alți cercetători și instituții. Absolventul va fi responsabil pentru aplicarea corectă a rezultatelor cercetărilor în practică, având un impact pozitiv asupra domeniului sănătății.

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția: 11
		Data: 20.01.2026
		Pag. 6/11
științifice K4. Colectarea și analiza datelor din studii clinice sau de laborator K5. Etica cercetării științifice K6. Instrumente moderne de cercetare și software de analiză a datelor științifice K7. Recenzii ale literaturii științifice și identificarea lacunelor de cunoaștere	S5. Redactează și publică rezultatele cercetării științifice S6. Colaborează cu echipe de cercetători și instituții pentru derularea proiectelor de cercetare S7. Aplică rezultatele cercetărilor în practică, contribuind la îmbunătățirea domeniului sănătății	
Capitolul 2. Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului respirator, urinar, gastrointestinal, sistemului nervos central și de flux sangvin. Unități de conținut Entități nosologice și condiții patogenetice. Spectrul etiologic. Prelevarea și transportarea probelor de analizat. Diagnosticul de laborator. Identificarea izolatelor și comunicarea etapizată a rezultatelor. Diferențierea Rezultatele învățării formate: RÎ6 descrie, explică și aplica noțiunile fundamentale structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice) caracteristicile organismului uman sănătos și formula concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală în funcție de contextul fizic și social RÎ7 identifică, evaluează, analizează și integrează noțiuni fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice și principiile generale de tratament RÎ14 planifica, organiza, realiza și evaluează cercetări științifice relevante în domeniul sănătății, aplicând metode de cercetare adecvate		
Cunoștințe CP1. RÎ6 K1. Structura anatomică a organismului uman K2. Procesele fiziologice ale organismului uman K3. Manifestări patologice în diferite stări morbide K4. Modificări structurale în diferite patologii K5. Acțiunea diferitor factori nocivi asupra organismului uman K6. Acțiunea sanogenă a diferitor factori naturali pentru fortificarea stării de sănătate CP2. RÎ7 K1. Modele de evaluare a stării de sănătate K2. Metode de analiză a influenței factorilor externi asupra pacientului K3. Mecanismele de producere a bolilor K4. Metodele de investigare și evaluare a funcțiilor biologice K5. Strategii de prevenție și profilaxie K6. Principii generale de tratament	Abilități S1. Identifică și integrează cunoștințele teoretice privind structura și funcționarea organismului uman și corelează modificările acestora în raport cu starea de sănătate și boală. S2. Evaluează relația dintre funcțiile organismului și factorii de mediu fizic și social în interpretarea stării de sănătate sau de boală. S3. Formulează concluzii argumentate pe baza datelor fiziologice, biologice și contextuale, utilizând gândirea critică și raționamentul logic. S1. Descrie mecanismele esențiale pentru menținerea homeostaziei și recunoaște variațiile normale și patologice S2. Analizează relațiile dintre sisteme, organe și factori externi în contextul sănătății și patologiei S3. Identifică mecanismele de producere a bolilor pentru interpretarea semnelor și simptomelor	Responsabilitate și autonomie Absolventul manifestă cunoștințe în structura, funcția și reglarea proceselor fiziologice și patologice, precum și identifică factorii sanogeni și patogeni. Demonstrează capacitatea de a formula concluzii argumentate referitoare la starea de sănătate sau de boală, ținând cont de contextul fizic, social și medical. Aplică responsabil metodele de măsurare, analiză și interpretare a parametrilor fiziologici, identificând influențele factorilor externi. Integrează datele clinice și paraclinice, pentru elaborarea diagnosticului și formularea planului terapeutic.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 11

Data: 20.01.2026

Pag. 7/11

non-farmacologic și farmacologic	clinice. S4. Aplică metode de investigare a funcțiilor biologice pentru identificarea modificărilor S2. Selectează metodele de cercetare adecvate pentru studiul specific S3. Realizează experimentele și studiile clinice conform protocoalelor stabilite S4. Colectează și analizează datele obținute din cercetare S5. Redactează și publică rezultatele cercetării științifice S7. Aplică rezultatele cercetărilor în practică, contribuind la îmbunătățirea domeniului sănătății	Absolventul manifestă autonomie în realizarea cercetărilor științifice, respectând procedurile și standardele etice în vigoare. El va demonstra responsabilitate în aplicarea metodelor de cercetare și va asuma rolul de lider în proiectele de cercetare, colaborând eficient cu alți cercetători și instituții. Absolventul va fi responsabil pentru aplicarea corectă a rezultatelor cercetărilor în practică, având un impact pozitiv asupra domeniului sănătății.
CP7.R14 K1. Principiile fundamentale ale cercetării științifice în domeniul sănătății K2. Tehnici de cercetare cantitativă și calitativă K4. Colectarea și analiza datelor din studii clinice sau de laborator		
Capitolul 3. Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor asociate asistenței medicale. Antibioticoterapia în infecțiile nespecifice. Unități de conținut Conceptul cu privire la supravegherea și controlul infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM) în cadrul instituțiilor medico-sanitare. Microbiologia IAAM. Prelevarea probelor pentru examenul microbiologic. Argumentarea și interpretarea rezultatelor de laborator. Elemente de standardizare a tehnicilor de laborator pentru orientarea și monitorizarea terapiei antimicrobiene. Teste calitative și cantitative de determinare a sensibilității la antimicrobiene. Testări pentru monitorizarea tratamentului antimicrobian. Rezultatele învățării formate: R16 descrie, explica și aplica noțiunile fundamentale structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice) caracteristicile organismului uman sănătos și formula concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală în funcție de contextul fizic și social R17 identifica, evalua, analiza și integra noțiuni fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice și principiile generale de tratament R14 planifica, organiza, realiza și evalua cercetări științifice relevante în domeniul sănătății, aplicând metode de cercetare adecvate Rezultatele învățării formate: R16 descrie, explica și aplica noțiunile fundamentale structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice) caracteristicile organismului uman sănătos și formula concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală în funcție de contextul fizic și social R17 identifica, evalua, analiza și integra noțiuni fundamentale privind mecanismele de producere a bolilor, factorii de risc, principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice și principiile generale de tratament R14 planifica, organiza, realiza și evalua cercetări științifice relevante în domeniul sănătății, aplicând metode de cercetare adecvate		
Cunoștințe CP1. R16 K2. Procesele fiziologice ale organismului uman K3. Manifestări patologice în diferite	Abilități S1. Identifică și integrează cunoștințele teoretice privind structura și funcționarea organismului uman și corelează modificările acestora în	Responsabilitate și autonomie Absolventul manifestă cunoștințe în structura, funcția și reglarea proceselor fiziologice și patologice, precum și identifică factorii sanogeni și patogeni.

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	11
		Data:	20.01.2026
		Pag. 8/11	
stări morbide K4. Modificări structurale în diferite patologii K5. Acțiunea diferitor factori nocivi asupra organismului uman K6. Acțiunea sanogenă a diferitor factori naturali pentru fortificarea stării de sănătate CP2.RÎ7 K1. Modele de evaluare a stării de sănătate K2. Metode de analiză a influenței factorilor externi asupra pacientului K3. Mecanisme de producere a bolilor K4. Metodele de investigare și evaluare a funcțiilor biologice K5. Strategii de prevenție și profilaxie K6. Principii generale de tratament non-farmacologic și farmacologic CP7.RÎ14 K1. Principiile fundamentale ale cercetării științifice în domeniul sănătății K2. Tehnici de cercetare cantitativă și calitativă K4. Colectarea și analiza datelor din studii clinice sau de laborator	raport cu starea de sănătate și boală. S2. Evaluează relația dintre funcțiile organismului și factorii de mediu fizic și social în interpretarea stării de sănătate sau de boală. S3. Formulează concluzii argumentate pe baza datelor fiziologice, biologice și contextuale, utilizând gândirea critică și raționamentul logic. S2. Analizează relațiile dintre sisteme, organe și factori externi în contextul sănătății și patologiei S3. Identifică mecanismele de producere a bolilor pentru interpretarea semnelor și simptomelor clinice. S4. Aplică metode de investigare a funcțiilor biologice pentru identificarea modificărilor S2. Selectează metodele de cercetare adecvate pentru studiul specific S3. Realizează experimentele și studiile clinice conform protocoalelor stabilite S4. Colectează și analizează datele obținute din cercetare S5. Redactează și publică rezultatele cercetării științifice S7. Aplică rezultatele cercetărilor în practică, contribuind la îmbunătățirea domeniului sănătății	Demonstrează capacitatea de a formula concluzii argumentate referitoare la starea de sănătate sau de boală, ținând cont de contextul fizic, social și medical. Aplică responsabil metodele de măsurare, analiză și interpretare a parametrilor fiziologici, identificând influențele factorilor externi. Integrează datele clinice și paraclinice, pentru elaborarea diagnosticului și formularea planului terapeutic. Absolventul manifestă autonomie în realizarea cercetărilor științifice, respectând procedurile și standardele etice în vigoare. El va demonstra responsabilitate în aplicarea metodelor de cercetare și va asuma rolul de lider în proiectele de cercetare, colaborând eficient cu alți cercetători și instituții. Absolventul va fi responsabil pentru aplicarea corectă a rezultatelor cercetărilor în practică, având un impact pozitiv asupra domeniului sănătății.	

II. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu sursele informaționale:	Lecturarea prelegerii sau materialul din manual la tema respectivă, cu atenție. Citirea întrebărilor din temă, care necesită o reflecție asupra subiectului. Studierea listei surselor informaționale suplimentare la tema respectivă. Selectarea sursei de informație suplimentară la tema respectivă.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii	Pe parcursul semestrului



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 11
Data: 20.01.2026
Pag. 9/11

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
		Citirea textului în întregime, cu atenție și scrierea conținutului esențial. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la importanța temei/subiectului.		
2.	Referat	Analiza surselor relevante la tema referatului. Analiza, sistematizarea și sinteza informației la tema propusă. Alcătuirea referatului în conformitate cu cerințele în vigoare și prezentarea lui la catedra.	Calitatea sistematizării și analizei materialului informațional obținut prin activitate proprie. Concordanța informației cu tema propusă	Pe parcursul modulului
3.	Lucrul cu materiale on-line	Autoevaluarea on-line, studierea materialelor on-line de pe site-ul disciplinei, exprimarea opiniilor proprii prin forum și chat	Numărul și durata intrărilor pe SITE, rezultatele autoevaluărilor	Pe parcursul semestrului

III. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

• Metode de predare și învățare utilizate

Disciplina Microbiologie este predată într-o manieră clasică, prin prelegeri, seminare și lucrări practice. Cursul teoretic este susținut de titularii de curs. În cadrul lecțiilor teoretice, pe lângă metodele tradiționale de predare, sunt integrate și metode didactice moderne, precum lecția-dezbateri, lecția-conferință și lecția problematizată. Aceste abordări interactive sunt orientate spre implicarea activă a studenților, facilitarea înțelegerii aprofundate a conținuturilor și atingerea eficientă a obiectivelor procesului educațional.

În cadrul lucrărilor practice sunt utilizate diverse forme de organizare a activității didactice: individuală, frontală și în grup, precum și lucrări de laborator virtuale. Pentru aprofundarea cunoștințelor, studenții discută interactiv subiectele de bază și temele cu grad sporit de dificultate. Activitățile practice includ examinarea frotiurilor la diferite tipuri de microscopie (optic cu sistem de imersie, cu contrast de fază, cu fond întunecat și luminiscent), efectuarea însămânțărilor, izolarea și identificarea culturilor microbiene, testarea sensibilității la antibiotice a tulpinilor izolate, precum și studierea și realizarea unor reacții serologice. De asemenea, studenții analizează preparate biologice (seruri imune diagnostice și curative, diagnosticuri, vaccinuri, probiotice, alergeni etc.) și completează caietul de lucrări practice. La necesitate, sunt utilizate prezentări de imagini și materiale demonstrative în format digital.

În cadrul lecțiilor și al activităților extracurriculare se integrează tehnologii informaționale și de comunicare, precum prezentări PowerPoint și materiale video, pentru a sprijini procesul de predare-învățare.

• Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)

- ✓ **Observația** – Identificarea elementelor caracteristice unor structuri ale microorganismelor, descrierea acestor elemente sau fenomene.
- ✓ **Analiza** – Descompunerea imaginară a întregului în părți componente. Evidențierea elementelor esențiale. Studierea fiecărui element ca parte componentă a întregului.
- ✓ **Analiza schemei/figurii** – Selectarea informației necesare. Recunoașterea în baza cunoștințelor și informației selectate a structurile indicate în schemă, desen. Analiza funcțiilor/rolului structurilor recunoscute.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 11
Data: 20.01.2026
Pag. 10/11

- ✓ **Comparația** – Analiza primului obiect/proces dintr-o grupă și determinarea trăsăturilor lui esențiale. Analiza celui de-al doilea obiect/proces și stabilirea particularităților lui esențiale. Compararea obiectelor/proceselor și evidențierea trăsăturilor comune. Compararea obiectelor/proceselor și determinarea deosebirilor. Stabilirea criteriilor de deosebire. Formularea concluziilor.
 - ✓ **Clasificarea** – Identificarea structurilor/proceselor care trebuie clasificate. Determinarea criteriilor în baza cărora trebuie făcută clasificarea. Repartizarea structurilor/proceselor pe grupe după criteriile stabilite.
 - ✓ **Elaborarea schemei** – Selectarea elementelor, care trebuie să figureze în schemă. Redarea elementelor alese prin diferite simboluri/culori și indicarea relațiilor între ele. Formularea unui titlu adecvat și legenda simbolurilor folosite.
 - ✓ **Modelarea** – Identificarea și selectarea elementelor necesare pentru modelarea fenomenului. Imaginarea (grafic, schematic) fenomenului studiat. Realizarea fenomenului respectiv folosind modelul elaborat. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.
 - ✓ **Experimentul** – Formularea unei ipoteze, pornind de la fapte cunoscute, cu privire la procesul/fenomenul studiat. Verificarea ipotezei prin realizarea proceselor/fenomenelor studiate în condiții de laborator. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.
 - ✓ „Brainstorming”, „Multi-voting”; „Masă rotundă”; „Interviul de grup”; „Studiul de caz”; „Controversa creativă”; „Tehnica focus-grup”, „Portofoliu”.
- **Metode de evaluare** (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)
- Curentă:**
- aplicarea testelor,
 - rezolvarea problemelor,
 - analiza studiilor de caz,
 - evaluări de control.

Finală: examen

Nota finală se va alcătui din nota medie de la o evaluare de control și lucrul individual (cota parte 0.5), proba finală examen oral (cota parte 0.5).

Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

	CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE	Redacția:	11
		Data:	20.01.2026
		Pag. 11/11	

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

IV. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Junie M. Microbiologie clinică: Bacteriologie și virusologie medicală. Cluj-Napoca. Cluj-Napoca: Editura Medicală Universitară "Iuliu Hațieganu", 2017, 238 p.

B. Suplimentară

2. Burduniuc O., Bălan G., Sofronie O., ș.a. Ghid: Principii și proceduri în testarea microbiologică a hemoculturilor. Chișinău: Tipografia Î.S. F.E.-P. „Tipografia Centrală”. 2020, p. 56 p. ISBN 978-9975-151-43-6.
3. Burduniuc O., Bălan G., Spînu C., Sofronie O., Bivol M. Ghid: Diagnosticul microbiologic al infecțiilor tractului respirator. Chișinău: Tipografia Î.S. F.E.-P. „Tipografia Centrală”. 2021, p. 80 p. ISBN 978-9975-157-11-7.
4. Burduniuc O., Ceban E., Bălan G., Plăcintă Gh., Vișnevschi A., Sofronie O., Bivol M. Ghid: Asigurarea calității în diagnosticul microbiologic al infecțiilor tractului urinar. ÎS F.E.-P. „Tipografia Centrală”, Chișinău 2021, 64p. ISBN 978-9975-3415-9-2.
5. Burduniuc O., Spînu C., Bălan G., Plăcintă, Gh., ș.a. Diagnosticul meningitelor bacteriene acute. Tipografia Î.S. F.E.-P. „Tipografia Centrală”. 2023, 72p.. ISBN 978-5-88554-165-7.
6. Burduniuc O., Bălan G., Holban T., Plăcintă Gh., Sofronie O., Țapu L., Anton M. Detectarea mecanismelor de rezistență la antimicrobiene, interpretarea și aplicarea clinică a rezultatelor. Tipografia Î.S. F.E.-P. „Tipografia Centrală”. 2024, 71p. ISBN 978-9975-180-22-1.