



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 1/9

FACULTATEA DE MEDICINĂ 0913.1 ASISTENȚĂ MEDICALĂ GENERALĂ CATEDRA DE MICROBIOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE

APROBATĂ

la ședința Comisiei de asigurare a calității și
evaluării curriculare Facultatea Medicină
Proces verbal nr.____ din _____

Președinte, dr. hab.șt. med., conf. univ.

Suman Serghei_____

APROBATĂ

la ședința Consiliului Facultății de
Medicină I
Proces verbal nr.____ din _____

Decanul Facultății dr.șt. med., conf. univ

Plăcintă Gh._____

APROBATĂ

la ședința Catedrei de microbiologie și imunologie
Proces verbal Nr. 1 din 29.08.2017

Șef catedră,

Dr. hab., prof. univ., academician _____ V.Rudic

CURRICULUM

Disciplina „**BACTERIOLOGIE ȘI VIRUSOLOGIE**”

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chișinău, 2018



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 2/9

I. PRELIMINARII

- Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**

Cursul de Bacteriologie și virusologie are ca scop achiziția cunoștințelor de bază în microbiologie fundamentală și are drept obiectiv studierea legăturilor microbiologiei generale (morfologie, ultrastructură, fiziologie, relații într-un ecosistem, infecție, proces infecțios), bazele și principiile imunității nespecifice și specifice a macroorganismului, tehnici serologice și principiile imunoprofilaxiei și imunoterapiei speciale. Cursul de Bacteriologie și virusologie are obiectivele de formare a competențelor în domeniile de bază ale medicinei: cercetarea medicală, diagnosticul microbiologic și epidemiologia infecțiilor, studiul etiologiei, patogenezei, simptomatologiei și interpretarea unor tehnici minime necesare de diagnostic a maladiilor de origine bacteriană și virală.

Conținuturile cursului sunt bine structurate pentru a elucida rolul bacteriologiei și virusologiei în formarea competențelor profesionale ale viitorului specialist; relațiile dintre microorganism și macroorganism, complexitatea metodelor de studiere al acestora; formularea scopurilor, sarcinilor și obiectivelor de diagnostic etiologic a patologiei infecțioase, regulile de recoltare a prelevatelor, stocare, transportare și etichetare, metodele de determinare a susceptibilității microorganismelor la preparatele antimicrobiene, studierea relațiilor microorganismelor în biocenoze, studierea interacțiunii dintre macroorganism și microorganism în diferite condiții, studierea bazelor nereceptivității macroorganismului; demonstrarea importanței imunodiagnosticului, grupului de preparate biologice imunoprofilactice și imunoterapeutice.

Cursul Bacteriologie și virusologie are menirea să ajute viitorii specialiști să cunoască relația dintre microorganism → macroorganism → tehnici microbiologice → rezultat în concordanță cu cerințele profesionale actuale.

- Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Disciplina Bacteriologie și virusologie are rolul de a furniza studenților cunoștințe teoretice și abilități practice, cu ajutorul cărora aceștia vor putea utiliza în practică: cercetarea microbiologică, rolul microorganismelor patogene și condiționat patogene în patologia umană. Bacteriologia și virusologia este indispensabilă pentru disciplinele direct asociate acestui domeniu (boli infecțioase, epidemiologie), dar și pentru disciplinele medicale care au în tematica de studiu boli de etiologie microbială. Microbiologia reprezintă un instrument util în vederea diagnosticului, terapiei și supravegherii bolilor infecțioase, inclusiv pentru infecțiile asociate asistenței medicale.

Limba de predare a disciplinei: română.

Beneficiari: studenții anului I, facultatea Medicină, Specialitatea Asistența medicală generală

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei		F.02.O.011	
Denumirea disciplinei		Bacteriologie și virusologie	
Responsabili de disciplină		dr. șt. med., conf. univ. Greta Bălan dr. șt. med., conf. univ. Natalia Florea asistent universitar Nicolae Pușcaș	
Anul	I	Semestrul	II
Numărul de ore total, inclusiv:			120
Curs	30	Lucrări practice	15
Seminare	15	Lucrul individual	60
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	4



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 3/9

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

Să cunoască:

- Bazele teoretice ale bacteriologiei și virusologiei.
- Cunoașterea principiilor de clasificare și nomenclatură a microorganismelor.
- Cunoașterea morfologiei, structurii și fiziologiei bacteriilor și virusurilor.
- Cunoașterea principalelor familii de antibiotice (clasificare, mecanism de acțiune, spectru de activitate). Mecanismele de rezistență.
- Cunoașterea habitatului bacteriilor.
- Cunoașterea patogenității bacteriilor și înțelegerea rolului factorilor de patogenitate în patogeneza maladiilor infecțioase.
- Înțelegerea importanței bacteriilor și virusurilor ca agenți etiologici ai diferitor entități clinice infecțioase.
- Noțiuni de profilaxie specifică și tratament al maladiilor infecțioase.
- Cunoașterea tehnicilor de recoltare, stocare, etichetare și transportare a prelevatelor.
- Cunoașterea bazelor imunității.
- Cunoașterea definițiilor de infecție asociată asistenței medicale, sursa și factorii favorizanți în dezvoltarea acestor patologii.

Să aplice:

- Diferențierea formelor celulare de cele acelulare de viață;
- Diferențierea celulei eucariote de celula procariotă;
- Deprinderi de respectare a regulilor/cerințelor regimului antiepidemic;
- Dexterități de recoltare a probelor de analizat pentru investigațiile microbiologice;
- Deprinderi de completare a formularelor de analiză pentru analiza microbiologică;
- Deprinderi de interpretare a rezultatelor analizei microbiologice;
- Dexterități de preparare și colorare a frotiurilor din prelevate și din culturi pure de bacterii;
- Deprinderi de utilizare corectă a microscopului optic cu imersie;

Să integreze:

- Cunoștințele microbiologice obținute în contextul viitoarei profesii;
- Înțelegerea interconexiunii dintre microbiologie și alte discipline înrudite;
- Implementarea și integrarea cunoștințelor microbiologice în disciplinele medicale;
- Utilizarea critică și cu încredere a informațiilor științifice obținute utilizând noile tehnologii informaționale și de comunicare;
- Utilizarea tehnologiei multimedia pentru a primi, evalua, stoca, produce, prezenta și schimba informații, și pentru a comunica în rețele prin intermediul Internetului.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Studentul anului I necesită următoarele:

- cunoașterea limbii de predare;
- pentru însușirea bună a Bacteriologiei și virusologiei este necesar suportul conceptual, metodologic și factual prin aportul important al chimiei, biochimiei, fizicii, biofizicii, fiziologiei, geneticii, biologiei celulare și moleculare;
- competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- calități – toleranță, compasiune, autonomie.

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția:****06****Data:****20.09.2017****Pag. 4/9****V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR****Cursuri (prelegeri), lucrări practice/seminare și lucru individual**

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		P	S-L/P	L/I
1.	Introducere în microbiologie. Clasificarea și nomenclatura bacteriilor. Morfologia și ultrastructura bacteriilor și virusurilor. Compoziția chimică, funcțiile biologice și metodele de studiere.	2	2	3
2.	Acțiunea factorilor mediului ambiant asupra microorganismelor. Sterilizarea. Dezinfecția.	1	2	3
3.	Fiziologia bacteriilor. Metabolismul bacterian. Enzimele. Nutriția. Respirația. Bioenergetica. Examenul bacteriologic.	2	2	4
4.	Relațiile microorganismelor într-un ecosistem. Antibioticele. Mecanismele de acțiune a antibioticelor. Mecanismele rezistenței microorganismelor la antibiotice.	2	2	4
5.	Procesul infecțios. Factorii de rezistență a macroorganismului. Imunitatea. Antigenele. Anticorpii. Metoda serologică de diagnostic. Imunoterapia și imunoterapia. Hipersensibilitatea.	2	1	4
6.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor provocate de cocci piogeni.	2	2	3
7.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor provocate de bacili gram-pozitivi (aerobi, anaerobi).	2	2	4
8.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor provocate de microorganisme din genul <i>Corynebacterium</i> , <i>Bordetella</i> și <i>Haemophilus</i> .	1	2	4
9.	Bacili gram-negativi (enterobacterii și nonenterobacterii). Caractere morfo-biologice.	2	2	4
10.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al spirochetozelor.	1	2	3
11.	Microbiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor provocate de microorganisme cu parazitare intracelulară (rickettsioze, chlamidioze, micoplasmoze).	1	1	3
12.	Diagnosticul de laborator al afecțiunilor virale respiratorii: Rhinovirus, Virusul gripal și paragripal, Virusul sincițial respirator, Adenovirus.	2	2	4
13.	Diagnosticul de laborator al hepatitelor virale și HIV/SIDA.	2	1	4
14.	Diagnosticul de laborator al infecțiilor herpetice și infecțiilor provocate de enterovirusuri.	2	1	3
15.	Infecțiile asociate asistenței medicale. Definiție. Factori favorizanți și condiții predispozante.	2	2	3
16.	Microorganisme implicate în declanșarea infecțiilor asociate asistenței medicale.	2	2	3
17.	Medicația profilactică și curativă a infecțiilor asociate asistenței medicale.	2	2	4
Total		30	30	60

VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Capitolul 1. Bazele morfologiei și fiziologiei microorganismelor	
- Să cunoască formele morfologice principale ale microorganismelor. - Să cunoască unitățile nomenclaturii și taxonomiei microorganismelor. - Să cunoască elementele obligatorii și facultative de structură a celulei microbiene. - Să demonstreze tehnici de studiere a ultrastructurii microorganismelor. - Să comenteze și să aplice tehnici de microscopie. - Să definească noțiunile de sterilizare, dezinfecție, aseptică și antiseptică.	Celula microbiană – elemente permanente și facultative de structură a celulei microbiene. Morfologia și ultrastructura – metode de studiere. Tehnici de microscopiere. Acțiunea factorilor de mediu asupra celulei microbiene. Metode de sterilizare și dezinfecție. Mediile de cultură – aplicarea practică. Metabolismul microbian. Rezistența microorganismelor la antibiotice și metodele de studiere.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 5/9

Obiective

- Să cunoască grupele de medii de cultură.
- Să dezvolte opțiuni proprii referitor la rolul fiziologiei microorganismelor.
- Să cunoască elemente de antibioticoterapie rațională.

Unități de conținut

Capitolul 2. Infecția și imunitatea

- Să definească noțiunea de infecție, proces infecțios și boală infecțioasă.
- Să cunoască dinamica procesului infecțios.
- Să cunoască factorii de patogenitate a microorganismelor.
- Să cunoască rolul și particularitățile imunității infecțioase specifice și nespecifice.
- Să demonstreze algoritme diferite de imunoprofilaxie și imunoterapie specifică.

Rezistența nespecifică – barierele fizice, factorii umorali și celulari.

Mecanismele apărării nespecifice:

- Prima linie de apărare – tegumentul, mucoasele, barierele de organ;
- A doua linie de apărare – factorii celulari; factorii umorali

Rezistența specifică – imunitatea umorală, imunitatea celulară.

Rezistența specifică naturală.

Rezistența specifică artificială. Răspunsului imun.

Imunitatea umorală. Antigenele. Anticorpii.

Structura anticorpilor. Clasele de anticorpi.

Anticorpogeneza. Dinamica, intensitatea și calitatea RIU. Aplicații practice ale reacției Ag-Ac.

Imunodepresia. Toleranța imunitară.

Autoimunitatea. Hipersensibilitatea.

Capitolul 3. Bacteriologie specială

- Să cunoască caracterele morfobiologice ale agenților patogeni.
- Să cunoască sursele de infecție și mecanismele de transmitere, patogeniza și simptomatologia bolilor infecțioase de etiologie bacteriană.
- Să cunoască particularitățile de prelevare a probelor.
- Să aplice schemele de investigație etiologică în infecțiile bacteriene.
- Să cunoască principiile profilaxiei și tratamentului specific a infecțiilor bacteriene.

Investigarea etiologică a principalelor maladii infecțioase de origine bacteriană:

- Infecțiile cauzate de cocci piogeni
- Infecțiile anaerobe
- Infecțiile aerogene
- Spirochetozele
- Infecțiile intestinale
- Infecțiile provocate de paraziți intracelulari

Particularități de prelevare a probelor. Investigarea etiologică al infecțiilor bacteriene. Aspecte clinice și etio-patogenetice. Diagnosticul de laborator. Profilaxia și tratamentul specific.

Capitolul 4. Virologie specială

- Să cunoască repere taxonomice de clasificare a virusurilor.
- Să cunoască mecanismele de interacțiune a virusurilor cu celula gazdă.
- Să cunoască etapele de replicare a virusurilor în celula gazdă.
- Să cunoască sursele de infecție și mecanismele de transmitere, patogeniza și simptomatologia bolilor infecțioase de etiologie virală.
- Să cunoască particularitățile de prelevare a probelor.
- Să aplice schemele de investigație etiologică în infecțiile virale.
- Să cunoască principiile profilaxiei și tratamentului specific a infecțiilor virale.

Investigarea etiologică a principalelor maladii infecțioase de origine virală:

- Infecțiile respiratorii acute severe
- Infecțiile enterovirale
- Infecțiile cauzate de herpesvirusuri, retrovirusuri
- Infecții virale transmise.

Particularități de prelevare a probelor. Investigarea etiologică al infecțiilor virale. Aspecte clinice și etio-patogenetice. Diagnosticul de laborator. Profilaxia și tratamentul specific.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 6/9

Obiective

Unități de conținut

Capitolul 5. Infecțiile asociate asistenței medicale.

- Să definească noțiuni de bază a infecțiilor asociate asistenței medicale (IAAM).
- Să cunoască factorii care favorizează dezvoltarea IAAM.
- Să cunoască condițiile predispozante a IAAM.
- Să cunoască agenții etiologici implicați în declanșarea IAAM.
- Să cunoască căile de transmitere a microorganismelor patogene și metodele de distrugere.

IAAM - definiție. Surse de infecție (flora indigenă a pacientului, personalului medical).
Factorii favorizanți în dezvoltarea IAAM.
Condițiile predispozante în IAAM.
Agenții etiologici implicați în declanșarea IAAM.
Metodele de eradicare a microorganismelor implicate în IAAM.

VII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

Competențe profesionale (specifice) (CS)

- CP 1. Utilizarea cunoștințelor de bază și aplicarea unor principii și metode pentru rezolvarea problemelor de situație bine definite, tipice domeniului microbiologie;
- CP 2. Aplicarea cunoștințelor despre clasificarea microorganismelor și locul lor în lumea vie și aplicarea lor în teoria structurii celulei microbiene, compoziției chimice și cerințelor de nutriție a principalelor grupe de microorganisme.
- CP 3. Aplicarea cunoștințelor despre cultivarea și creșterea microorganismelor, despre acțiunea factorilor externi asupra activității vitale a microorganismelor.
- CP 4. Utilizarea cunoștințelor despre microorganismele frecvent implicate în infecțiile asociate asistenței medicale.

Competențe transversale (CT)

- CT1. Identificarea nevoii de formare profesională, cu analiza critică a propriei activități de formare și a nivelului de dezvoltare profesională și utilizarea eficientă a resurselor de comunicare și formare profesională (Internet, e-mail, baze de date, cursuri on-line etc.), inclusiv folosind limbi străine;
- CT2. Asigurarea desfășurării eficiente și implicarea eficace în activitățile organizate în echipă.
- CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Finalități de studiu

La finalizarea studierii unității de curs studentul va fi capabil:

- Să posede deprinderi de respectare a regulilor regimului antiepidemic de aseptică, antiseptică, dezinfecție și tehnici securității;
- Să posede deprinderi de completare a formularelor pentru probele de analizat;
- Să efectueze decontaminarea prin factori fizici și chimici a materialelor infectate, prelucrarea încăperilor, obiectelor, utilajului și mâinilor infectate, inactivarea culturilor microbiene;
- Să poată pregăti preparate microscopice din culturi pure de microorganisme și probe de analizat.
- Să posede îndemânări de a efectua prelevarea probelor pentru analiza microbiologică a produselor patologice.
- Să posede tehnici microbiologice de analiză.
- Să posede îndemânări și competențe pentru formularea și interpretarea rezultatelor.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 7/9

VIII. 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. De făcut cunoștință cu lista surselor informaționale suplimentare la tema respectivă. De selectat sursa de informație suplimentară la tema respectivă. Citirea textului în întregime, cu atenție și scrierea conținutului esențial. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la importanța subiectului.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii	Pe parcursul semestrului
2.	Lucrul cu caietul de lecții practice:	Până la rezolvarea sarcinilor din caiet de a analiza informația și imaginile de la tema respectivă din prelegere și manual. Rezolvarea sarcinilor de pregătire individuală a studentului. Formularea concluziilor la finele fiecărei lucrări de laborator. Verificarea finalităților și evaluarea realizării lor.	Volumul de muncă, rezolvarea problemelor de situație, abilitatea formulării concluziilor	Sfârșit de semestru
3.	Proiect	Inițierea unui studiu într-o direcție stabilită.	Volumul de muncă, gradul de pătrundere în esența subiectului, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, demonstrarea înțelegerii problemei, formarea atitudinii personale	Sfârșit de semestru

IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

• Metode de predare utilizate

Expunerea, prelegerea interactivă, conversația euristică, problematizarea, brainstorming, lucrul în grup, studiul individual, lucrul cu manualul și textul științific, dezbaterile, rezolvarea problemelor de situație, ascultarea interactivă.

• Metode de învățare recomandate

• **Observația** - Identificarea elementelor caracteristice celulei microbiene, descrierea elementelor de structură a celulei microbiene (elemente permanente și nepermanente).

• **Analiza** - Descompunerea imaginărilor în întregului în părți componente. Evidențierea elementelor esențiale. Studiul fiecărui element ca parte componentă a întregului.

• **Analiza schemei/figurii** - Selectarea informației necesare. Recunoașterea în baza cunoștințelor și informației selectate structurile indicate în schemă, desen. Analiza funcțiilor/rolului structurilor recunoscute.

• **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



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 8/9

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) a 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.
- **Metode de evaluare** (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)

Curentă: control frontal sau/și individual prin

(a) aplicarea testelor docimologice,

(b) analiza studiilor de caz

(c) lucrări de control

(d) evaluarea volumului de muncă a sarcinilor individuale

Finală: examen

Nota finală se va alcătui din nota medie de la trei lucrări de control și nota de la evaluarea lucrului individual (cota parte 0,5), proba test final (cota parte 0,3) și proba orală (cota parte 0,2).

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare) - 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.

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	
7,51-8,00	8	C
8,01-8,50	8,5	
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	

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.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:

06

Data:

20.09.2017

Pag. 9/9

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.

X. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Anda Băicuș. Bacteriologie și imunologie. Editura universitară „Carol Davila”, București, 2011.
2. R. Ananthanarayan, C. Jayaram Paniker. Textbook of Microbiology. Orient Longman, 2005.
3. P. Galețchi, D. Buiuc, Șt. Plugaru. Ghid practic de microbiologie medicală. Chișinău, București, 1997.
4. Iu.S.Krivoșein ș.a. Compendiu pentru lucrări de laborator la microbiologie medicală și diagnostic de laborator al bolilor infecțioase. 1990.
5. Лабинская А.С., Блинковская Л.П., Ещина А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований. Москва, Медицина, 2004.
6. Recomandări și indicații metodice.
7. Materialele cursurilor teoretice.

B. Suplimentară:

1. Bergey's Manual of determinative bacteriology (ninth edition), 2001.
2. Jawetz, Melnick, & Adelberg's. Medical Microbiology. Twenty-Second Edition, 2001.
3. W. Levinson. Review of Medical Microbiology and Immunology, tenth edition. Mc Graw Hill LANGE, 2008.
4. J.G. Cappuccino. N. Sherman. Microbiology a laboratory manual, 7th edition. Pearson Education, 2005.
5. Медицинская микробиология. Под ред.В. И. Покровского, Москва, 2001.
6. Л. Борисов. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология, Москва, 2002.
7. А. Воробьева, А. Быкова. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Москва, 2005.
8. В. Зверева. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Москва, 2011.