



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 1/14

FACULTATEA MEDICINĂ

PROGRAMUL DE STUDII 0910.1 MEDICINĂ PREVENTIVĂ

CATEDRA DE PNEUMOFTIZIOLOGIE

APROBATĂ

la ședința Comisiei de asigurare a calității și
evaluării curriculare facultatea

Proces verbal Nr. 4 din 19.02.21

Președinte _____
(grad didactic, titlu științific)

Nume, prenume _____
(semnătura)

APROBATĂ

la ședința Consiliului Facultății de Medicină 1
Proces verbal Nr. 6 din 23.02.21

Decanul Facultății Medicină 1

dr. șt. med., conf. univ.

_____ Gheorghe Plăcintă

APROBATĂ

la ședința Catedrei de Pneumoftiziologie

Proces verbal Nr.12 din 08.02.2021

Șef catedră dr. hab. șt. med., prof. univ.,

_____ Constantin Iavorschi

CURRICULUM

DISCIPLINA PNEUMOFTIZIOLOGIE

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chișinău, 2021



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 1/13	

I. PRELIMINARII

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

Pneumoftiziologia este o disciplină clinică în cadrul Medicinii Interne, studiarea căreia la etapa universitară va permite viitorului medic însușirea principiilor de bază în managementul bolnavilor tuberculoza aparatului respirator. Tuberculoza aparatului respirator are tangențe strânse interdisciplinare în contextul curriculei medicale universitare. Astfel, cunoașterea Pneumoftiziologiei contribuie la formarea concepției medicale holistice și abilităților aplicative complexe.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Scopul instruirii studenților în domeniul pneumoftiziologiei ține cont de activitatea profesională a medicilor în viitor și presupune însușirea cunoștințelor de bază privind tuberculoza aparatului respirator și formarea deprinderilor practice necesare pentru a realiza diagnosticul și tratamentul a pacienților cu tuberculoza aparatului respirator.

- **Limba/limbile de predare a disciplinei:** română;
- **Beneficiari:** studenții anului IV, Facultatea Medicină Preventivă.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.07.O.065		
Denumirea disciplinei	Pneumoftiziologie		
Responsabil de disciplină	Iavorschi Constantin, dr. hab. șt. med., prof. univ.		
Anul	IV	Semestrul/Semestrele	VII
Numărul de ore total, inclusiv:			119
Curs	18	Lucrări practice/ de laborator	25
Seminare	27	Lucrul individual	49
Forma de evaluare	CD	Numărul de credite	2

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- **la nivel de cunoaștere și înțelegere:**
 - ✓ să cunoască bazele teoretice bazele teoretice a tuberculozei aparatului respirator la nivel contemporan;
 - ✓ să înțeleagă importanța studierii tuberculozei aparatului respirator, în special în condițiile epidemiologice actuale;
 - ✓ să identifice particularitățile tuberculozei primare la copii, adolescenți și adulți;
 - ✓ să cunoască etiopatogenia, tabloul clinic, diagnosticul, diagnosticul diferențial, principiile de tratament și profilaxie a diferitor forme de tuberculoza aparatului respirator;
 - ✓ să identifice riscul de a contracta tuberculoza.
- **la nivel de aplicare:**



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 2/13	

- ✓ să realizeze practic toate etapele obligatorii formulării diagnosticului: anamneza, examenul fizic, interpretarea datelor clinice (formularea diagnosticului clinic), indicarea și interpretarea explorărilor, formularea diagnosticului;
 - ✓ să însușească metodica aplicării Pr. Mantoux 2UT și interpretarea rezultatelor;
 - ✓ să interpreteze radiografiile cutiei toracice cu diferite forme de tuberculoză extrarrespiratorie;
 - ✓ să efectueze diagnosticul diferențial a tuberculozei cu alte patologii a aparatului respirator;
 - ✓ să aplice tratamentul antituberculos în funcție de cazul de tuberculoză și tipul de rezistență;
 - ✓ să ia decizii optime în acordarea ajutorului de urgență în situațiile critice;
 - ✓ să aplice metodele de profilaxie a tuberculozei în practică;
 - ✓ să formuleze principiile de etică și deontologie în asistența medicală a pacienților cu tuberculoză;
 - ✓ să soluționeze problemele de situație, prelucrând multilateral și critic informația însușită.
- **la nivel de integrare:**
 - ✓ să aprecieze importanța studierii disciplinei Pneumoftiziologiei în contextul Medicinii interne și integrării cu disciplinele medicale conexe;
 - ✓ să abordeze creativ problemele medicinei clinice;
 - ✓ să deducă interrelații între disciplina Pneumoftiziologie și alte discipline clinice;
 - ✓ să posede abilități de implementare și integrare a cunoștințelor obținute în practica medicală;
 - ✓ să fie apt de a evalua și autoevalua obiectiv cunoștințele în domeniu;
 - ✓ să fie apt de a asimila realizări în disciplina Pneumoftiziologie.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Pentru însușirea bună a Pneumoftiziologiei studentul anului IV necesită următoarele:

- competențe confirmate în domeniul următoarelor discipline:
- ✓ **Fundamentale:** Anatomia omului; Histologie, Citologie și Embriologie; Fiziologie și reabilitare medicală; Biochimie și biochimie clinică; Biologie moleculară și Genetica umană; Microbiologie, virusologie și imunologie;
- ✓ **Preclinice:** Fiziopatologie și fiziopatologie clinică; Morfopatologie; Farmacologie și farmacologie clinică; Medicină internă – semiologie, Chirurgie generală – semiologie; Pediatrie-semiologie și puericultură;
- ✓ **Clinice:** Medicină internă; Obstetrică și Ginecologie; Chirurgie; Pediatrie; Urologie; Neurologie; Oftalmologie; Otorinolaringologie; Dermatovenerologie; Endocrinologie; Hematologie și Oncologie; Boli Infecțioase; Epidemiologie;
- competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- calități – toleranță, compasiune, autonomie.

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

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

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Istoricul tuberculozei, epidemiologia, etiologia și patogenia tuberculozei. Actualitatea problemei. Impactul tuberculozei. Ancheta epidemiologică.	2	-	1
2.	Depistarea și diagnosticul tuberculozei. Metodele de examinare a	2	-	1



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 3/13

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prele-geri	Lucrări practice	Lucru individual
	bolnavului de tuberculoză.			
3.	Clasificarea tuberculozei. Particularitățile tuberculozei primare. Aspectul epidemiologic al formelor tuberculozei primare. Complexul tuberculos primar. Tuberculoza ganglionilor limfatici intratoracici.	2	-	1
4.	Tuberculoza pulmonară secundară (diseminată, nodulară, infiltrativă, fibro-cavitară). Aspectul epidemiologic. Particularitățile clinice, depistarea și diagnosticul. Semnificația epidemiologică a formelor de tuberculoza bacilară.	2	-	1
5.	Tratamentul tuberculozei.	2	-	1
6.	Profilaxia tuberculozei: specifică și nespecifică.	2	-	1
7.	Controlul infecției tuberculoase (activități manageriale, controlul administrative, măsuri de control al mediului și protecția respiratorie personală).	2	-	1
8.	Organizarea controlului tuberculozei în RM. Normele legislative.	2	-	1
9.	Activități comune ale Centrelor de Sănătate Publică, serviciul specializat în Ftiziopneumologie și serviciul specializat în Asistența medicală primară în controlul tuberculozei.	2	-	1
10.	Semne clinice ale tuberculozei pulmonare și metode de examinare a bolnavului. Căile de depistare a tuberculozei (pasivă și activă). Grupele de risc fizic sporit. Contingentele periclitante. Depistare precoce și tardivă în context epidemiologic.	-	5	4
11.	Diagnosticul tuberculinic. Produse tuberculice, IDR Mantoux cu 2 UT: metodică, aprecierea reacțiilor, semnificația clinică și epidemiologică.	-	5	4
12.	Examinarea și diagnosticarea cazurilor de tuberculoză la copii. Clinica și diagnosticul. Completarea anchetei epidemiologice.	-	5	4
13.	Examinarea și diagnosticarea cazurilor de tuberculoză pulmonară secundară (diseminată, nodulară, infiltrativă, fibro-cavitară). Clinica și diagnosticul. Risc epidemiologic în formele secundare de tuberculoză. Examenul bacteriologic. Semnificația epidemiologică a formelor de tuberculoză bacilară.	-	5	4
14.	Profilaxia TB: specifică și nespecifică.	-	5	4
15.	Obligațiunile Centrelor de Sănătate Publică. Evidența și raportarea cazurilor de tuberculoză. Focarele de tuberculoză. Criteriile pericolului epidemiologic al focarului de infecție TB. Clasificarea focarelor de TB. Măsurile antiepidemice în focarele de TB.	-	5	4
16.	Asigurarea condițiilor de respectare a controlului infecției TB (activități manageriale, controlul administrativ, măsuri de control al mediului și protecția respiratorie personală) la toate etapele de examinare și tratament al pacienților TB.	-	5	4
17.	Controlul infecției TB în instituțiile medico-sanitare publice, prevenirea răspândirii infecției în acestea, prevenirea îmbolnăvirii personalului medical.	-	5	4



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: **09**
Data: **08.09.2021**
Pag. 4/13

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
18.	Organizarea controlului tuberculozei în RM. Normele legislative. Organizarea serviciului antituberculos. Managementul colaborativ al serviciilor de Ftiziopneumologie, Sănătate Publică și Medicină primară în controlul tuberculozei.	-	5	4
19.	Programele naționale și internaționale de control al tuberculozei. Importanța studierii indicatorilor epidemiologici în teritoriu, elaborarea și îndeplinirea planului de acțiuni.	-	5	4
20.	Completarea anchetei epidemiologice.	-	2	-
Total		18	52	49

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

- aprecierea situației epidemiologice pe tuberculoză într-un teritoriu
- examinarea primară a pacienților cu TB
- interpretarea examenului microscopic pentru BAAR
- cunoașterea examenului bacteriologic în diagnosticul TB
- efectuarea Testului cutanat la tuberculină
- aprecierea rezultatului Testului cutanat la tuberculină
- interpretarea testelor IGRA
- interpretarea radiografiilor în TB pulmonară
- întocmirea diagnosticului clinic conform clasificării clinice a TB
- efectuarea toracocentezei
- diferențierea exudatului de transudat
- cunoaștere criteriilor de diferențiere al revărsatului pleural
- cunoașterea semnelor clinice al Pneumotoracelui
- posedarea cunoștințelor pentru diferențierea tipurilor de pneumotorax
- cunoaștere semnelor clinice ale hemoragiei pulmonare
- prescrierea schemelor și regimurilor de tratament ale TB sensibile
- analiza și argumentarea prescrierii preparatelor la pacient după lista de indicații sub egida profesorului
- cunoașterea indicațiilor și contraindicațiilor în imunizarea cu vaccinul BCG
- aprecierea reacțiilor normale post BCG vaccinale
- cunoașterea complicațiilor posibile și cauzele dezvoltării lor în imunizarea cu vaccinul BCG
- cunoașterea criteriilor de apreciere a focarelor de TB
- cunoașterea măsurilor de asanare a focarelor de TB
- însușirea examinării contactilor TB
- indicarea chimioterapiei preventivă
- cunoașterea controlului infecțios în TB (managerial, ingineresc și protecție personală)
- cunoașterea strategiei în TB
- folosirea și implementarea cunoștințelor în diagnosticul pozitiv al diferitor forme clinice de TB
- cunoașterea particularităților evoluției co-infecției TB/HIV
- cunoașterea particularităților evoluției TB și diabetului zaharat
- elaborarea schemelor de tratament în TB rezistentă



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 5/13	

- evaluarea cauzelor efectelor adverse și manifestările lor clinice al tratamentului antituberculos
- acțiunile de înlăturare a fenomenelor adverse in tratament antituberculos
- completarea anchetei epidemiologice
- aprecierea volumului măsurilor anti-epidemice în focare TB
- plan de examinarea contactilor
- aplicarea cunoștințelor acumulate la rezolvarea situațiilor clinice

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. Istoricul tuberculozei, epidemiologia, etiologia și patogenia tuberculozei.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească noțiunea "Tuberculoza"• să cunoască etiologia tuberculozei, tipurile și structura <i>M. tuberculosis</i>• să demonstreze cunoștințele a lanțului epidemiologic tuberculos• să aplice indicii epidemiometrici pentru caracteristica situației epidemiologice în tuberculoza în Republica Moldova• să integreze factorii de risc TB în colectarea datelor anamnestice a pacienților	1 Epidemiologia tuberculozei. Endemia de tuberculoză și indicatorii epidemiometrici de evaluare a acesteia. Situația și caracteristicile actuale ale endemiei de tuberculoză pe plan mondial și în Republica Moldova. Lanțul epidemiologic. Istoria naturală a tuberculozei în populație.
	2 Etiologia tuberculozei. Genul <i>Mycobacterium</i> . Clasificarea. Structura biochimică. Morfologia microscopică. Dezvoltarea pe medii de cultură. Rezistența naturală față de agenții fizici și chimici. Chimiorezistența primară. Chimiorezistența secundară.
	3 Transmiterea infecției tuberculoase. Surse de infecție. Căi de pătrundere ale infecției în organism și mecanismul contaminării.
	4 Reacția organismului-gazdă față de infecția tuberculoasă. Tuberculoza experimentală. Fenomenul Koch. Mecanismul răspunsului imun. Reacția la tuberculină. Imunitatea protectoare. Relația hipersensibilitate – imunitate.
	5 Patogenia tuberculozei. Stadiile patogeniei tuberculozei. Morfopatologia tuberculozei.
	6 Evoluția infecției tuberculoase. Rolul terenului și factorilor de mediu. Ciclul infecției tuberculoase la om. Infecție și îmbolnăvire.
Tema (capitolul) 2. Depistarea și diagnosticul tuberculozei.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească căile principale de depistarea persoanelor suspecte la tuberculoza• să cunoască metodele de examinare pentru stabilirea diagnosticului a infecției tuberculoase latente și tuberculozei active• să demonstreze cunoștințele despre metodele de laborator utilizate pentru depistarea <i>M. tuberculosis</i>• să aplice rezultatele testării tuberculice la copii	1 Depistarea tuberculozei. Metoda pasivă – examinarea simptomaticeilor. Metoda activă: examinarea grupelor cu risc sporit de îmbolnăvire; examinarea grupelor periclitante. Ancheta epidemiologică în filiațiune. Algoritm de diagnostic al tuberculozei.
	2 Diagnosticul tuberculozei. Istoricul medical. Evaluarea clinică a bolnavului suspect. Realizarea și evaluarea critică a examenelor complementare. Fișa medicală a bolnavului de staționar, regulile de completare.
	3 Examenul microbiologic. Importanța investigațiilor microbiologice în diagnosticul tuberculozei. Modalități și principii generale de recoltare, transportare și păstrare a produselor patologice. Examenul microscopic. Examenul bacteriologic (examenul prin cultură). Cultivarea micobacteriilor pe medii lichide (BACTEC, MB/BacT). Metodele molecular-genetice de diagnostic și identificare a speciilor micobacteriene în tuberculoză (Reacția de polimerizare în lanț, GenoType®MTBDRplus, XpertMTB/RIF, BD ProbeTec™, "fingerpriting", spoligotiparea). Interpretarea rezultatelor. Metodele de testare a sensibilității <i>M. tuberculosis</i> .
	4 Testele pentru diagnosticul infecției tuberculoase latente. Testul cutanat la tuberculină. Tuberculina. Tipurile de tuberculină. Scopul utilizării testului tuberculinic. Avantajele și dezavantajele testului



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 6/13

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">să integreze rezultatele metodelor de examinare pentru diagnostic diferențial al tuberculozei cu alte maladii	tuberculinic. Tehnica IDR Mantoux 2 UT. Evoluția intradermoreacției. Reacția organismului la tuberculină. Interpretarea reacției la tuberculină. Virajul tuberculinic. Efectul booster. Interferon Gama Analize (IGRA teste). Principiu. Avantajele și dezavantajele
	5 Elemente imagistice de diagnostic în tuberculoză. Valoarea și locul examenului radiologic în diagnosticul tuberculozei pulmonare. Tehnici și metode. Posibilități și limite. Anatomia radiologică normală a plămânului și regiunii hilare. Semiologia radiologică a tuberculozei aparatului respirator. (Modificări radiologice elementare în cadrul tuberculozei pulmonare). Interpretarea opacităților patologice în tuberculoză pulmonară. Tomografia computerizată (CT). Rezonanța magnetică nucleară (RMN). Ecografia.
	6 Explorări funcționale respiratorii. Fiziopatologia respirației pulmonare în tuberculoză. Spirografia. Pletizmografia. Gazometria. Scintigrafia perfuzională. Interpretarea rezultatelor examinărilor funcționale.
	7 Investigatii de laborator. Investigația biochimică și imunologică. Examenul funcției hepatice. Examenul funcției renale. Examenul citologic al revarsatului pleural. Examenul biochimic al lichidului arahnoidian. Interpretarea rezultatelor.
	8 Bronhoscopia în diagnosticul tuberculozei. Indicații pentru bronhoscopie. Tehnica bronhoscopiei. Semiologia endoscopică patologică. Aspecte endoscopice în patologia bronhopulmonară specifică. Metode de recoltare bronhoscopică. Lavajul bronho-alveolar (LBA).
	9 Biopsia în diagnosticul tuberculozei. Indicații pentru biopsie. Metode de biopsie. Aspectul histologic în tuberculoză. Aspectul histologic în cancerul bronhopulmonar. Aspectul histologic al inflamației nespecifice.
Tema (capitolul) 3. Tratamentul tuberculozei.	
<ul style="list-style-type: none">să definească scopurile și principiile tratamentului antituberculossă cunoască clasificarea preparatelor antituberculoasesă demonstreze abilitatea de formare a tratamentului individual la pacienții cu mono- și polirezistențăsă aplice regimurile și schemele de tratament în tuberculoza sensibilă și rezistentăsă integreze tratamentul medicamentos și patogenetic la bolnavii de tuberculoză	1 Preparatele antituberculoase. Clasificarea preparatelor antituberculoase. Activitatea farmacologică antituberculoasă a preparatelor de prima linie și linia 2. Reacțiile adverse la preparatele antituberculoase. Clasificare. Modul de acțiune. Interacțiunea cu alte medicamente. Medicamente antituberculoase noi.
	2 Chimioterapia. Scopurile tratamentului. Principii generale de tratament. Regimuri terapeutice. Tratamentul TB clasice în cadrul strategiei DOTS: principii de bază, scheme, regimuri. Categoriile de bolnavi supuse chimioterapiei conform DOTS.
	3 Monitorizarea tratamentului și evaluarea rezultatelor tratamentului TB.
	4 Tratamentul tuberculozei rezistente. Tratamentul tuberculozei multidrogrezistente (TB MDR): Regim standardizat și individual. Tratamentul cazurilor de tuberculoză mono- și polirezistentă. Conduita pacientului cu TB XDR.
	5 Comunicarea, informarea și educația pacientului cu TB. Importanța educației pentru sănătate în controlul tuberculozei. Importanța aderenței pacientului la tratament.
	6 Medicația adjuvantă.
Tema (capitolul) 4. Primoinfecția tuberculoasă latentă. Particularitățile tuberculozei primare. Complexul tuberculos primar. Tuberculoza ganglionilor limfatici intratoracici. Complicațiile tuberculozei primare.	
	1 Clasificarea clinică a tuberculozei. Principiile de bază a clasificării. Compartimente. Formele clinice pulmonare. Tuberculoza extrapulmonară.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 09

Data: 08.09.2021

Pag. 7/13

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să definească tuberculoza primară• să cunoască formele clinice ale tuberculozei primare• să demonstreze capacitatea de a recunoaște particularitățile tuberculozei primare• să aplice criteriile de diagnostic ale tuberculozei primare• să integreze cunoștințele în conduita cazului - copilului bolnav de tuberculoză	Caracteristica procesului tuberculos. Fazele procesului tuberculos. Complicațiile tuberculozei. Sechelele posttuberculoase. Elementele formulării diagnosticului în baza clasificării.
	2 Tuberculoza primară. Complex tuberculos primar. Particularitățile generale ale tuberculozei primare. Patogenie. Primoinfecția tuberculoasă latentă. Morfopatologia complexului primar. Diagnosticul pozitiv și diferențial. Tratamentul și prognosticul.
	3 Tuberculoza ganglionilor limfatici intratoracici. Patogenie. Morfopatologie. Forme clinice. Simptomatologie și evoluție. Complicații. Diagnosticul pozitiv și diferențial. Tratament. Sechele primoinfecției tuberculoase. Semnificația epidemiologică a sechelelor posttuberculoase.
Tema (capitolul) 5. Tuberculoza pulmonară secundară (diseminată, nodulară, infiltrativă, fibro-cavitară). Particularitățile clinice, diagnosticul diferențial.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească formele tuberculozei pulmonare secundare și complicațiile• să cunoască particularitățile clinice, imagistice și a examenului de laborator ale formelor tuberculozei pulmonare secundare• să demonstreze abilitatea de a efectua diagnosticul diferențial cu alte maladii pulmonare• să aplice metodele de diagnostic clinice și paraclinice pentru confirmarea diagnosticului ale formelor tuberculozei secundare și schemele de tratament corespunzătoare• să integreze forțele metodelor de depistare a TB pentru diagnosticarea cât mai precoce (fără complicații) ale formelor tuberculozei secundare	1 Tuberculoza pulmonară diseminată. Patogenie. Formele clinice. Anatomia patologică. Tuberculoza miliară. Tuberculoza pulmonară diseminată subacută și cronică. Simptomatologie și evoluție. Semnele radiologice. Diagnosticul pozitiv și diferențial. Tratament.
	2 Tuberculoza pulmonară nodulară. Patogenie. Simptomatologie, evoluție și prognostic. Aprecierea activității specifice a tuberculozei pulmonare nodulare. Diagnosticul pozitiv și diferențial. Tratament.
	3 Tuberculoza pulmonară infiltrativă. Patogenie. Tipurile clinico-radiologice de infiltrate tuberculoase. Particularitățile de evoluție. Simptomatologie și prognostic. Diagnosticul pozitiv și diferențial. Tratament. Pneumonie cazeoasă.
	4 Tuberculoza pulmonară fibro-cavitară. Patogenie. Factorii favorizanți. Caracterele clinico-radiologice. Evoluție și prognostic. Complicații. Diagnosticul diferențial. Tratament.
	5 Pleurizia tuberculoasă. Patogenie. Clasificare. Simptomatologie clinică și radiologică. Indicațiile și metodica toracocentezei. Examenul lichidului pleural. Diagnosticul diferențial. Evoluție și tratament. Empiemul tuberculos.
	6 Tuberculoza bronhiilor. Patogenie. Formele clinice și localizarea. Corelația cu localizațiile tuberculozei pulmonare. Clinica tuberculozei bronhiale. Clinica tuberculozei laringelui. Diagnosticul diferențial. Evoluție, tratament.
	7 Hemoragia pulmonară. Patogenie. Clasificare. Simptomatologie. Diagnostic pozitiv și diferențial. Tratamentul medical terapeutic. Indicații pentru intervenții chirurgicale.
	8 Pneumotoraxul spontan. Patogenie. Tabloul clinic și radiologic. Evoluție. Diagnostic pozitiv și diferențial. Complicații. Tratamentul terapeutic. Tratamentul chirurgical.
	9 Tuberculoza și infecția HIV. Epidemiologie. Corelația dintre SIDA și tuberculoza. Particularitățile clinice și radiologice ale tuberculozei la pacienți cu infecția HIV/SIDA. Depistarea și diagnosticul tuberculozei la bolnavul cu HIV/SIDA. Depistarea și diagnosticul HIV/SIDA la bolnavul cu tuberculoză.



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ
PENTRU STUDII UNIVERSITARE**

Redacția: 09
Data: 08.09.2021
Pag. 8/13

Obiective	Unități de conținut
	Particularitățile tratamentului antituberculos la bolnavii cu SIDA și tuberculoza.
Tema (capitolul) 6. Profilaxia tuberculozei. Controlul infecției TB. Organizarea controlului tuberculozei în RM. Modelul centrat pe pacient al îngrijirilor medicale pentru bolnavii de tuberculoză.	
<ul style="list-style-type: none">• să definească direcțiile profilaxiei tuberculozei• Să cunoască măsurile profilaxiei specifice, principiile, indicațiile, contraindicațiile și complicațiile, cauzele lor• să cunoască măsurile profilaxiei nespecifice, criteriile pericolului epidemiologic al focarului de infecție TB și măsurile de control ale infecției tuberculoase• să aplice măsurile profilaxiei infecției TB tratament în controlul TB• să integreze măsurile profilaxiei nespecifice și specifice în controlul infecției TB• să aplice modelul centrat pe pacient al îngrijirilor medicale pentru bolnavii de tuberculoză	1 Vaccinarea BCG. Imunogeneza și protecția vaccinală. Definiția vaccinului BCG. Indicațiile și contraindicațiile vaccinării. Tehnica vaccinării BCG. Evoluția reacției post-vaccinale. Complicațiile postvaccinale BCG, clasificarea lor. Cauzele dezvoltării și metodele de prevenire a lor. Vaccinuri noi, experimentale.
	2 Profilaxia medicamentoasă a tuberculozei. Profilaxia primară (chimioprofilaxia). Profilaxia secundară (chimioterapie preventivă). Indicațiile. Metodica.
	3 Focarele de tuberculoză. Criteriile de formare a focarelor. Clasificarea focarelor. Activități în focarele de tuberculoză. Asanarea focarelor. Ancheta epidemiologică. Conclucrarea serviciului de ftiziopneumologie și medicină preventivă.
	4 Controlul infecției în tuberculoză. Activități manageriale. Controlul administrativ. Măsuri de control al mediului. Protecția respiratorie personală.
	5 Programul Național de Control al Tuberculozei. Scopul și obiectivele.
	6 Structura organizatorică și responsabilitățile serviciilor de control al tuberculozei. Nivelul central. Nivelul raional/municipal. Nivelul primar. Controlul tuberculozei la nivelul asistenței medicale primare. Activitățile comune ale centrelor de Sănătate Publică, serviciilor de ftiziopneumologie și medicină primară în controlul tuberculozei.
	7 Modelul centrat pe pacient al îngrijirilor medicale pentru bolnavii de tuberculoză este definit ca un set complex de servicii medicale ieftine, accesibile și acceptabile oferite într-un mediu favorabil pentru profilaxia, diagnosticul și tratamentul tuberculozei și este îndreptat spre sporirea eficacității tratamentului prin asigurarea suportului pacientului pe tot parcursul tratamentului.

VIII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE) (CP) ȘI TRANSVERSALE (CT) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

Competențe profesionale (CP)

CP1. Conducerea unei anamneze eficiente și înregistrarea corectă a istoricului medical al pacientului cu afecțiuni respiratorii.

CP2. Realizarea examenului clinic general și particular al aparatului respirator, consemnarea semnelor patologice și încadrarea lor în imaginea patologică globală a pacientului cu afecțiuni respiratorii.

CP3. Emiterea ipotezelor de diagnostic diferențial.

CP4. Interpretarea în context a rezultatelor analizelor medicale, a testelor funcționale respiratorii și a investigațiilor radiologice.

CP5. Recunoașterea elementelor clinice care orientează diagnosticul de tuberculoză.

CP6. Cunoașterea componentelor riscului epidemiologic al tuberculozei și a prevenției elementare, populației cu risc, etc.

CP7. Cunoașterea strategiei terapeutice în tratamentul tuberculozei, precum și eventualele efecte adverse posibile ale administrării medicației antituberculoase.

CP8. Cunoașterea elementelor practice ale examenului fibrobronhoscopic, puncției pleurale,



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 9/13	

examenului radiologic.

Competențe transversale (ct)

CT1. Ascultarea activă a pacientului, aparținătorilor acestuia și a altor persoane care pot da informații relevante privind starea de sănătate a pacientului.

CT2. Dezvoltarea abilităților de comunicare empatică, profesională și de respect mutual cu pacienții și aparținătorii acestora.

CT3. Prioritizarea informațiilor și diferențierea informațiilor esențiale de cele non esențiale.

CT4. Explicarea eficientă, completă și comprehensibilă a procedurilor, consimțămintelor și strategiei terapeutice ce urmează a fi aplicate pacienților cu afecțiuni respiratorii.

CT5. Prezentarea unui caz clinic în mod concis, eficient și complet.

Finalități de studiu

La finalizarea cursului studentul va fi capabil:

- Deprinderea unor abilități teoretice și practice specifice Pneumologiei
- Examinarea și prezentarea unui caz clinic cu tuberculoza aparatului respirator
- Efectuarea și interpretarea rezultatelor unor teste clinice specifice
- Managementul cazurilor cu tuberculoză aparatului respirator conform prevederilor actuale

IX. 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 temei/subiectului.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; volumul muncii	Pe parcursul modulului
2.	Completarea anchetei epidemiologice	Studierea în mod activ literaturii referitoare la boală. Abilitatea de a compila un rezumat concis, dar precis despre etiologia, patogeneză și metodele de tratament. Să-și generalizeze observațiile asupra pacientului privind gr. focarului TB, importanței epidemiologice a cazului, volumului măsurilor epidemice în focar Consolidarea abilităților în cercetarea cuprinzătoare a pacientului. Prezentarea sistemică și logică a tuturor datelor obținute.	Capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; abilitatea formulării concluziilor; volumul muncii	Pe parcursul modulului
3.	Raportarea anchetei epidemiologice	1. Rezumatul observației bolnavului (date civile, motivele internării, istoricul, antecedentele, anamneza epidemiologică sumară, elementele pozitive ale examenului obiectiv, datele și analizele de laborator și recapitularea sintetică a observației bolnavului) 2. Susținerea diagnosticului pozitiv 3. Analiza particularităților cazului 4. Diagnosticul diferențial 5. Evoluție și prognostic 6. Tratament	Rezolvarea problemelor de situație; capacitatea de a extrage esențialul; abilități interpretative; abilitatea formulării concluziilor; volumul muncii	Pe parcursul modulului



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 10/13	

7. Indicațiile curativo-profilactice ulterioare, aprecieri asupra capacității de muncă.

X. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

• Metode de predare și învățare utilizate

La predarea disciplinei Pneumoftiziologie sunt folosite diferite metode și procedee didactice, orientate spre însușirea eficientă și atingerea obiectivelor procesului didactic. Disciplina Pneumoftiziologie este predată sub formă de modul în clinică, care prevede atât prelegeri, cât și seminare / lecții practice. Studentul este obligat să fie prezent integral pe timpul modulului, nediferențind orele de prelegeri de orele lecțiilor practice. La prelegeri va fi citit cursul teoretic de către titularii de curs. În cadrul lecțiilor teoretice se folosesc: lecție-expunere, lecție-conversație, lecție de sinteză cu expunerea, explicarea, descrierea, demonstrarea, exemplificarea, orientarea.

La necesitatea, în dependența de situația epidemiologică, activitatea didactică a Catedrei poate fi desfășurată în regim mixt (cursurile – on line, lecțiile practice – off line) sau exclusiv în regim on line.

La lecțiile practice studenții studiază disciplina în secțiile Spitalului Clinic Municipal de Ftiziopneumologie Chișinău prin inspecție clinică a pacienților spitalizați, prin expunere, dezbateri interactive, rezolvarea testelor aferente, întocmire de fișe medicale tematice și studiu de caz.

În cadrul lucrărilor practice sunt utilizate forme de activitate individuală, frontală, în grup. Pentru însușirea mai profundă a materialului, se folosesc diferite sisteme semiotice (limbaj științific, limbaj grafic și computerizat) și materiale didactice (tabele, scheme, radiografii toracice, prezentarea de caz), realizarea procedurilor practice (IDR, puncția pleurală, interpretarea unei radiografii toracice, etc). În cadrul lecțiilor sunt folosite Tehnologii Informaționale de Comunicare – prezentări PowerPoint.

Sugestii pentru activitate individuală

În prezent, activitatea individuală a studentului de la medicină devine treptat o formă principală a procesului de învățământ. Ca rezultat al activității individuale are loc procesul de acumulare, structurare și consolidare cunoștințelor.

Din punct de vedere pedagogic, o metodă mai puțin eficientă de însușire este ascultarea pasivă a cursurilor, chiar și în cazul structurării și ilustrării foarte minuțioase ale acestora. Este necesar ca cunoștințele teoretice să aibă ieșire în practică cu rezultat aplicativ. Îndeplinirea practică a unui lucru este mult mai eficientă, decât doar citirea despre cum trebuie să faci acest lucru. Totodată, efectuarea unui lucru fără suportul teoretic respectiv tergiversează rezultatul așteptat. Mai există încă un secret al succesului, și anume repetarea și perfecționarea continuă, dar și mai eficient este să înveți pe altcineva să facă un oarecare lucru. Iată de ce, cel mai bine cunosc disciplina profesorii, care predau această disciplină.

Dacă doriți să aveți succese la însușirea cursului de Pneumoftiziologie, urmează să lucrați activ cu materialul. Ce înseamnă acest lucru:

1. Inițial citiți materialul, dar nu pur și simplu îl parcurgeți cu vederea pe diagonală. Faceți notițe. Încercați să formulați singuri momentele principale. Studiați schemele și imaginile din manual; ca autoevaluare rezolvați testele la tema respectivă.
2. Veniți la cursuri și lecții practice nu numai pentru a face prezența, dar cu gândul de a învăța ceva nou, a vedea cazurile clinice pe viu, a recapitula și consolida materialul studiat acasă cu ajutorul profesorului. Dacă procedați altfel, puțin probabil că veți face față cerințelor. La prelegeri fiți implicat activ în subiectul de discuție, dar nu numai stenografați automat cele auzite. Treceți informația prin sine și întrebați-vă: sunteți de acord cu profesorul? Înțelegeți despre ce este vorba? Corespunde materialul predat cu cel din manual?



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 11/13	

3. Puneți întrebări profesorului, unul altuia, sine însuși. Odată ce puneți întrebări, înseamnă că încercați să înțelegeți și să prelucrați materialul predat, fapt ce nu poate fi decât salutabil.
4. Organizați-vă în grupuri de câte 2-3 studenți pentru a vă întâlni periodic în vederea discuțiilor asupra materialului cursului și pregătirea pentru lecții practice, examene. De regulă, în grupuri mici de lucru se sintetizează o înțelegere mult mai amplă și mai clară, decât lucrând individual. În plus abilitatea de a explica colegilor materialul însușit vă va fi numai de folos.
5. Durata cursului Pneumofiziologie este mică, fapt ce prevede folosirea rațională a timpului cu stabilirea balanței „de aur” dintre efortul depus pentru obținerea cunoștințelor, alte responsabilități și viața personală.

• **Strategii/tehnologii didactice aplicate**

Tehnologia didactică înglobează ansamblul de forme, metode, mijloace, tehnici și relații cu ajutorul cărora se vehiculează conținuturi în vederea atingerii obiectivelor și desemnează demersul întreprins de profesor în vederea aplicării principiilor învățării într-o situație practică de instruire. Tehnologia didactică vizează și aspecte ale mass-mediei și aparatură tehnică adecvată. Însă, nu se referă doar la utilizarea în transmiterea informațiilor cu ajutorul unor mijloace tehnice, ci va include toate componentele procesului de învățământ. Metodele de învățământ țin de latura executorie a activității instructiv-educative. Orice metodă are un caracter instrumental, reprezentând modalitatea practică de informare, interpretare, acțiune. Ca ansamblu complex de procedee, o metodă își afirmă eficiența în măsura în care cuprinde și structurează procedeele cele mai adecvate situației de învățare. Transferul funcțional al metodei în procedeu și invers se caracterizează prin flexibilitate și depinde de situația didactică concretă. Metodele de învățământ sunt selectate de profesor în funcție de finalitățile educaționale, particularitățile individuale studenților, conținutul procesului de predare-învățare, natura mijloacelor de învățământ, experiența sa didactică. În cadrul orelor practice se folosesc atât metode clasice (tradiționale): expunerea, explicația, conversația, descoperirea, demonstrația, munca cu manualul și alte surse, etc., cât și metode moderne: studiul de caz, metode de simulare, modelarea etc. În procesul de predare-învățare propriu-zisă, la fiecare lecție, se recurge la așa metode de transmitere și dobândire a cunoștințelor cum ar fi: expunerea, prelegerea, conversația, problematizarea, lectura etc.; pentru formarea priceperilor și deprinderilor se utilizează: exercițiul, lucrările practice etc. În dependență de modul de organizare a activității studenților sunt aplicate metode frontale (expunerea, demonstrația); metode de activitate individuală (lectura); metode de activitate în grup (studiul de caz, jocul cu roluri); metode combinate, care se pretează mai multor modalități de organizare a activității (experimentul). Pentru evaluarea cunoștințelor și stimularea studenților practic: chestionarea orală, observarea și aprecierea verbală, lucrările scrise, testele etc.

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

Curentă: (formativă) se efectuează zilnic la lecțiile practice și cuprinde mai multe metode de evaluare (răspuns oral, lucrare de control în scris, testare, probleme clinice, etc.). Evaluarea formativă prevede prezența obligatorie a studentului la toate orele de curs/lecții practice. În cazul absentării studentul este obligat să recupereze orele respective.

La fiecare lecție practică studentul este apreciat cu notă în baza estimării pretestului sau lucrării de control, a lucrului la patul pacientului și a însușirii practice a temei. Nota zilnică reprezintă media aritmetică a tuturor probelor susținute pe parcursul lecției.

Ancheta epidemiologică este completată de către student, se notează în baza prezentării ei la finele modulului și discuției (susținere) anchetei în fața colegilor pe parcursul ciclului.

Atestarea anuală prevede deducerea notei medii aritmetice a notelor acumulate de student pe parcursul modulului: 2 totalizări (forma scrisă, fiecare totalizare constă din 4 întrebări teoretice)



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 12/13	

și prezentarea anchetei epidemiologice, care nu trebuie să fie mai mică de nota 5. Din nota finală media anuală constituie 50%.

La examen nu sunt admiși studenții cu media anuală sub nota 5, precum și studenții care nu au recuperat absențele de la lucrările practice.

Finală: se petrece sub formă de **colocvium diferențial**, care este unul combinat din 2 etape – teste grilă în SIMU și proba orală. Colocvium diferențial (CD) se susține la sfârșitul modulului, în conformitate cu prevederile regulamentului de evaluare al studenților aflat în vigoare.

1. Studentul va fi evaluat prin teste grilă în SIMU, este constituit din 50 de teste, care includ compliment simplu și compliment multiplu. Rezultatul testării reprezintă 20% din nota finală și se notează cu note de la 0 până la 10. Etapa de testare este eliminatorie, studenții care nu obțin minimum nota 5,00 nu promovează și nu sunt admiși la proba orală. Punctajul obținut se înmulțește cu 0,5 pentru a rezulta nota finală a probei teoretice.

2. Proba orală este compusă din răspunsul oral bazat pe BDE 8.5.1. Bilete de examinare (fiecare bilet include 3 întrebări teoretice) și din proba de rezolvare a unui caz clinic, reprezentând 30% din nota finală, – profesorul va discuta cu studentul pe marginea întrebărilor din Bilet și cazului clinic prezentat. Profesorul își rezervă dreptul de a adresa studentului întrebări suplimentare.

În conformitate cu regulamentul, examenul este promovat doar dacă nota de la proba orală este egală sau mai mare cu 5,00.

În caz de nepromovare a probei orale, studentul va reface numai etapa probei orale. În caz de nepromovare a testelor grilă în SIMU, studentul va reface CD în totalitate (2 etape: teste grila în SIMU și proba orală).

Subiectele pentru CD (testele și cazurile clinice) se aprobă la ședința catedrei și se aduc la cunoștința studenților cu cel puțin o săptămână până la colocviu diferențiat.

Nota finală constă din 3 componente: nota anuală (coeficientul 0,5), proba teste grila (coeficientul 0,2), proba orală (coeficientul 0,3). Evaluarea cunoștințelor pe fiecare component se apreciază cu note de la 1 la 10 cu zecimale și sutimi.

Nota finală constituie suma ponderală de la evaluările curente și examinarea finală și se apreciază cu note de la 1 la 10 cu rotunjire până la 0,5 zecimale.

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

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



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția:	09
Data:	08.09.2021
Pag. 13/13	

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.

Notă: 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.

XI. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Ghid Ftiziologie. Chișinău, 2011
2. Ghid Ftiziopneumologie. Chișinău, 2008
3. Nadia Ait-Khaled, Donald A. Enarson. Tuberculosis. A Manual for Medical Students. WHO, 2003.
4. Protocol clinic național. Tuberculoza la adult. Chișinău, 2020
5. Protocol clinic național. Tuberculoza la copil. Chișinău, 2020

B. Suplimentară

1. Botnaru V. Tuberculoza în cazuri clinice commentate. Chișinău, 2018
2. Bumbăcea D. și al. – Tuberculoza. Curs pentru studenți. România, 2005
3. Core Curriculum on Tuberculosis: What the Clinician Should Know. CDC. Seventh Edition. 2021
4. Ghidul pentru diagnosticul și tratamentul tuberculozei la copii. București, 2006
5. Jose A. Caminero Luna. A Tuberculosis Guide for Specialist Physicians. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD). Paris, 2004
6. Juan Carlos Palomino, Sylvia Cardoso Leão, Viviana Ritacco. Tuberculosis 2007. From basic science to patient care. www.TuberculosisTextbook.com
7. Koshechkin V. A., Ivanova Z. A. Tuberculosis. Textbook. ГЭОТАР- Медиа, 2008
8. Lange C., Migliori J.B. Tuberculosis. ERS monograph, 2012
9. Materiale instructiv-metodice, norme legislative, publicații periodice de specialitate.
10. Programul Național de Control al Tuberculozei pentru anii 2021 – 2025
11. Robert Gie. Diagnostic atlas of intrathoracic tuberculosis in children. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD). Paris, 2003
12. Self-Study Modules on Tuberculosis. Centres for Disease Control and Prevention. Atlanta, Georgia, 2018
13. Бородулин Б. Е., Бородулина Е. А. Фтизиатрия. Учебное пособие. Москва, 2021.
14. Перельман М.И., Богдельникова И.В. Фтизиатрия. Москва, 2015.