

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

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

# CAIET

**PENTRU LUCRĂRI PRACTICE/ 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 programului de studii la facultatea Medicină 1, specialitatea Medicină Preventivă 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 de 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

ISBN 978-9975-82-010-3

© CEP *Medicina*, 2015

© Cătălina Croitoru, 2015

**Lucrarea practică nr.**

**TEMA: Metodele de studii aplicate în igienă. Aplicarea metodelor descriptive în avizarea igienică. Descrierea sursei de apă și a locuinței**

***Scopul lucrării:***

- ✓ însușirea clasificării metodelor de cercetare a mediului de viață și a acțiunii lui asupra sănătății;
- ✓ familiarizarea cu aparatajul și dispozitivele folosite în studiile igienice;
- ✓ familiarizarea cu temele și metodele de efectuare a lucrului de cercetare în domeniu.

**Raport despre lucrul efectuat**

Clasificarea metodelor de cercetare aplicate în igienă

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### *Harta-schemă de avizare igienică a apartamentului*

1. Adresa: str..... nr. casei....., etajul....., nr. apartamentului....., numele de familie al locatarului.....
2. Nr. de camere pentru locuit .....
3. Nr. de familii ce locuiesc în apartament ....., nr. de locatari ....., dintre ei copii ....., nr. de locatari la o cameră .....
4. Aria spațiului de trai din apartament ( $m^2$ ) ....., înălțimea încăperilor ..... m, lungimea ..... m, lățimea ..... m.
5. Aria locativă pentru un locatar ..... $m^2$ , volumul de aer pentru un locatar ..... $m^3$ .
6. Orientarea apartamentului ....., câte camere sunt orientate spre stradă ....., câte spre curte, caracteristica obiectelor ce umbresc apartamentul.....
7. Camerele comunică între ele sau sunt separate.....
8. Posibilitatea aerisirii camerelor.....
9. Amplasarea camerelor și a bucătăriei; intrarea în bucătărie este din antreu sau din camera de zi.....
10. Prezența balcoanelor, verandelor, lojiilor, aria lor, amplasarea .....
11. Bucătăria: aria, cubajul, utilajul, prezența aragazului sau a reșoului, iluminatul, ventilația.....
12. Blocul sanitar (camera de baie, closetul) este comun sau separat, utilajul, incomoditățile.....
13. Antreul, aria.....  $m^2$ , iluminatul .....
14. Cămara: prezența, amplasarea, mărimea .....
15. Încălzitul: local sau centralizat, nr. de secții ale caloriferelor, suficiența lor, temperatura aerului în locuință ..... (de determinat) .....
16. Iluminatul natural (coeficientul de luminozitate, coeficientul de adâncire, gradul de umbrire) și artificial, plângeri .....
17. Starea ușilor, geamurilor.....
18. Zgomotul, prezența, sursele .....
19. Vibrația, prezența, sursele .....
20. Igrasia, mirosuri, prezența, caracteristica, sursele .....
21. Morbiditatea locatarilor.....
22. Reclamațiile locatarilor .....
23. Doleanțele locatarilor.....
24. Concluzii .....

Propuneri privind ameliorarea stării sanitare a apartamentului.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

### ***Harta-schemă de avizare igienică a fântânii***

1. Informații generale: adresa și locul de amplasare a fântânii (curte, stradă, piață); raza de deservire a populației, distanța dintre fântâni.....  
.....  
.....  
.....
2. Tipul fântânii și construcția ei  
.....  
.....  
.....
3. Protecția fântânii contra pătrunderii apei de suprafață:
  - a) ermetizarea capacului fântânii.....
  - b) prezența acoperișului și impermeabilitatea lui.....  
.....
  - c) prezența jgheabului de scurgere.....  
.....
  - d) prezența pantei în jurul fântânii, materialul învelișului (asfalt, beton).....  
.....  
.....
4. Protecția fântânii contra apelor freatice, materialul pereților și fundului fântânii, finisarea lor și starea tehnică, prezența crăpăturilor.....  
.....  
.....
5. Prezența în apa fântânii a diferitor impurități.....  
.....
6. Starea teritoriului din jurul fântânii: curat, murdar, prezența apei etc.....  
.....
7. Intermitențe pe timp de vară și iarnă, observații privind neajunsurile în debitul mic al fântânii sau calitatea apei.....  
.....
8. Obiecții privind calitatea indezirabilă a apei din fântână.....  
.....  
.....
9. Concluzii.....  
.....  
.....
10. Data cercetării.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_



A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 28 lines spaced evenly down the page.

*carne și mezeluri*.....

A series of horizontal dotted lines extending across the page, providing a guide for handwriting.





*pâine*

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

## Lucrarea de laborator nr.

### TEMA: Metodele de cercetare a conținutului de vitamine în produsele alimentare. Controlul asigurării organismului uman 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%						

#### Concluzii

**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.

**Varianta 2.** Cantitatea de vitamina C în unele legumele crude (.....) nu corespunde valorilor normative, probabil ca urmare a distrugerii în timpul păstrării. În legumele fierte cantitatea de vitamina C este mai mică ca în legumele crude, dovadă a distrugerii acesteia la prelucrarea termică a legumelor. Procentul distrugerii vitaminei C se încadrează în limitele admise. Cantitatea de vitamina C în decoctul de conifere este mai mică decât valorile admise, ceea ce demonstrează că nu a fost corect pregătit sau a fost păstrat incorect și îndelungat.

### **Varianta proprie de concluzie**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## **II. Determinarea saturației organismului cu vitamina C**

### **1. Metodele directe:**

- determinarea vitaminei C în sânge;
- determinarea vitaminei C în urină.

### **2. Metodele indirecte:**

- determinarea rezistenței capilarelor
  - durata de menținere a ventuzei – 3 min
  - numărul de peteșii apărute.....
  - gradul de rezistență a capilarelor .....
  - saturația organismului cu vitamina C.....
- proba pe limbă (cu reactivului Tilmans)
  - timpul de decolorare a picăturii de pe limbă .....sec
- utilizarea datelor chestionarului și metoda de observație (se folosește pentru un grup de persoane).

### **Concluzii**

.....

.....

.....

.....

.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Metode fizico-chimice de analiză a unor produse alimentare****Scopul lucrării:**

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

**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 <sup>2</sup>					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)

<b>Indicii</b>	<b>Caracteristica</b>	<b>Norma</b>
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: Metodele de determinare și apreciere a corectitudinii alimentației reale și a consumului de energie (partea I)****Scopul lucrării:**

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

**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:

$$\begin{aligned} \text{dezechilibrul energetic} &= \text{fiecare kg în surplus de greutate} \times 6800 \text{ (kcal)} \\ \text{dezechilibrul energetic} &= \text{fiecare kg în deficit de greutate} \times 4100 \text{ (kcal)} \end{aligned}$$

.....

.....

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

$$\begin{aligned} Q \text{ (bărbați)} &= 815 + 36,6 \times \text{GIT (kcal)} \\ Q \text{ (femei)} &= 530 + 31,1 \times \text{GIT (kcal)} \end{aligned}$$

.....

.....

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: Metodele de determinare și apreciere a corectitudinii alimentației reale și a consumului de energie (partea II)****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×b



**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
<b>Dejunul</b>				
Total dejun				
<b>Prânzul</b>				
Total prânz				
<b>Cina</b>				

Total cină				
<b>Total/zi</b>				

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 cu .....kcal). 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 practică nr.****TEMA: Metodele de cercetare a intoxicațiilor alimentare*****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 practică nr.****TEMA: Inspecția sanitară a organizării alimentației în instituțiile medico-sanitare****Scopul lucrării:**

- ✓ familiarizarea cu structura și cerințele igienice față de blocul alimentar;
- ✓ aprecierea stării sanitare a blocului alimentar.

**Raport despre lucrul efectuat****Schema supravegherii sanitare a unității de alimentație publică**

1. Denumirea unității, adresa.

.....

.....

.....

2. Categoria de consumatori pe care îi deservește

.....

.....

pentru câte locuri este amenajată

.....

.....

în ce ore vin mai mulți consumatori

.....

.....

3. Amplasarea unității de alimentație publică pe sector:  
ce instituții, întreprinderi sunt în apropiere

.....

.....

comoditatea traseelor spre cantină

.....

.....

zona verde

.....

.....

starea sanitară a colectoarelor de gunoi, a latrinelor

.....

.....

4. Descrierea sanitară a:  
antreului

.....

.....

.....  
vestiarului  
.....  
.....  
.....

WC-ului pentru consumatori  
.....  
.....  
.....

în ce stare este lavoarul, uscătorul  
.....  
.....  
.....

5. Descrierea sanitară a interiorului cantinei:  
aranjarea  
.....  
.....  
.....

suprafața  
.....  
.....  
.....

numărul de locuri  
.....  
.....  
.....

iluminarea (naturală sau artificială)  
.....  
.....  
.....

temperatura aerului  
.....  
.....  
.....

felul de mese și scaune  
.....  
.....  
.....

cum sunt aranjate  
.....  
.....  
.....

cu ce sunt acoperite mesele (lemn neted, mușamale, fețe de masă)  
.....  
.....



.....  
.....  
din ce material este confecționată vesela  
.....  
.....

6. Bucătăria (secția termică):  
amplasarea față de alte încăperi de producție  
.....  
.....

suprafața totală și pentru un lucrător  
.....  
.....

starea pereților și a dușumelei  
.....  
.....

ventilația  
.....  
.....

iluminatul  
.....  
.....

gradul de mecanizare a proceselor de muncă  
.....  
.....

cât timp bucatele se prelucrează termic  
.....  
.....

legătura dintre secția termică și cea de repartizare a bucatelor  
.....  
.....

7. Secțiile de spălare a vaselor de bucătărie și a tacâmurilor:  
suprafața  
.....  
.....

.....  
de ce utilaj de spălat dispun  
.....  
.....

8. Îmbrăcămintea de lucru a spălătoarelor  
.....  
.....

iluminatul  
.....  
.....

ventilația  
.....  
.....

9. Secțiile de prelucrare primară:  
enumerarea lor  
.....  
.....

amplasarea în secția de producție a cantinei  
.....  
.....

modul de prelucrare a diferitor produse alimentare  
.....  
.....

cum sunt așezate mesele  
.....  
.....

sunt marcate sau nu tocatorele (fundurile de tocat)  
.....  
.....

10. Secția de păstrare a produselor:  
enumerarea cămărilor  
.....  
.....

descrierea fiecăreia în parte (ce se păstrează, cum, în special cum se păstrează produsele ușor alterabile)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. Sunt sau nu insecte și rozătoare în unitatea de alimentație publică?

.....

.....

12. Cum se face curățenie în încăperile unității de alimentație publică?

.....

.....

13. Cum sunt repartizate la bucătărie produsele ușor alterabile

.....

.....

14. Cum sunt repartizate bucatele finite?

.....

.....

15. Cum se face colectarea, păstrarea și transportarea reziduurilor alimentare de la blocul alimentar?

.....

.....



.....  
.....  
.....  
22. Familiarizarea cu documentația de bază (de specificat prezența și calitatea completării):  
.....  
.....  
.....

meniurile de repartiție  
.....  
.....  
.....

actele inspecției sanitare precedente  
.....  
.....  
.....

registrul de bracheraj  
.....  
.....  
.....

egistrul probelor de bucate  
.....  
.....  
.....

23. Concluzie generală despre starea sanitară a blocului alimentar.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

24. Recomandări întru ameliorarea stării sanitare a blocului alimentar.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Data inspecției*

*Semnătura*  
Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Principiile și metodele de determinare a temperaturii, umidității aerului în încăperi, a direcției și vitezei de mișcare a aerului. Dispozitivele*****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 încăpери

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
**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 Notăți 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  
.....

- factorul catatermometrului – F.....

- timpul de coborâre a coloanei de alcool .....

3.3.1 Viteza de mișcare a aerului în încăpere:

a) capacitatea de răcire a aerului  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b) viteza de mișcare a aerului  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3.3.2 Viteza de mișcare a aerului în afara încăperii:

a) cu anemometru cu palete  
.....  
.....  
.....  
.....

b) cu anemometru cu cupe  
.....  
.....  
.....

**Concluzii**

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

**Rezolvarea problemei la temă**

Problema Nr. \_\_\_\_\_

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

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea practică nr.****TEMA: Determinarea acțiunii complexe a factorilor fizici ai aerului (ambianței termice) asupra organismului. Presiunea atmosferică****Scopul lucrării:**

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

**Raport despre lucrul efectuat****1. Determinarea temperaturii efective****1.1 Scrieți definiția temperaturii efective**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1.2 Notați normele temperaturii efective**

.....

.....

.....

.....

.....

**1.3 Rezultatele:****1.3.1 determinați temperatura efectivă în baza tabelelor**

.....

.....

.....

.....

**1.3.2 temperatura efectivă în baza nomogramei**

.....

.....

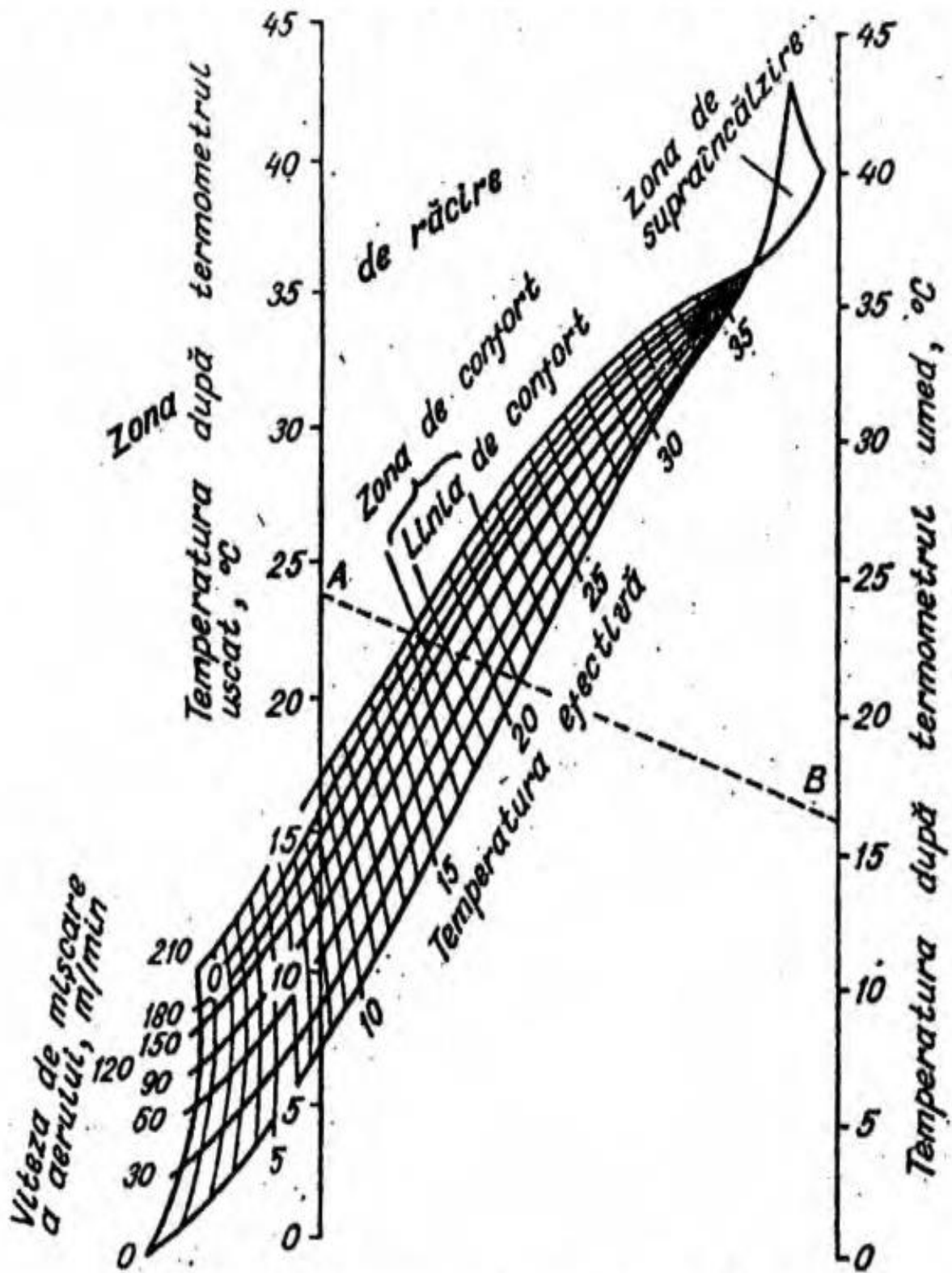
.....

valoarea și aprecierea ei

.....

.....

.....



Nomograma temperaturii efective



**Lucrarea practică nr.****TEMA: Principiile și metodele de recoltare a probelor de aer pentru determinarea compușilor chimici și pulberilor*****Scopul lucrării:***

- ✓ a face cunoștință cu metodele de colectare a aerului pentru determinarea substanțelor chimice și prafului.

**Raport despre lucrul efectuat****1. Notați dispozitivele de recoltare a probelor de aer pentru analiză.**

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

**2. Notați metodele de recoltare a probelor de aer pentru analiză.**

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

**3. Descrieți metoda de condiționare a volumelor de aer.**

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





**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Metodele de cercetare a vicierei aerului. Determinarea compoziției chimice a aerului****Scopul lucrării:**

- ✓ familiarizarea cu metodele de colectare a aerului pentru determinarea substanțelor chimice și prafului;
- ✓ însușirea metodelor de determinare a unor substanțe chimice și a prafului în aer;
- ✓ propunerea și argumentarea recomandărilor de îmbunătățire a calității aerului.

**Raport despre lucrul efectuat****I. Determinarea conținutului de CO<sub>2</sub> în încăperi (metoda Vinocurov)**

- volumul aerului recoltat..... ml
- volumul aerului condiționat (V<sub>o</sub>)..... ml
- concentrația de CO<sub>2</sub>..... mg/m<sup>3</sup> (%)
- valoarea normată a CO<sub>2</sub> în diferite încăperi..... mg/m<sup>3</sup> (%)

**II. Determinarea conținutului de SO<sub>2</sub> în încăperi**

- volumul aerului recoltat..... ml
- volumul aerului condiționat (V<sub>o</sub>)..... ml
- concentrația de SO<sub>2</sub>..... mg/m<sup>3</sup>
- valoarea normală a SO<sub>2</sub> în încăperi..... mg/m<sup>3</sup>

**III. Determinarea conținutului de substanțe toxice cu gazoanalizatorul GU-2**

- amoniac..... mg/m<sup>3</sup>
- valoarea normală a amoniacului în încăperi..... mg/m<sup>3</sup>

**Concluzii**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Recomandări în scopul ameliorării calității aerului**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Metodele de studiere a eficacității ventilației și încălzirii încăperilor****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 CO<sub>2</sub> 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..... m<sup>3</sup>
- 2.4 volumul necesar de aer (în procesul de ventilare)
- 2.4.1 pentru o persoană..... m<sup>3</sup>/h
- 2.4.2 pentru..... persoane..... m<sup>3</sup>/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)..... m<sup>3</sup>/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 <sub>2</sub>	0,07-0,1%	$x =$	$0,1 \geq x$	

} metoda de calcul

metoda de laborator

**Concluzii**

.....

.....

.....

.....

.....

**III. Aprecierea igienică a încălzirii**

- 3.1 sistemul de încălzire.....
- 3.2 tipul aparatelor de încălzire, amplasarea lor.....

- 3.3 cubajul sălii..... m<sup>3</sup>
- 3.4 suprafața reală a secțiilor caloriferului..... m<sup>2</sup>
- 3.5 numărul real de secții.....
- 3.6 suprafața necesară a secțiilor caloriferului..... m<sup>2</sup>
- 3.7 numărul necesar de secții.....
- 3.8 diferența de temperatură pe orizontală..... °C
- 3.9 diferența de temperatură pe verticală..... °C

**Concluzii**

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

**Recomandări în vederea ameliorării mediului aerian al încăperii**

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

**IV. Rezolvarea problemei la temă**

Problema Nr. \_\_\_\_\_

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

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Metodele de studiere a iluminatului natural al încăperilor****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: Metodele de studiere a iluminatului artificial al încăperilor****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  
luminiscente
- numărul de lămpi luminiscente.....
  - puterea lămpilor luminiscente, W.....
  - puterea totală a lămpilor luminiscente, W.....
  - suprafața încăperii,  $m^2$ .....
  - puterea specifică a lămpilor luminiscente,  $W/m^2$ .....
  - iluminarea, lx.....
- 1.7 calculul puterii specifice a lămpilor luminiscente pentru iluminarea normată .....
- 1.8 calculul numărului de lămpi luminiscente 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
- iluminarea (luxmetria), lx.....



- coeficientului de reflexie al fondului (culoarea suprafeței - .....)

1.11 determinarea uniformității iluminatului

- iluminarea în primul punct, lx.....
- iluminarea în punctul al doilea (la 0,75 m distanță de primul punct), lx.....

Indicii iluminării artificiale

Indicii	Datele obținute	Norma	Aprecierea
Coeficientului de reflexie al fondului			
Strălucirea suprafeței iluminate, cd/m <sup>2</sup>			
Uniformitatea iluminării			

**Concluzii**

.....

.....

.....

**Recomandări în scopul ameliorării iluminării în încăperea cercetată**

.....

.....

.....

.....

.....

**II. Rezolvarea problemei la temă**

Problema Nr. \_\_\_\_\_

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea practică nr.**

**TEMA: Aspecte ale educației pentru sănătate**

**Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea componentelor stilului și modului sănătos de viață;
- ✓ familiarizarea cu acțiunile, programele de informare și educare a populației;
- ✓ însușirea măsurilor ce contribuie la adoptarea unui mod sănătos de viață.

**Raport despre lucrul efectuat**

Enumerați componentele modului sănătos de viață

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

Specificați și descrieți acțiunile de informare și educare a populației

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





**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Metodele de cercetare a proprietăților fizice ale țesăturilor pentru confecționarea îmbrăcăminte, aprecierea lor igienică****Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor de cercetare a proprietăților fizice ale țesăturilor.

**Raport despre lucrul efectuat****1. Caracteristica țesăturii:**

- originea (animală/vegetală).....
- structura, caracterul împletirii fibrelor, tipul fibrelor, prezența apretării, colorației .....
- particularitățile specifice ale fibrelor primare .....

**2. Determinarea indicilor fizici a țesăturii:**

- grosimea .....
- densitatea .....
- greutatea .....
- porozitatea .....

**3. Raportul țesătură-aer:**

- permeabilitatea pentru aer .....
- coeficientul permeabilității pentru aer .....

**4. Raportul țesătură-apă:**

- higroscopicitatea .....
- capacitatea maximă de reținere a apei .....
- capilaritatea .....
- adeziunea .....

**5. Proprietățile termoprotectoare:**

- rezistența termică .....
- penetrarea razelor infraroșii prin țesătură .....

**Concluzii**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea de laborator nr.**

**TEMA: Metodele și principiile de recoltare a probelor de apă din diferite surse. Metodele și principiile de cercetare a parametrilor organoleptici și fizici ai apei. Determinarea proprietăților organoleptice ale apei**

**Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor de prevenție a bolilor cauzate de folosirea apei necalitative;
- ✓ însușirea metodelor de recoltare a probelor de apă;
- ✓ însușirea metodelor de determinare a proprietăților organoleptice ale apei;
- ✓ formarea deprinderilor de apreciere a rezultatelor obținute.

**Raport despre lucrul efectuat**

**Metodologia recoltării probelor de apă din apeduct pentru investigații sanitaro-igienică .....**

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

**Metodologia recoltării probelor de apă din apeduct pentru investigații bacteriologice .....**

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

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

**Determinarea indicilor organoleptici ai calității apei potabile**

Indicii	Probele de apă						Norma
	1	2	3	4	5	6	
Miros, °							
Gust, °							
Culoare, °							
Transparența, cm							

**Concluzii**

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

**Rezolvarea problemei la temă**

Problema Nr. \_\_\_\_\_

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





**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Metodele de cercetare a indicilor de impurificare a apei cu substanțe de origine organică. Determinarea indicilor fizico-chimici ai calității apei****Scopul lucrării:**

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

**Raport despre lucrul efectuat**

Determinarea indicilor fizico-chimici ai calității apei potabile

pH							
Amoniac, mg/l							
Nitriți, mg/l							
Nitrați, mg/l							
Cloruri, mg/l							
Sulfați, mg/l							
Fier, mg/l							
Oxidabilitate, mg/l de O <sub>2</sub>							
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 durității generale care se efectuează în retorte.

**Rezolvarea problemei la temă**

Problema Nr. \_\_\_\_\_

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lined paper template consisting of 40 horizontal dotted lines for writing.

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_  
58

**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 <sup>3</sup> de apă)			
Cantitatea de coagulant uscat pentru 1 m <sup>3</sup> 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									

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



**Lucrarea practică nr.****TEMA: Supravegherea igienică preventivă. Elementele de marcare convențională utilizate în desenele tehnice ale proiectului.****Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea etapelor de expertiză generală a proiectelor de construcție a unui obiectiv;
- ✓ însușirea elementelor de marcare convențională utilizate în desenele tehnice ale proiectului.

**Raport despre lucrul efectuat**

Enumerați etapele supravegherii igienice a unui spital

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Enumerați părțile componente ale unui proiect

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Desenați elementelor de marcare convențională utilizate în desenene tehnice ale proiectului

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea practică nr.**

**TEMA: Metodele de examinare a proiectului. Expertiza unui proiect de spital**  
**Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor de expertiză generală a proiectelor de construcție a spitalelor;
- ✓ formarea deprinderilor de apreciere igienică a amplasării și sistematizării interioare a spitalelor.

**Raport despre lucrul efectuat**  
**Expertiza proiectului de spital completând**  
**SCHEMA-INSTRUCȚIE PENTRU EXPERTIZA PROIECTULUI**  
**SPITALULUI**

Pe baza materialelor și desenelor, faceți caracteristica igienică a proiectului.

1. Luați cunoștință de explicația la proiect și descrieți:

- denumirea proiectului spitalului

.....

.....

.....

- ce blocuri include complexul spitalicesc

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Luând cunoștință de planul situațional:

- apreciați corectitudinea alegerii locului (terenului) pentru construcția spitalului (roza frecvenței vânturilor, factorii naturali, eventualele surse de poluare a aerului - praf, toxice chimice, zgomot etc.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





- suprafața terenului

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

- suprafața la un pat

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

- densitatea de construcție a terenului

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

- caracteristica zonei verzi – suprafața totală și suprafața la un pat (pentru secția de boli contagioase va fi caracterizată aparte)

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

- distanța dintre blocuri

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

- distanța dintre blocuri și hotarele terenului

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

- caracterizarea drumurilor

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

- caracterizarea acceselor

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

- caracterizarea cărărilor de plimbat

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

schițați planul general al spitalului

4. Luați cunoștință de nota explicativă și desenele blocului principal și enumerați secțiile din blocul principal, numărul de paturi în fiecare secție, legătura dintre secții și alte servicii spitalicești. Apreciați-le.

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

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

5. Analizați și apreciați secția de internare.

Secția de internare generală:

- asigurarea principiului de flux la internarea bolnavilor
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- caracteristica încăperilor și suprafețele lor
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- condițiile de ajutor medical urgent, izolare temporară
- .....  
.....

.....

.....

.....

.....

- organizarea internării în secția de boli contagioase: numărul și suprafețele încăperilor

.....

.....

.....

- organizarea internării parturientelor: amplasarea secției și specificul ei

.....

.....

.....

.....

- încăperile pentru externarea pacienților, locul amplasării lor

.....

.....

.....

.....

6. Apreciați unitatea de îngrijire medicală (terapie):

- numărul unităților de îngrijire medicală

.....

.....

.....

.....

- caracterizarea coridorului (tipul, lățimea)

.....

.....

.....

.....  
.....  
- numărul de saloane în secție, pentru câte paturi este prevăzut fiecare  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- ce încăperi include fiecare unitate de îngrijire medicală  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- încăperile comune pentru toată secția terapie  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- amplasarea postului asistentei medicale  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- distanța de la postul asistentei medicale până la cel mai îndepărtat salon  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- încăperea pentru manipulări: orientarea, suprafața  
.....  
.....

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

- camera de odihnă de zi pentru bolnavi: amplasarea, suprafața

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

- blocul sanitar pentru bolnavi: unde e amplasat, câte încăperi are

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

7. Caracteristica igienică a două saloane:

- suprafața totală și la un pat în salonul pentru 2 paturi

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

- suprafața totală și la un pat în salonul pentru 4 paturi

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

- aranjarea paturilor față de ferestre

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

- orientarea geamurilor

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

- coeficientul de luminozitate

.....  
.....

.....  
- coeficientul de adâncire  
.....  
.....

- caracteristica iluminării artificiale a saloanelor  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- distanța dintre paturi  
.....  
.....

- distanța de la peretele exterior până la paturi  
.....  
.....  
.....

8. Expertiza sanitară a secției de chirurgie și a blocului de diagnosticare:

- legătura dintre blocul operator al secției de chirurgie și blocul de diagnosticare  
.....  
.....  
.....  
.....

- sala de pansamente, suprafața, orientarea  
.....  
.....  
.....

- amplasarea secției de chirurgie purulentă  
.....  
.....  
.....

- amplasarea și numărul saloanelor postoperatorii, câte paturi sunt în fiecare  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
9. Apreciați specificul blocului operator:

- amplasarea blocului operator în sistemul spitalicesc
- .....  
.....  
.....  
.....

- legătura blocului operator cu secția de chirurgie, secția de internare și cabinetul de radiologie
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....

- încăperile blocului operator
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- câte săli de operații sunt, corespunderea lor cu numărul de paturi din secție
- .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- există sau nu sală de operații pentru bolnavii septici
- .....  
.....  
.....  
.....

- sala de operație: orientarea, suprafața, caracteristica iluminării naturale (CIN,CL)
- .....



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
- sala preoperatorie (suprafața)

.....  
.....  
.....  
.....  
- camera pentru utilajul de narcoză: amplasarea ei față de sala de operații și cea preoperatorie

.....  
.....  
.....  
.....  
- încăperea de sterilizare: amplasarea, legătura cu sala de operații

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
- alte încăperi ale blocului operator

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
10. Apreciați secția de boli contagioase:  
- amplasarea secției în complexul spitalicesc

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
- de ce încăperi dispune secția

.....  
.....  
.....  
- boxele de internare, corespunderea numărului de boxe numărului paturilor din secție, suprafața lor  
.....  
.....  
.....  
.....

- tipurile de saloane  
.....  
.....  
.....  
.....

- procentul paturilor din semiboxe, boxe, saloane față de numărul total de paturi din secție  
.....  
.....  
.....

- sistematizarea interioară a boxei, semiboxei, suprafața, orientarea, numărul de paturi din boxă (semiboxă)  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- încăperi generale pentru bolnavii din saloane obișnuite  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- organizarea alimentației bolnavilor, sterilizării vaselor  
.....

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

11. Apreciați specificul sistemizării maternității:

- izolarea maternității de secția ginecologică

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

- prezența încăperilor prenatale și postnatale pentru unitățile de fiziologie și observare; componența și suprafața încăperilor pentru internarea parturientelor

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

- saloanele pentru parturiente: orientarea, numărul paturilor, suprafața la un pat

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

- încăperile blocului de naștere

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

- caracterizarea saloanelor pentru lăuze și nou-născuți: numărul de paturi, orientarea, suprafața la un pat, ecluza

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

- amplasarea secției de observare față de cea fiziologică, componența încăperilor

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- prezența saloanelor boxate pentru nou-născuți

.....

.....

.....

.....

- prezența boxelor pentru izolarea lăuzelor și nou-născuți

.....

.....

.....

## 12. Aprecierea sistematizării interioare a secției de ginecologie:

- este sau nu sala mică de operații, sala preoperatorie: orientarea, suprafața

.....

.....

.....

.....

.....

- camera de manipulări: orientarea, suprafața

.....

.....

.....

.....

- legătura cu serviciul de fizioterapie

.....

.....

.....

## 13. Expertiza sanitară și aprecierea secției de pediatrie:

- amplasarea secției față de secțiile pentru adulți

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
- numărul de paturi din secție  
.....  
.....  
.....  
.....

- comunică sau nu secția de pediatrie cu altele  
.....  
.....  
.....

- e posibilă carantinizarea secției  
.....  
.....  
.....

- sunt sau nu în secție saloane boxate sau boxe pentru izolarea copiilor  
.....  
.....  
.....

- suprafața totală și pentru un pat  
.....  
.....  
.....

- procentul de paturi în saloane cu orientare nordică  
.....  
.....  
.....

- camera de jocuri: orientarea, suprafața  
.....  
.....  
.....

- sala de masă: orientarea, suprafața  
.....  
.....  
.....

- verandă încălzită pentru somnul de zi al copiilor, pentru câte paturi, orientarea

.....

.....

.....

- încăperea pentru tratare cu raze ultraviolete, suprafața

.....

.....

.....

- încăperile pentru mame: unde sunt amplasate, pentru câte locuri

.....

.....

.....

.....

.....

- încăperi pentru alăptare

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### 14. Caracterizarea blocurilor auxiliare ale spitalului:

- blocul alimentar: particularitățile sistematizării, exploatării, legătura cu blocurile curative

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Concluzii**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Recomandări**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea practică nr.**

**TEMA: Aprecierea regimului sanitaro-igienic în instituțiile medico-sanitare**

**Scopul lucrării:**

- ✓ obținerea de cunoștințe și deprinderi de organizare și asigurare a regimului sanitaro-antiepidemic și igienic în spitale;
- ✓ însușirea măsurilor de profilaxie a infecțiilor nozocomiale.

**Raport despre lucrul efectuat**

**Rezolvarea problemei la temă**

Problema Nr. \_\_\_\_\_

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







**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Principiile și metodele de cercetare a stării funcționale a organismului la diferite activități****Scopul lucrării:**

- ✓ familiarizarea cu modificările survenite în organism în timpul muncii,
- ✓ însușirea metodelor fiziologice de investigații în timpul muncii,
- ✓ însușirea metodologiei de apreciere a gradului de efort fizic sau încordare a organismului,
- ✓ formularea de măsuri de profilaxie a oboselii și de menținere a capacității de muncă.

**Raport despre lucrul efectuat**

## Investigarea modificărilor fiziologice în timpul muncii

Indicii	înainte de activitate	după activitate	după 10 min.
<b><i>Sistemul nervos central</i></b>			
perioada latentă a reacției videomotorii, ms			
perioada latentă a reacției acusticomotorii, ms			
memoria operativă, %			
concentrația atenției, s			
<b><i>Sistemul circulator</i></b>			
frecvența pulsului, băț/min			
tensiunea arterială, mmHg			
tensiunea sistolică, mmHg			
tensiunea diastolică, mmHg			
presiunea pulsului, mmHg			
tensiunea dinamică medie, mmHg			
debitul sistolic, ml			
debitul cardiac, l/min			
<b><i>Sistemul respirator</i></b>			
frecvența respirației/ min			
volumul respirator, l			
<b><i>Aparatul neuromuscular</i></b>			
♦ <b><i>Tremometria</i></b>			
numărul de atingeri/s			
♦ <b><i>Dinamometria</i></b>			
forța musculară, kg			
rezistența musculară, s			

**Concluzie** (apreciați modificările funcționale în timpul lucrului și în perioada de restabilire, enumerați indicii care demonstrează oboseala)

.....

.....

.....









A series of horizontal dotted lines for writing, consisting of 30 lines spaced evenly down the page.





## Lucrarea practică nr.

### TEMA: Metodele de studiere și apreciere a dezvoltării fizice a copiilor și adolescenților

#### Scopul lucrării:

- ✓ însușirea metodelor de apreciere a dezvoltării fizice individuale și în colectiv a copiilor și adolescenților;
- ✓ însușirea metodelor de stabilire a grupelor de sănătate.

#### Raport despre lucrul efectuat

#### Aprecierea nivelului de dezvoltare fizică a copiilor și adolescenților.

##### 1. Completați tabelul

Numele/prenumele copilului	Vârsta	Genul	Talia (cm)	Greutatea (kg)	Perimetrul cutiei toracice în pauză (cm)	Capacitatea vitală a plămânilor
1						
2						
3						

2. De pregătit tabelele variațional-statistice pentru fiecare indice somatometric cercetat (tală, cm; masa corporală, kg; perimetrul cutiei toracice, cm).

Pentru stabilirea șirului variațional se găsesc valorile minime și maxime în numărul de fișe propuse. Se aranjează fișele în ordinea crescândă a indicelui (tală, cm; masa corporală, kg; perimetrul cutiei toracice, cm) și se includ datele în tabel în rubrica 1 – *varianta indicelui* ( $v$ ). Pentru fiecare indice se pregătește tabel separat. Se numără câte fișe sunt cu aceeași variantă a indicelui și se înscriu în rubrica 2 – *numărul de cazuri* ( $p$ ), în dreptul variantei ( $v$ ) respective. În rezultat se distribuie toate cazurile în șirul variațional și se stabilește frecvența ( $p$ ) repetării fiecărui caz.

Genul \_\_\_\_\_, vârsta \_\_\_\_\_ grupului de copii examinați.

*Talia, cm*

Nr.	Indicii, $a$	Frecvența, $p$	$a \times p$	$(M - a) = d$	$d^2$	$d^2 \times p$
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
Nr. total		N	$\sum a \times p$			$\sum d^2 \times p$

3. De calculat:

a) media aritmetică pentru fiecare indice cercetat (talie, masa corporală, perimetrul cutiei toracice);

$$M = \frac{\sum a \times p}{N}$$

b) deviația medie pătrată pentru fiecare indice cercetat

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum d^2 \times p}{N}}$$

c) eroarea mediei aritmetice pentru fiecare indice cercetat

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

*Masa corporală, kg*

Nr.	Indicii, $a$	Frecvența, $p$	$a \times p$	$(M - a) = d$	$d^2$	$d^2 \times p$
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
Nr. total		N	$\sum a \times p$			$\sum d^2 \times p$

$$M = \frac{\sum a \times p}{N}$$

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum d^2 \times p}{N}}$$

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

*Perimetrul cutiei toracice, cm*

Nr.	Indicii, $a$	Frecvența, $p$	$a \times p$	$(M - a) = d$	$d^2$	$d^2 \times p$
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
Nr. total		N	$\sum a \times p$			$\sum d^2 \times p$

$$M = \frac{\sum a \times p}{N}$$

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{\sum d^2 \times p}{N}}$$

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$$

4. De apreciat nivelul dezvoltării fizice a **grupului de copii**, comparând datele obținute cu media aritmetică din tabelele de apreciere (standardele pentru copii de vârsta concretă luată în calcul).

### Concluzii

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. De apreciat nivelul dezvoltării fizice **individuale** a 3 copii prin metoda:  
a) *deviația de la sigmă* cu reprezentarea grafică a profilului dezvoltării fizice;

Parametrii dezvoltării fizice la trei copii

Indicii	Date individuale	Media aritmetică, $M$	Deviația medie pătrată, $\sigma$	Deviația de la medie	Deviația de sigmă
	$a$	$b$	$c$	$d=b-a$	$e = \frac{d}{c}$
Înălțimea	1.				
	2.				
	3.				
Masa corporală	1.				
	2.				
	3.				
Perimetrul cutiei toracice	1.				
	2.				
	3.				

## Reprezentarea grafică a profilului dezvoltării fizice a copiilor

	$-4\sigma$	$-3\sigma$	$-2\sigma$	$-1\sigma$	M	$+1\sigma$	$+2\sigma$	$+3\sigma$	$+4\sigma$
Înălțimea									
Masa corporală									
Perimetrul cutiei toracice									

### Aprecierea dezvoltării fizice individuale

- dezvoltare fizică medie – devierile în limita  $\pm 1\sigma$ ;
- dezvoltare fizică supramedie – devierile în limita de la  $\pm 1,1\sigma$  până la  $\pm 2\sigma$ ;
- dezvoltare fizică mare – devierile în limita de la  $\pm 2,1\sigma$  până la  $\pm 3\sigma$ ;
- dezvoltare fizică submedie – devierile în limita de la  $- 1,1\sigma$  până la  $- 2\sigma$ ;
- dezvoltare fizică mică – devierile în limita de la  $- 2,1\sigma$  până la  $- 3\sigma$ .

### Concluzii

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### b) scara de regresie

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....







.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_

**Lucrarea practică nr.****TEMA: Aprecierea igienică a mobilierului școlar, a regimului zilei și procesului de instruire****Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor de apreciere a mobilierului pentru grădinițe și școli;
- ✓ elaborarea și evaluarea regimului zilei copiilor și adolescenților;
- ✓ evaluarea procesului de instruire al elevilor.

**Raport despre lucrul efectuat****I. Aprecierea igienică a mobilierului pentru preșcolari și școlari****Rezolvarea problemei la temă**Problema Nr. \_\_\_\_\_  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**Lucrarea de laborator nr.****TEMA: Metodele de recoltare a probelor de sol pentru investigațiile de laborator. Metodele și principiile de investigații a proprietăților fizico-mecanice ale solului****Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor de recoltare a probelor de sol pentru analiza fizico-chimică;
- ✓ însușirea metodelor de studiere și evaluare igienică a proprietăților fizico-mecanice ale solului.

**Raport despre lucrul efectuat****I. Avizarea sanitară a terenului (*completați schema*)**

1. Adresa terenului.....  
.....
2. Data și ora avizării terenului.....
3. Distanța terenului față de centrul populat.....
4. Tipul solului (nisip, argilă etc.).....
5. Felul solului (artificial, natural, strat artificial).....
6. Relieful terenului.....
7. Gradul de înclinare al terenului.....
8. Caracterul vegetației.....
9. Nivelul apelor subterane.....
10. Caracteristica condițiilor meteorologice la momentul recoltării probelor de sol...  
.....  
.....
11. Prezența pe sector sau în apropierea lui a surselor de poluare a solului (fose septice, gunoiști, drumuri etc.).....  
.....  
.....
12. Tipul sursei de poluare (fose septice, câmpuri de irigare etc.).....  
.....  
.....
13. Dimensiunile sursei de poluare.....
14. Existența căilor posibile de migrare a poluanților pe suprafața solului.....  
.....  
.....

15.Scopul folosirii sectorului în trecut și la momentul controlului (cimitir, sector irigat cu zeamă de băligar sau îngrășat cu băligar etc.) .....

.....

16.Se menționează prezența bazinelor de apă (râuri, lacuri, bălți etc.), a mlaștinilor, băltoacelor.....

.....

Recoltarea probelor de sol (*notați principiul tehnicii de recoltare a probelor de sol*)

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

**II. Analiza proprietăților fizico-mecanice ale solului**

1. Compoziția granulometrică a solului

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

2. Porozitatea solului

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

.....

.....

3. Capacitatea de reținere a apei de către sol

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Permeabilitatea pentru apă a solului

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Capilaritatea solului

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Umiditatea solului

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Semnătura lectorului \_\_\_\_\_



**Lucrarea de laborator nr.**  
**TEMA: Analiza chimică calitativă a solului**

**Scopul lucrării:**

- ✓ însușirea metodelor de studiere și evaluare igienică a proprietăților chimice ale solului.

**Raport despre lucrul efectuat**

**Analiza proprietăților chimice ale solului**

1. Azotul organic din sol

.....

.....

.....

.....

2. Azotul proteic din sol

.....

.....

.....

.....

3. Cifra sanitară (Hlebnikov)

.....

.....

.....

.....

4. Azotul amoniacal din sol

.....

.....

.....

.....

.....

5. Nitriții din sol

.....

.....

.....

.....

.....

6. Nitrații din sol

.....







## 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 энергозатрат человека*. Кишинев, 2014.