

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

**IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU**

CAIET
PENTRU LUCRĂRI DE LABORATOR
LA IGIENA GENERALĂ

al studentului anului _____ *grupa* _____

facultatea _____

(numele, prenumele)

Lector _____

CHIȘINĂU, 2019

CZU 316(076.5)

C 12

CAIETUL PENTRU LUCRĂRI PRACTICE/DE LABORATOR LA **IGIENA GENERALĂ** este elaborat de colectivul de autori: Cătălina Croitoru, dr. med., conf. univ., Lili Groza, dr. med., conf. univ., Elena Ciobanu, dr. med., conf. univ., sub redacția profesorului universitar, doctor habilitat în medicină Gheorghe Ostrofeț în scopul facilitării însușirii cunoștințelor obligatorii la disciplină în conformitate cu planurile de studii.

Referenți:

Ion Bahnarel, dr.hab., profesor universitar

Alexei Chirilici, dr.med., conferențiar universitar

Caietul corespunde tematicii programelor de studii la facultatea Farmacie și este o îndrumare tehnologică de îndeplinire a cercetărilor igienice prevăzute de planul de studii.

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Caiet pentru lucrări de laborator la Igiena generală / colectiv de aut.: Cătălina Croitoru, Lili Groza, Elena Ciobanu [et al.]; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*, Catedra Igienă generală. – Chișinău: CEP *Medicina*, 2015. – 97 p.

Bibliogr.: p. 97 (24 tit.). – 50 ex.

ISBN 978-9975-82-010-3.

613(076.5)

C 12

data

luna

anul

Lucrarea practică nr.
TEMA: Studierea alimentației individuale

Scopul lucrării:

- ✓ aprecierea respectării balanței energetice;
- ✓ determinarea calorajului diurn și a duratei de corecție necesare pentru corecția greutateii corporale.

Raport despre lucrul efectuat

1. determinarea greutății ideal-teoretice (GIT) după *formula propusă de Britman*:

$$\text{GIT} = \text{înălțimea (cm)} \times 0,7-50 \text{ (kg)}$$

.....

.....

2. determinarea diferenței dintre GIT și greutatea reală (*rezultatul pozitiv confirmă un surplus în greutate, rezultatul negativ – deficit în greutate*):

$$\text{diferența} = \text{GR} - \text{GIT (kg)}$$

.....

.....

3. determinarea dezechilibrului energetic:

$$\text{dezechilibrul energetic} = \text{fiecare kg în surplus de greutate} \times 6800 \text{ (kcal)}$$

$$\text{dezechilibrul energetic} = \text{fiecare kg în deficit de greutate} \times 4100 \text{ (kcal)}$$

.....

.....

4. determinarea valorii calorice (Q) a rației alimentare zilnice pentru menținerea GIT:

$$Q \text{ (bărbați)} = 815 + 36,6 \times \text{GIT (kcal)}$$

$$Q \text{ (femei)} = 530 + 31,1 \times \text{GIT (kcal)}$$

.....

.....

5. determinarea cotei valorii calorice zilnice de corecție (*necesară pentru mărirea sau micșorarea valorii calorice a rației alimentare zilnice*):

$$\text{cota valorii calorice} = 20\% \text{ (25\%)} \text{ din } Q \text{ (kcal)}$$

.....

.....

6. determinarea valorii calorice a rației alimentare zilnice pentru perioada de corecție a GIT:

$$\text{valoarea calorică} = Q \pm \text{cota valorii calorice (kcal)}$$

.....

.....

7. calcularea duratei de corecție a greutateii corporale:

$$\text{durata de corecție} = \text{dezechilibrul energetic de împărțit la cota valorii calorice (zile)}$$

.....

.....

Lucrarea practică nr.

TEMA: Aprecierea cheltuielilor de energie de către organism

Scopul lucrării:

- ✓ aprecierea alimentației din punct de vedere energetic;
- ✓ formularea recomandărilor privind corecția alimentației în conformitate cu normativele fiziologice ale acesteia;
- ✓ însușirea metodelor de apreciere a corectitudinii alimentației individuale.

Raport despre lucrul efectuat

I. Cheltuieli diurne de energie

A. cheltuieli dirijate

1. Se înregistrează și se cronometrează toate activitățile în decurs de 24 de ore.
2. Se calculează cheltuielile de energie.
 - 2.1. Pentru fiecare tip de activitate se găsesc valorile cheltuielilor de energie, kcal/kg/min (tab. 5, pag.65, Igiena generală, I.Bahnarel, Gh.Ostrofeț, Lili Groza, vol.I, Chișinău, 2013; tab. 7, pag.15, Igiena, Gh.Ostrofeț, Lili Groza, L.Cuznețov, Chișinău, 1994).
 - 2.2. Se calculează cheltuielile de energie pentru toată durata activității date (kcal/kg), prin înmulțirea duratei (min) cu cheltuielile de energie (kcal/kg/min).
 - 2.3. Se calculează suma produselor dintre durata activității (min) și cheltuielile de energie (kcal/kg).

Calcularea cheltuielilor de energie

Nr. crt.	Activitățile	Durata (min)	Cheltuieli de energie	
			kcal/kg/min	cheltuieli de energie pentru toată durata, kcal/kg
		a	b	$a \times b$

		$\Sigma = 24$ ore (1440 min)		$\Sigma =$

• Σ cheltuielilor de energie pentru toată durata (kcal/kg) \times greutatea corporală (GC)

.....

.....

.....

B. cheltuieli neregulate

a) Cheltuielile de energie pentru menținerea metabolismului bazal

Valoarea metabolismului bazal (VMB) = 1 kcal \times GC \times 24 ore (kcal/kg/oră)

.....

.....

.....

a) Cheltuielile de energie pentru activitatea dinamică specifică a alimentelor:

- ✓ 20 - 40% pentru rația alimentară proteică;
- ✓ 4 - 8% pentru rația alimentară lipidică;
- ✓ 2 - 5% pentru rația alimentară glucidică;
- ✓ \approx 10% pentru rația alimentară mixtă.

Se selectează varianta potrivită și se calculează cota din valoarea metabolismului bazal.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cheltuielile diurne de energie (kcal) prezintă suma dintre cheltuielile de energie pentru toate activitățile (kcal/kg), valoarea metabolismului bazal (kcal/kg/oră) și acțiunea dinamică specifică a alimentelor (kcal)

.....

.....

.....

Concluzii

Cheltuielile dirijate de energie constituie kcal. Pentru metabolismul bazal se consumă kcal, iar acțiunea dinamică specifică a alimentelor necesită kcal.

Necesitatea energetică totală timp de 24 ore constituie kcal. Așadar, după valorile energetice recomandate mă refer la grupul de populație (conform tabelului ar fi trebuit să fac parte din grupul I de populație. Abaterea poate fi cauzată de un cronometraj incomplet, mai puțin precis).

II. Valoarea calorică a rației alimentare

Calcularea valorii calorice a rației alimentare

Denumirea bucatelor	Produsele alimentare utilizate	Cantitatea, g	Valoarea calorică, kcal	
			pentru 100g. produs	pentru toată cantitatea
1	2	3	4	5
Dejunul				
Total dejun				
Prânzul				
Total prânz				
Cina				
Total cină				
Total / zi				

Calcularea valorii calorice diurne după mese (în % față de cantitatea generală)

Masa	Rezultatele conform calculelor	Valoarea calorică a rației alimentare conform normelor
1	2	3
Dejunul		
Prânzul		
Cina		

Concluzii

Conform calculelor efectuate, valoarea calorică a rației zilnice este de kcal, ceea ce (nu) corespunde necesităților fiziologice calculate anterior (diferă cukcal). Luând în considerare faptul că studenții se referă la grupul I de populație după valorile energetice recomandate, necesitatea energetică în 24 ore trebuie să constituie kcal. Valoarea calorică a rației (nu) satisface aceste necesități (probabil din cauza calculelor incomplete).

Valoarea calorică a rației diurne din contul dejunului constituie%, din contul prânzului %, din contul cinei %, ceea ce (nu) corespund normelor (.....).

Concluzie generală

Din calculele efectuate reiese că surplusul (deficitul) în greutate este cauzat de activitățile fizice diminuate (exagerate) și (sau) valorile calorice a rației alimentare mărite (micșorate).

Recomandări

1. De mărit (micșorat) valoarea calorică a rației alimentare cu kcal.
2. De corijat regimul alimentar, măbind (micșorând) valoarea calorică a dejunului cu %, a prânzului cu %, a cinei cu %.

Semnătura lectorului _____

Lucrarea de laborator nr.

TEMA: Determinarea conținutului de vitamina C în produsele alimentare. Controlului asupra asigurării organismului cu vitamina „C”

Scopul lucrării:

- ✓ însușirea metodelor de determinare a vitaminei C în produsele alimentare;
- ✓ însușirea metodelor de determinare a saturației organismului cu vitamina C.

Raport despre lucrul efectuat

I. Determinarea acidului ascorbic în legume și decoct de conifere

1. Metoda utilizată: *metoda titrometrică cu reactivul Tilmans.*
2. Principiul metodei *este bazat pe reacția de oxido-reducere dintre acidul ascorbic și reactivul Tilmans. Acidul ascorbic oxidându-se, reduce reactivul Tilmans. Reactivul Tilmans în mediul neutru și alcalin are culoare albastră, în mediul acid – roșie. Astfel, reactivul fiind redus de acidul ascorbic se decolorează (culoarea albastră trece în roz-pal).*

Cantitatea vitaminei C în legume și decoct de conifere

Indicatori	Ceapă	Varză	Cartof crud	Cartof fiert		Decoct de conifere
				Cantitatea	% pierderi	
1	2	3	4	5	6	7
Cantitatea de reactiv Tilmans consumat la titrare, ml					-	
Cantitatea de soluție extractivă (HCl 2%), ml						
Cantitatea de produs alimentar luată în probă, g						
Volumul de extras luat pentru titrare, ml						
Cantitatea vit. C, mg%						
Valoarea normativă, mg%						

Concluzie

Varianta 1. Cantitatea de vitamina C în toate legumele crude corespunde valorilor normative, datorită faptului că sunt proaspăt recoltate și vitaminele n-au reușit să se distrugă în timpul păstrării. În legumele fierte cantitatea de vitamina C este mai mică ca în cele crude, ceea ce demonstrează distrugerea acesteia la prelucrarea termică. Cantitatea de vitamina C în decoctul de conifere corespunde valorilor normative, dovadă că a fost corect și recent preparată.

Lucrarea de laborator nr.**TEMA: Aprecierea igienică a calității unor produse alimentare****Scopul lucrării:**

- ✓ Familiarizarea cu indicii calității laptelui, cărnii, peștelui și pâinii conform Reglementărilor tehnice;
- ✓ aprecierea calității laptelui și produselor lactate.

Raport despre lucrul efectuat

Determinarea indicilor calității laptelui și produselor lactate conform Reglementării tehnice „Lapte și produse lactate” (2010)

Indicii	Lapte					Chefir		Smântână	
	Proba Nr. 1	Proba Nr. 2	Proba Nr. 3	Proba Nr. 4	Norma	Proba	Norma	Proba	Norma
<i>Indicii organoleptici</i>									
culoare									
miros									
gust									
<i>Indicii fizico-chimici</i>									
densitate, g/cm ²					1,024-1,030	X		X	
aciditate, °T					16-20		25-130		60-100
<i>Proba la:</i>									
amidon						X		X	
bicarbonat de sodiu						X		X	
pasteurizare						X		X	

Concluzii

Varianta 1. Probele de corespund totalmente cerințelor igienice în vigoare și pot fi utilizate în alimentație.

Varianta 2. Probele de corespund parțial cerințelor igienice în vigoare (deoarece.....).

și pot fi utilizate în alimentație cu anumite restricții (prelucrare termică,).

Varianta 3. Probele de nu corespund cerințelor igienice în vigoare (deoarece

și pot fi folosite doar în alimentația animalelor.

Varianta 4. Probele de nu corespund cerințelor igienice în vigoare (deoarece

.....) și
nu pot fi folosite în alimentație, este obligatorie.....
.....

Determinarea indicilor calității pâinii conform Reglementării tehnice „Produse de panificație și paste făinoase” (2007)

Indicii	Caracteristica	Norma
Denumirea pâinii		
<i>Indicii organoleptici</i>		
Aspectul exterior:		
• suprafața		
• culoarea		
Forma		
Caracteristica cojii		
Caracteristica miezului:		
• miros		
• gust		
<i>Indicii fizico-chimici</i>		
Umiditate, %		30-50
Porozitate, %		51-65
Aciditate, °T		1,5-8,0

Concluzii

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Semnătura lectorului _____

Lucrarea practică nr.**TEMA: Intoxicațiile alimentare, profilaxia lor. Metodele de cercetare*****Scopul lucrării:***

- ✓ însușirea tehnicii de cercetare a cazurilor de intoxicație alimentară;
- ✓ formularea măsurilor de profilaxie.

Raport despre lucrul efectuat

Rezolvarea problemei de situație

Problema Nr. _____

1. Ce microorganisme, toxine, substanțe, plante etc. au putut cauza intoxicația dată?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ce produse alimentare sau ce bucate au fost cauza intoxicației alimentare?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Care condiții au contribuit la intoxicația alimentară?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Ce măsuri de urgență trebuie luate și cine anume trebuie să le execute?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Ce întrebări se vor pune celor afectați (sau rudelor) pentru a elucida cazul?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Ce materiale vor fi expediate la laborator și de către cine anume?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. Ce analize de laborator sau investigații suplimentare sunt necesare pentru a stabili diagnosticul?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. Ce măsuri de profilaxie veți lua?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Concluzie (forma de intoxicație alimentară conform clasificării)

.....
.....
.....

Semnătura lectorului _____

Lucrarea de laborator nr.
TEMA: Aprecierea igienică a microclimatului și a influenței lui asupra organismului uman

Scopul lucrării:

- ✓ însușirea metodelor de studiere și de apreciere a factorilor de microclimat în încăperi;
- ✓ familiarizarea cu normativele sanitare ale microclimatului.

Raport despre lucrul efectuat

1. Determinarea regimului de temperatură în încăperi

1.1 Notați normativele temperaturii aerului pentru diferite încăperi

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.2 Notați decalajele de temperatură admise pe orizontală și pe verticală

.....
.....
.....
.....
.....

1.3 Notați punctele de măsurare a temperaturii aerului pentru stabilirea regimului de temperatură în încăpere

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.4 Notați dispozitivele de măsurare a temperaturii aerului

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.5 Rezultatele

Temperatura aerului în încăpere

Înălțimea de la podea, m	Temperatura pe diagonală, °C			Diferența de temperatură pe orizontală
	la peretele interior	în mijlocul încăperii	la peretele exterior	
0,1				
1,0				
1,5				
Diferența de temperatură pe verticală				

Concluzii

Varianta 1. Regimul de temperatură în încăpere indică o temperatură uniformă, deoarece diferența de temperatură pe orizontală și verticală nu depășește valorile normative. Se înregistrează o valoare medie a temperaturii de °C.

Varianta 2. Regimul de temperatură în încăpere indică o temperatură neuniformă, deoarece diferența de temperatură pe orizontală și/sau verticală (de subliniat) depășește valorile normative, constituind °C.

Se înregistrează o valoare medie a temperaturii de °C.

2. Determinarea umidității aerului

2.1 Enumerați felurile de umiditate a aerului

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.2 Notați normativele umidității aerului pentru diferite încăperi

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.3 Enumerați dispozitivele de măsurare a umidității aerului

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.4 Rezultatele:

- indicațiile termometrului uscat

psihrometrul August

psihrometrul Assman

- indicațiile termometrului umed

psihrometrul August

psihrometrul Assman

2.4.1 Calculați umiditatea absolută a aerului:

- cu psihrometrul August

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- cu psihrometrul Assman

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.4.2 Determinați umiditatea relativă a aerului:

a) *conform calculelor:*

- cu psihrometrul August

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- cu psihrometrul Assman

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) *conform tabelului:*

- cu psihrometrul August

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- cu psihrometrul Assman

Concluzii

3. Determinarea vitezei de mișcare a aerului

3.1 Notați normativele vitezei de mișcare a aerului pentru diferite încăperi

3.2 Enumerați dispozitivele necesare pentru măsurarea vitezei de mișcare a aerului

3.3 Catatermometria:

- tipul catatermometrului utilizat

Recomandări în scopul ameliorării calității aerului

IV. Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Semnătura lectorului _____

Lucrarea de laborator nr.**TEMA: Exigențe igienice față de ventilația și încălzirea încăperilor farmaceutice. Rezolvarea problemelor la temă****Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor de calcul și de laborator pentru aprecierea eficacității ventilației și încălzirii;
- ✓ formarea deprinderilor de apreciere a ventilației și încălzirii încăperii și de înaintare a recomandărilor de ameliorare a lor.

Raport despre lucrul efectuat**I. Conținutul de CO₂ în sala de studii (de la lecția anterioară).....%****II. Aprecierea igienică a ventilației din încăpere**

- 2.1 tipul de ventilație.....
- 2.2 numărul de persoane în sală.....
- 2.3 cubajul sălii..... m³
- 2.4 volumul necesar de aer (în procesul de ventilare)
- 2.4.1 pentru o persoană..... m³/h
- 2.4.2 pentru..... persoane..... m³/h
- 2.5 multiplul necesar al schimbului de aer
- 2.5.1 pentru o persoană.....
- 2.5.2 pentru..... persoane.....
- 2.6 volumul real de aer (în procesul de ventilare)..... m³/h
- 2.7 multiplul real al schimbului de aer.....

Aprecierea eficacității ventilației

Indici	Necesar	Real	Norma	Aprecierea
Volumul de ventilație	$L_n =$	$L_r =$	$L_n \leq L_r$	
Multiplul schimbului de aer	$S_n =$	$S_r =$	$S_n \leq S_r$	
CO ₂	0,07-0,1%	x=	$0,1 \geq x$	

} metoda de calcul

metoda de laborator

Concluzii

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lucrarea de laborator nr.**TEMA: Exigențe igienice față de iluminarea naturală a încăperilor farmaceutice și celor din industria chimico-farmaceutică****Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor tehnice și de calcul de determinare a iluminării naturale;
- ✓ formarea deprinderilor de apreciere a iluminării; formularea recomandărilor de ameliorare a iluminării încăperii respective.

Raport despre lucrul efectuat**I. Determinarea iluminării naturale**

- poziția, configurația și dimensiunile ferestrelor

.....
.....

- orientarea ferestrelor

.....
.....

- distanța dintre două ferestre, cm

.....
.....

- E_i (iluminarea din interiorul încăperii)

.....
.....

- E_e (iluminarea în exteriorul încăperii)

.....
.....

- suprafața vitrată a geamurilor

.....
.....

- suprafața podului

.....
.....

- distanța de la podea până la pervaz, cm

.....
.....

- distanța de la podea până la marginea de sus a ferestrei, cm

.....
.....

- distanța de la marginea de sus a ferestrei până la pod, cm

.....
.....

- distanța de la centrul mesei de lucru până la geam (cateta BC)

.....
.....

- adâncimea încăperii, cm

.....
.....

- aparatul utilizat pentru determinarea CIN

.....
.....

Indicii iluminatului natural

Indicii	Datele obținute	Norma	Aprecierea
CIN, %			
Coeficientul de luminozitate			
Unghiul de incidență, °			
Unghiul de deschidere, °			
Coeficientul de adâncime			
Gradul de absorbție a luminii de către geamuri, %			

Concluzii

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Recomandări în scopul ameliorării iluminării în încăperea cercetată

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lucrarea de laborator nr.

TEMA: Exigențe igienice față de iluminarea artificială a încăperilor farmaceutice și celor din industria chimico-farmaceutică

Scopul lucrării:

- ✓ însușirea metodelor tehnice și de calcul de determinare a iluminării artificiale;
- ✓ formarea deprinderilor de apreciere a iluminării; formularea recomandărilor de ameliorare a iluminării încăperii respective.

Raport despre lucrul efectuat

I. Aprecierea iluminării artificiale

- 1.1 intensitatea luminii la locul de muncă, lx.....
- 1.2 calculul după coeficientul «e»
- numărul de lămpi incandescente.....
 - puterea lămpilor incandescente, W.....
 - puterea totală a lămpilor incandescente, W.....
 - suprafața încăperii, m^2
 - puterea specifică a lămpilor incandescente, W/m^2
 - coeficientul «e»
 - iluminarea, lx.....
- 1.3 calculul după metoda «Watt»
- numărul de lămpi incandescente.....
 - puterea lămpilor incandescente, W.....
 - puterea specifică a lămpilor incandescente, W/m^2
 - iluminarea la puterea specifică stabilită de $10 W/m^2$, lx
 - iluminarea, lx.....
- 1.4 calculul puterii specifice a lămpilor incandescente pentru iluminarea normată
- 1.5 calculul numărului de lămpi incandescente pentru iluminarea normată.....
- 1.6 determinarea nivelului de iluminare după puterea specifică a lămpilor luminescente
- numărul de lămpi luminescente.....
 - puterea lămpilor luminescente, W.....
 - puterea totală a lămpilor luminescente, W.....
 - suprafața încăperii, m^2
 - puterea specifică a lămpilor luminescente, W/m^2
 - iluminarea, lx.....
- 1.7 calculul puterii specifice a lămpilor luminescente pentru iluminarea normată
- 1.8 calculul numărului de lămpi luminescente pentru iluminarea normată.....
- 1.9 determinarea coeficientului de reflexie a fondului
- intensitatea luminii care cade pe suprafață, lx.....
 - intensitatea luminii reflectate de suprafață, lx.....
- 1.10 calcularea indicelui de strălucire a suprafeței iluminate

Lucrarea practică nr.

TEMA: Condițiile de muncă la întreprinderile chimico-farmaceutice, măsurile de asanare ale acestor obiective

Scopul lucrării:

- ✓ familiarizarea cu factorii și condițiile nocive de muncă în farmacii;
- ✓ Însușirea mijloacelor de protecție individuală.

Raport despre lucrul efectuat

Noțiuni:

- ✓ noxe profesionale:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ✓ boli profesionale:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ✓ toxice industriale:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Clasificarea noxelor profesionale:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Cerințele igienice față de terenul farmaciei

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Cerințele igienice față de planificarea interioară a încărerilor farmacie

Lucrarea de laborator nr.**TEMA: Supravegherea sanitară curentă a farmaciilor. Evaluarea condițiilor igienice și antiepidemice din farmacii****Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodei de avizare igienică curentă a farmaciei.

**Raport despre lucrul efectuat
Schema avizării igienice a farmaciei**

1. Adresa, categoria farmaciei, numărul lucrătorilor și regimul de lucru.....
.....
.....
2. Terenul (relieful, tipul solului, amenajarea teritoriului, dimensiunile).....
.....
.....
3. Caracteristica edificiului (numărul nivelelor, materialul de construcție, orientarea ferestrelor a celor mai importante încăperi).....
.....
.....
4. Planificarea edificiului, structura încăperilor și dimensiunile lor. Particularitățile de construcție a celor mai importante încăperi.....
.....
.....
5. Sistematizarea interioară (dușumeaua, pereții, tavanul. Structura materialului, culoarea.....
.....
.....
6. Iluminarea naturală: umbrirea ferestrelor de alte blocuri, copaci, numărul ferestrelor, amplasarea lor, gradul de curățenie al sticlelor.....
.....
.....

7. Iluminarea artificială: generală, combinată, locală, tipul corpurilor de iluminat, aspectul și puterea lămpilor

8. Ventilația naturală

9. Ventilația artificială

10. Încălzirea

11. Temperatura, umiditatea, viteza curenților de aer

12. Dezinfectarea aerului: tipul și puterea lămpilor bactericide, amplasarea lor în încăperea, puterea la 1 m³ de aer, regimul de lucru

13. Utilajul farmaceutic și starea lui sanitară

14. Prezența și starea sanitară a blocului sanitar și altor încăperi auxiliare

15. Dereticarea încăperilor și starea lor sanitară.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

16. Respectarea de către personal a regulilor de igienă personală.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

17. Starea sanitară generală.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

18. Măsuri pentru îmbunătățirea stării sanitare.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Semnătura lectorului _____

Lucrarea de laborator nr.
TEMA: Aprecierea igienică a calității apei potabile

Scopul lucrării:

- ✓ însușirea metodelor de prevenție a bolilor cauzate de folosirea apei necalitative;
- ✓ însușirea metodelor de determinare a proprietăților fizice și chimice ale apei;
- ✓ formarea deprinderilor de apreciere a rezultatelor obținute.

Raport despre lucrul efectuat

Determinarea indicilor calității apei potabile

Indicii	Probele de apă						Norma
	1	2	3	4	5	6	
<i>Indicii organoleptici</i>							
Miros, °							
Gust, °							
Culoare, °							
Transparența, cm							
<i>Indicii fizico-chimici</i>							
pH							
Amoniac, mg/l							
Nitriți, mg/l							
Nitrați, mg/l							
Cloruri, mg/l							
Sulfați, mg/l							
Fier, mg/l							
Oxidabilitate, mg/l de O ₂							
Duritate generală	mg echiv/l						
	° G*						

$$* \text{ } ^\circ \text{G} = \text{mg echiv/l} \times 2,8$$

N.B. Toate determinările sunt calitative. Determinarea nitraților se efectuează cu ajutorul difenilaminei. Toate determinările se efectuează în eprubete, cu excepția oxidabilității și durtății generale care se efectuează în retorte.

Concluzii

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Dotted lines for writing the solution.

Semnătura lectorului _____

Lucrarea de laborator nr.

TEMA: Metodele de condiționare a calității apei

Scopul lucrării:

- ✓ sistematizarea cunoștințelor referitor la metodele de condiționare a apei;
- ✓ însușirea metodelor de condiționare a apei.

Raport despre lucrul efectuat

I. Coagularea apei

Indicii	Probele de apă		
	1	2	3
Duritatea temporară a apei, mg echiv/l			
Doza de coagulant mg/l (pentru 200 ml apă) după tabel			
Doza coagulantului stabilită experimental, mg/l			
Doza finală de coagulant (pentru 1 m ³ de apă)			
Cantitatea de coagulant uscat pentru 1 m ³ de apă, g			

II. Clorinarea apei

Indicii	Probele de apă								
	1			2			3		
	paharul			paharul			paharul		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Cantitatea de clorură de var 1%, adăugată, ml	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3
Cantitatea de tiosulfat de sodiu 0,001N (la titrare), ml (<i>x</i>)									
Clorul rezidual, mg/l									
Paharul ales									
Doza de clor pentru 1 l apă, mg/l									
Cantitatea de clorură de var uscată la 1 l apă									

$$\text{Clorul rezidual} = x \times 0,0355 \times 5$$

Literatura de bază la disciplină

1. Gabovici R.D. *Igiena*. Chișinău, 1991.
2. Mănescu S. *Igiena*. Chișinău, 1993.
3. Ostrofeț Gh. *Igiena*. Chișinău, 1994.
4. Groza L., Mihali L. *Igiena*. Chișinău, 1994.
5. Ostrofeț Gh. *Curs de igienă*. Chișinău, 1998.
6. Ostrofeț Gh. *Curs de igienă. Aprecierea cantitativă și calitativă a rației alimentare*. Chișinău, 2007.
7. Ostrofeț Gh., Groza L., Migali L., Dumitraș V. *Igiena militară*. Chișinău, 2008.
8. Ostrofeț Gh., Groza L., Croitoru C., Tihon A., Ciobanu E. *Metode de cercetare și studiu aplicate în igienă*. Chișinău, 2009.
9. Tafuni O., Tihon A., Ciobanu E. *Igiena generală. Elaborări metodice la lucrările practice pentru studenții facultăților Medicină Generală și Sănătate Publică*. Chișinău, 2009.
10. Ostrofeț Gh., Bahnarel I. și alții. *Igiena radiațiilor*. Chișinău, 2009.
11. Bahnarel I., Ostrofeț Gh., Groza L. *Igiena generală*. Vol. I și II, Chișinău, 2013.
12. Ciobanu E., Croitoru C. *Metodele de studiere și apreciere a stării de nutriție și a consumului de energie*. Chișinău, 2014.
13. Ciobanu E., Dumitraș V., Groza L. *Cercetarea consumului de energie diurn al militarilor în timp de pace*. Chișinău, 2014.
14. Габович Р.Д., *Гигиена*. Киев, 1984.
15. Большаков А.М., Новикова И.М., *Общая гигиена*. Москва, 1985.
16. Беляков В.Д., Жук Е.Т., *Военная гигиена и эпидемиология*. Москва, 1998.
17. Карелин О.Н. и соавт. *Руководство к практическим занятиям по военной гигиене*. Кишинэу, 1985.
18. Острофец Г.В. *Гигиена*. том I, Кишинэу, 1999.
19. Острофец Г.В. *Гигиена*. том II, Кишинэу, 2000.
20. Румянцев Г.И. и соавт. *Гигиена*. Москва, 2000.
21. Острофец Г.В., Рудь Г.Г. *Руководство к практическим занятиям по гигиене аптечных учреждений*. Кишинев, 2005.
22. Острофец Г., Гроза Л., Чобану Е., Кроитору К., Тихон А., Тафуни О. *Общая гигиена. Методические указания к практическим занятиям для студентов Лечебного факультета и факультета Общественного здоровья*. Кишинэу, 2011.
23. Острофец Г., Гроза Л., Кроитору К., Тихон А., Чобану Е. *Методы изучения, применяемые в гигиене. Методические указания к практическим занятиям для студентов Лечебного, Общественного здоровья. Фармацевтического, Стоматологического факультетов*. Кишинэу, 2010.
24. Чобану Е., Кроитору К. *Методы изучения и оценки адекватности питания и энерготрат человека*. Кишинев, 2014.