

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA**

**UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”**

R E G I S T R U L

stagiului practic al studentului facultății Medicină,
specialitatea Medicină Preventivă

(Numele, Prenumele studentului)

Chișinău, 2020

Aprobate la ședința Catedrei de igienă generală
(proces verbal nr. 11 din 13 februarie 2020)

Aprobate la ședința Comisiei Metodice de profil
(proces verbal nr. ___ din _____2019)

Aprobate la ședința Consiliului de Management al Calității
(proces verbal nr. _ din _____ 2019)

Elaborat de: O. Cernetchi, profesor universitar, dr.hab. șt. med.
C. Croitoru, conferențiar universitar, dr. șt. med.
G. Balan, conferențiar universitar, dr. șt. med.
Ad. Cotelea – conferențiar universitar, dr. șt. med.

Referenți: V. Meșină, conferențiar universitar, dr. șt. med.
O. Burduniuc, conferențiar cercetător, dr. șt. med.

CURRICULUM AL STAGIULUI PRACTIC

pentru studenții anului II, programul de studiu Medicină Preventivă
în laboratoarele sanitaro-igienic și bacteriologic al ANSP
în funcție de laborant

Codul disciplinei	F.03.O.023/ F.04.O.032		
Denumirea disciplinei	Igienă generală		
Responsabil (i) de disciplină	Bahnarel Ion, Croitoru Cătălina		
Anul	II	Semestrele	IV - V
Numărul de ore total, inclusiv:			150
Lucru individual			30
Stagiul practic			120
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	5

Noțiuni generale. Stagiul practic constituie parte integrantă a procesului de formare profesională. Fiind un element principal al procesului educațional și activității profesionale, stagiul practic asigură formarea competențelor profesionale și acumularea experienței în organizarea și realizarea activităților profesionale. Succesul absolvenților pe piața muncii va depinde, în mare măsură, de gradul în care aceștia vor cunoaște specificul activității profesionale. La baza procesului de pregătire a medicilor de medicină preventivă stau disciplinele Igiena și Microbiologia. Scopul acestor discipline este de a da studenților cunoștințe generale de igienă, cunoștințe în domeniul menținerii sănătății populației, profilaxiei bolilor de etiologie infecțioasă și neinfecțioasă, contaminarea obiectelor de mediu și rolul acestora în transmiterea unor boli infecțioase.

Stagiul practic al studenților anului II, facultatea Medicină, profilul Medicină preventivă este efectuat în laboratoarele sanitaro-igienic și microbiologic ale Agenției Naționale pentru Sănătate Publică. Stagiul practic se realizează la sfârșitul anului II de studii, în perioada de vară.

Pe parcursul efectuării practicii studenții fac cunoștință cu structura și organizarea activității în laboratoarele sanitaro-igienic și microbiologic, regimul antiepidemic, planul principalelor compartimente ale laboratorului, construcția și instalațiile, planificarea lucrului, documentația, dările de seamă și indicii de apreciere a lucrului laboratorului, principiile standardizării și metrologiei, lucrul cu Standardele de Stat și aplicarea lor. În același timp, studenții fac cunoștință cu construcția aparatelor și utilajului pentru sterilizare, regimul de lucru și exploatare, însușesc metodele de pregătire a veselei din sticlă, mediilor de cultură lichide și solide, soluțiilor pentru sterilizare.

În scopul realizării cu succes a activității profesionale medicul de medicină preventivă trebuie să posede metodele de studiere a factorilor naturali, sociali, ocupaționali și acțiunea lor asupra sănătății; să poată elabora măsuri de optimizare a mediului ambiant, de preîntâmpinare a îmbolnăvirilor, de menținere a sănătății. Cunoscând caracterul acțiunii

mediului de viață asupra organismului, medicul va aprecia corect cauzele îmbolnăvirii, va recomanda măsurile necesare de prevenție a diferitor patologii.

OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

să cunoască:

- bazele teoretice ale igienei și microbiologiei;
- rolului factorilor de mediu în transmiterea bolilor infecțioase și neinfecțioase;
- metodologia cercetării mediului de viață și acțiunii lui asupra organismului;
- factorii de mediu, ocupaționali, habituali și impactul lor în apariția maladiilor specifice, nespecifice, stărilor premorbide;
- importanța igienei în trasarea măsurilor de păstrare și fortificare a sănătății populației;
- importanța măsurilor igienice aplicate în colectivitățile organizate;
- tehnicile și metodologia examenului sanitar-microbiologic a obiectelor de mediu;
- tehnicile și metodologia diagnosticului de bază în microbiologia clinică;

să aplice:

- metodele de recoltare și transportare a probelor de aer, sol, apă, produse alimentare pentru analize igienice și microbiologice;
- cunoștințele în completarea fișelor de însoțire a probelor pentru analize igienice și microbiologice;
- metode de determinare a parametrilor microclimatului (temperatura, umiditatea, viteza de mișcare a aerului), intensității radiației infraroșii și ultraviolete, iluminatului natural și artificial din diferite încăperi, nivelului zgomotului, presiunii atmosferice, vibrației, concentrația prafului și celor mai răspândiți compuși toxici în aer,
- manipularea dispozitivelor și aparatajului utilizat la evaluarea sanitară și bacteriologică a diferitor factori ai mediului ambiant;
- cunoștințele de supravegherea sanitară preventivă și curentă a diferitor obiective (instituții de alimentație publică, de învățământ, întreprinderi industriale, surse de apă, locuinței, etc.)
- abilitățile de alcătuire a rozei vânturilor;
- metodele de determinare a compoziției chimice, valorii energetice, calității, conținutului de pesticide în produsele alimentare;
- metodele de calcul a multiplului schimbului de aer din încăperi;
- metodele fizico-mecanice și chimice de cercetare a solului;
- abilitățile de descriere sanitară a locuinței, sursei de apă;
- abilitățile de organizare a controlului medical preventiv și periodic a muncitorilor din diferite ramuri, dispensarizarea persoanelor ce o necesită;
- deprinderile de respectare a regulilor/cerințelor regimului antiepidemic și a tehnicii securității în laboratoarele microbiologice;

să integreze cunoștințele pentru:

- aprecierea parametrilor microclimatului (temperatura, umiditatea, viteza de mișcare a aerului), radiației infraroșii și ultraviolete, iluminatului natural și artificial, nivelului zgomotului, presiunii atmosferice, vibrației, concentrației prafului și compuși toxici în aer;
- evaluarea multiplului schimbului de aer, eficacitatea ventilației;
- aprecierea particularităților fizico-mecanice și componenței chimice a solului.
- trasarea măsurilor de asanare a condițiilor de muncă și habituale, regim sănătos de muncă și odihnă, să prevină bolile contagioase, necontagioase, profesionale;
- evaluarea meniurilor de repartiție, a calității produselor alimentare;
- înțelegerea interconexiunii dintre igiena cu alte discipline fundamentale și microbiologie cu alte discipline înrudite;
- formularea principiilor de etică și deontologie în asistența medicală cu dezvoltarea stimei și responsabilității.

CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Pentru însușirea disciplinei sunt necesare:

- cunoștințe teoretice în domeniul igienei generale și microbiologiei sanitare;
- cunoștințe în domeniul biologiei, fiziologiei, biochimiei, fiziopatologiei,
- competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului (procesarea documentelor (Word, Excel, Power Point), utilizarea internetului);
- abilități de lucru în echipă;
- aptitudini de comunicare, respect pentru colegi, simț al responsabilității.

TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore	
		Stagiul practic	Lucru individual
1.	Igiena generală. Structura și organizarea laboratorului igienic	6	0
2.	Supravegherea sanitară preventivă și curentă	6	1
3.	Investigații aplicate în igiena aerului	12	3
4.	Investigații aplicate în igiena apei	12	3
5.	Investigații aplicate în igiena solului	6	2
6.	Investigații aplicate în igiena muncii	12	3
7.	Investigații aplicate în igiena alimentației	6	2
8.	Microbiologia sanitară și clinică. Structura și organizarea laboratorului microbiologic	12	2
9.	Organizarea activităților în laboratorul microbiologoc	6	2
10.	Examenul sanitaro-microbiologic al apei, aerului, obiectelor și suprafețelor.	12	3
11.	Examenul sanitaro-microbiologic al produselor alimentare.	6	2
12.	Diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului respirator superior și inferior, tractului urinar, în patologia gastro-duodenală, sistemului nervos central.	12	3
13.	Diagnosticul de laborator al infecției generalizate.	6	2
14.	Diagnosticul de laborator al infecțiilor asociate asistenței	6	2

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore	
		Stagiul practic	Lucru individual
	medicale.		
Total		150	

LABORATORUL SANITARO-IGIENIC

Pe parcursul Stagiului practic, studenții fac cunoștință cu structura, organizarea activității, documentația și sarcinile laboratorului sanitaro-igienic. În procesul efectuării Stagiului practic studenții consolidează și aprofundează cunoștințele teoretice acumulate pe parcursul anului I și II de studii, însușind diferite metode de cercetări igienice, de recoltare a probelor din diferite obiecte ale mediului ambiant, obțin deprinderi pentru întocmirea documentației (fișelor) de însoțire a probelor recoltate, pregătirea reactivelor. Cercetările sanitaro-igienice efectuate de către studenți la diferite obiective, sunt efectuate sub supravegherea medicului din laborator.

Concomitent cu îndeplinirea documentelor de însoțire și al rezultatelor cercetărilor, studenții efectuează următorul volum de lucru:

1. Recoltarea probelor de aer pentru determinarea substanțelor toxice și a prafului din diferite localuri (cinematografe, biblioteci, oficii poștale, spitale, gări, obiective industriale) în scopul aprecierii stării lor sanitare;
2. Recoltarea probelor și analiza sanitaro-chimică a apei din diferite surse (în laborator studenții de sine stătător efectuează analiza probelor recoltate);
3. Efectuează cercetări instrumentale a microclimatului și altor factori fizici ai aerului, iluminatului natural și artificial în locuințe, clădiri publice și instituții pentru copii;
4. În timpul inspecției studenții împreună cu medicul secției Igiena Muncii efectuează cercetări instrumentale ale temperaturii, umidității, vitezei de mișcare a aerului, intensității radiației calorice, radiațiilor electromagnetice, zgomotului și vibrației. Recoltează probe de aer pentru determinarea gradului de poluare cu praf și substanțe toxice. În laborator, de sine stătător, studenții efectuează analiza probelor recoltate la întreprinderile industriale.
5. La obiectele de alimentație publică studenții sub controlul medicului secției de Igienă a alimentației efectuează recoltarea probelor de produse alimentare și a bucatelor gata. În laborator iau parte la analiza probelor recoltate.

Deprinderile practice obligatorii pe care le va poseda studentul la finisarea Stagiului practic în laboratorul sanitaro-igienic

1. Determinarea și aprecierea parametrilor microclimatului (temperatura, umiditatea, viteza de mișcare a aerului) folosind dispozitivele necesare.

2. Efectuarea și aprecierea rezultatelor măsurărilor intensității radiației infraroșii și ultraviolete.
3. Efectuarea și aprecierea rezultatelor măsurărilor iluminatului natural și artificial din diferite încăperi.
4. Alcătuirea și aprecierea rozei vânturilor.
5. Calcularea și aprecierea schimbului multiplu de aer din încăperi.
6. Determinarea și aprecierea datelor obținute la măsurarea nivelului zgomotului.
7. Determinarea și aprecierea datelor obținute la cercetarea prafului din aer prin metoda gravimetrică.
8. Determinarea și aprecierea conținutului celor mai răspândiți compuși toxici în aer.
9. Determinarea și aprecierea rezultatelor obținute la analiza chimică a apei.
10. Cercetarea și aprecierea particularităților fizico-mecanice și componența chimică a solului.
11. Efectuarea și descrierea sanitară a locuinței, sursei de apă în mod obișnuit cât și după scheme speciale.
12. Recoltarea probelor de aer, sol, apă pentru analize igienice, cât și completarea actelor de însoțire.
13. Manipularea dispozitivelor și aparatajului utilizat la evaluarea sanitară a diferitor factori ai mediului ambiant.

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

--	--

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

--	--

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

--	--

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

--	--

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

--	--

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

--	--

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

--	--

R E F E R I N Ț Ă
cu privire la realizarea stagiului practic
în laboratorul sanitaro-igienic

Semnătura responsabilului de la ANSP

Semnătura responsabilului de la USMF „Nicolae Testemițanu”

Ștampila ANSP unde a fost efectuat Stagiul practic

Notă: în referință se menționează:

- nivelul pregătirii teoretice;
- volumul de realizare a deprinderilor practice;
- respectarea principiilor de organizare și disciplină a muncii;
- autoritatea studentului în colectiv.

LABORATORUL BACTERIOLOGIC

Pe parcursul stagiului practic studenții însușesc regimul antiepidemic, planul principalelor compartimente ale laboratorului, construcția și instalațiile, bazele organizării serviciului bacteriologic, planificarea lucrului, documentația, darea de seamă și indicii de apreciere a lucrului laboratorului bacteriologic, principiile standardizării și metrologiei, lucrul cu Standardele de Stat (STAS) și aplicarea lor. În acelaș timp, studenții fac cunoștință cu construcția aparatelor și utilajului pentru sterilizare, regimul de lucru și exploatare. Însușesc metodele de pregătire a veselei din sticlă, mediilor de cultură lichide și solide, soluțiilor pentru sterilizare. Studiază regimul de sterilizare a diverselor obiecte, metodele controlului eficienței sterilizării. Participă la pregătirea soluțiilor dezinfectante și însușesc modul de aplicare a lor în practică, însușesc metodele de pregătire a soluțiilor de coloranți, reactive, medii de nutriție standarde, repartizarea lor în recipiente. Participă la recoltarea și pregătirea prelevatelor și produselor patologice de la pacient pentru investigațiile bacteriologice; la recoltarea diferitor probe din mediul ambiant, probe din produse alimentare, ambalarea și transportarea lor.

Studenții fac cunoștință și însușesc tehnicile efectuării examenului bacteriologic. Participă la completarea formularelor, recoltarea lavajelor de pe mâini, diferite suprafețe, utilaj, aparatură, veselă, etc., și efectuează examenul bacteriologic. Însușesc tehnicile însămânțării prelevatelor pe diferite medii de cultură. Participă la determinarea sensibilității culturilor izolate la antibiotice.

Pe parcursul Stagiului practic studenții însușesc metodele examenului bacteriologic al următoarelor infecții și obiectelor mediului ambiant:

- bacteriologia și diagnosticul de laborator al eschirihiozelor, dezinteriei, febrei tifoide, paratifoide și salmonelozelor, bolilor diareice acute și toxiinfecțiilor alimentare;
- diagnosticul bacteriologic și disbacteriozei, infecțiilor cauzate de cocci piogeni, clostridiozelor și infecțiilor anaerobe neclostridiene, infecțiilor supurative nozocomiale cauzate de microflora nespecifică;
- metodele examenului microbiologic sanitar;
- analiza sanitaro-microbiologică a apei;
- examenul microbiologic sanitar al solului, indicatorii microbio-logici principali;
- analiza sanitaro-microbiologică a aerului, aprecierea stării sanitare a aerului din încăperile închise ale instituțiilor curative;
- microbiologia produselor alimentare (produse lactate, produse din carne, produse din pește, băuturi nealcoolice);

- examenul macroscopic al ambalajelor cu conserve;
- microbiologia intoxicațiilor alimentare (tehnica recoltării, ambalării și transportării probelor, pregătirea pentru examinare);
- analiza sanitaro-microbiologică a aerului, aprecierea stării sanitare a aerului din încăperile închise ale instituțiilor curative (recoltarea probelor de aer prin metodele de sedimentare și aspirație, determinarea numărului total de bacterii saprofite, determinarea strepto-cocilor hemolitici, stafilococilor, microorganismelor patogene);
- microbiologia produselor alimentare (flora specifică a produselor alimentare, flora nespecifică sau ocazională ce impurifică produsele alimentare);
- microflora laptelui și fazele ei de dezvoltare (microflora specifică a produselor lactate, indicatorii microbiologici, recoltarea probelor și pregătirea lor pentru analiza laptelui și a produselor lactate, analiza sanitaro-microbiologică a laptelui și produselor lactate conform cerințelor reglementate de STAS, indicații metodice și alte acte normative și legislative);
- microflora cărnii și produselor din carne (recoltarea și pregătirea lor pentru analiza microscopică și bacteriologică, analiza sanitaro-bacteriologică a cărnii și produselor din carne);
- microflora peștelui și produselor din pește (recoltarea și pregătirea probelor pentru analiză, examenul sanitaro-bacteriologic a peștelui și produselor din pește, determinarea NTM, indicatorilor micro-biologici-stafilococi coagulazopozitivi, coliformii și salmonelilor);
- examenul microbiologic a băuturilor nealcoolice (determinarea NTM și a titrului coli, indicarea salmonelilor, particularitățile de examinare a apei minerale, apelor dulci, compoturilor, siropurilor, berei și cvasului);
- scopurile analizei microbiologice sanitare a conservelor (recoltarea probelor, examenul macroscopic al ambalajelor cu conserve, metodele de determinare a aerobilor și anaerobilor mezofili, aerobilor și anaerobilor termofili conform STAS-urilor);
- microbiologia intoxicațiilor alimentare (toxicoinfecțiilor și toxicozelor bacteriene), particularitățile intoxicațiilor alimentare, tehnica recoltării, ambalării și transportării probelor, pregătirea pentru examinare, izolarea și identificarea B.proteus, Citrobacter, E.coli, Klebsiella, Y.enterocolitica și altor enterobacterii, entero-cocilor, B.cereus, V.parahaemolyticus ș.a. Examenul bacteriologic al toxicozelor cauzate de toxinele stafilococice și botulinice.

**Deprinderi practice obligatorii de a fi însușite
în perioada stagiului practic**

1. Să posede deprinderi de respectare a regulilor sanitaro-igienice, regimului antiepidemic și tehnici de securitate în laboratoarele bacteriologice.
2. Să posede tehnici de recoltare a materialului pentru examenul bacteriologic (spută, puroi, secret nazofaringian, materii fecale, urină, sânge).

3. Să posedez deprinderi de recoltare a probelor din diverse obiecte ale mediului ambiant (apa bazinelor deschise, din rețeaua apeductului, sol aer, produse alimentare, conserve), de recoltare a spălăturilor de pe mâini, suprafețe, veselă și să efectueze examenul microbiologic.
4. Să poată efectua analiza microbiologică a apei, solului, aerului, produselor alimentare și conservelor.
5. Să posedez deprinderi de completare a formularelor (blanșetelor), cererilor de analiză pentru examenul bacteriologic.
6. Să posedez deprinderi de citire și interpretare a rezultatelor examenului microbiologic (bacteriologic, serologic).
7. Să posedez deprinderi de dezinfectare a produsului patologic, de prelucrare a mâinilor contaminate cu produs patologic, cu culturi de microorganisme patogene.
8. Să posedez deprinderi de pregătire a frotiurilor din culturi pure de microbi, din produs patologic (puroi, spută, sânge). Să poată colora preparatele prin metoda simplă și metodele compuse (Gram, Ziehl-Neelsen, Burri-Hinss, Neisser, Giemsa, etc.).
9. Să posedez deprinderi de diferențiere a microorganismelor după caracterele morfostructurale și tinctoriale la microscopie.
10. Să posedez deprinderi de microscopie cu sistemul de imersie, să poată instala dispozitivele pentru fond întunecat, contrast de fază. Să poată lucra cu microscopul luminiscent.
11. Să poată pregăti pentru sterilizare mediile de cultură, vesela și să cunoască regimurile de sterilizare.
12. Să posedez deprinderi de lucru bacteriologic: să izoleze culturi pure de microbi aerobi și anaerobi, să poată identifica culturile izolate după caracterele morfologice, tinctoriale, de cultură, biochimice, antigenice; să poată determina sensibilitatea culturilor izolate la antibiotice.
13. Să posedez tehnica metodei experimentale de diagnostic: să fixeze animalele, să le infecteze prin diverse metode, să efectueze necropsopia cadavrului, să pregătească frotiuri amprente, să însămânțeze sângele și fragmente de organe pe medii de cultură.
14. Să poată efectua, citi și interpreta reacțiile serologice: de aglutinare, de hemaglutinare indirectă, de precipitare, de fixare a complementului, de neutralizare a exotoxinei, imunofluorescență, imunoenzimatică, hemaglutinare și inhibare a hemaglutinării.

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

Activitatea zilnică a studentului

Data și semnătura responsabilului	Conținutul activității studentului

R E F E R I N Ț Ă
cu privire la realizarea stagiului practic
în laboratorul bacteriologic

Semnătura responsabilului de la ANSP

Semnătura responsabilului de la USMF „Nicolae Testemițanu”

Ștampila ANSP unde a fost efectuat Stagiul practic

Notă: în referință se menționează:

- nivelul pregătirii teoretice;
- volumul de realizare a deprinderilor practice;
- respectarea principiilor de organizare și disciplină a muncii;
- autoritatea studentului în colectiv.