MINISTERUL SĂNĂTĂŢII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE AL REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIŢANU

CAIET

PENTRU LUCRĂRI PRACTICE/DE LABORATOR
LA **IGIENA GENERALĂ**
(semestrele III-IV)

*al studentului anului*_____ *grupa*_____

*facultatea*___***MEDICINĂ 1***_____

_____

(numele, prenumele)

Lector _____

CHIŞINĂU, 2019

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 redacţia profesorului universitar, doctor habilitat în medicină Gheorghe Ostrofeţ în scopul facilitării însuşirii cunoştinţelor obligatorii la disciplină în conformitate cu planurile de studii.

Referenți:
Ion Bahnarel, dr.hab.șt.med., profesor universitar
Alexei Chirilici, dr.șt.med., conferențiar universitar

Caietul corespunde tematicii programelor de studii a studenţilor de la facultatea Medicină şi este o îndrumare tehnologică de îndeplinire a cercetărilor igienice prevăzute de planul de studii şi caiet de procese-verbale.

data luna anul

Lucrare practică №
TEMA: Studierea alimentaţiei individuale

Scopul lucrării:

- ✓ aprecierea respectării balanţei energetice;
- ✓ determinarea calorajului diurn şi a duratei de corecţie necesare pentru corecția greutății corporale.

Raport despre lucrul efectuat

1. determinarea greutății ideal-teoretice (GIT), *formula propusă de Britman*:
   GIT = înălţimea (cm) × 0,7-50 (kg)

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

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

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

3. determinarea dezechilibrului energetic:
   dezechilibrul energetic = fiecare kg în surplus de greutate × 6800 (kcal)
   dezechilibrul energetic = fiecare kg în deficit de greutate × 4100 (kcal)

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

4. determinarea valorii calorice (Q) a raţiei alimentare zilnice pentru menţinerea GIT:
   Q (bărbați) = 815+36,6×GIT (kcal)
   Q (femei) = 530+31,1×GIT (kcal)

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

5. determinarea cotei valorii calorice zilnice de corecţie (necesară pentru mărirea sau micşorarea valorii calorice a raţiei alimentare zilnice):
   cota valorii calorice = 20% (25%) din Q (kcal)

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

6. determinarea valorii calorice a raţiei alimentare zilnice pentru perioada de corecţie a GIT:
   valoarea calorică = Q ± cota valorii calorice (kcal)

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

7. calcularea duratei de corecţie a greutăţii corporale:
   durata de corecție=dezechilibrul energetic de împărțit la cota valorii calorice (zile)

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

Concluzie

În rezultatul calculelor efectuate conchidem: calorajul alimentar asigură (nu asigură) balanţa energetică adecvată, surplusul (deficitul) echivalează cu ……….. kcal, respectiv surplus (deficit) în greutate de …… kg.

Pentru menţinerea greutăţii ideal-teoretice, valoarea calorică a raţiei alimentare diurne trebuie să constituie …………… kcal. Această cantitate de energie va fi consumată zilnic după expirarea perioadei de corecţie a greutăţii corporale.

Pentru a corija greutatea corporală, calorajul diurn trebuie micşorat (mărit). Reieşind din faptul că devierea calorică în decurs de o zi poate fi admisă în limitele a 20 – 25% - calorajul diurn pentru atingerea GIT trebuie micşorat (mărit) cu …… kcal zilnic. Astfel, valoarea calorică a raţiei alimentare zilnice pe o perioadă de …. zile (perioada de corecţie a GIT) va constitui ……. kcal.

Calculați și apreciați greutatea ideal teoretică după alte metode (vezi Ciobanu E., Croitoru C. *Metodele de studiere și apreciere a stării de nutriție și a consumului de energie*. Chișinău, 2014)

……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

Semnătura lectorului ____________________

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare practică №
TEMA: Aprecierea corectitudinii alimentaţiei individuale prin metoda de calcul

Scopul lucrării:

- ✓ aprecierea alimentaţiei din punct de vedere energetic;
- ✓ formularea recomandărilor privind corecţia alimentaţiei în conformitate cu normativele fiziologice ale acesteia;
- ✓ a însuşi metodele de apreciere a corectitudinii alimentaţiei individuale.

Raport despre lucrul efectuat

I. Consumul diurn de energie

A. cheltuieli dirijate

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

Calcularea consumului de energie

Nr. crt.	Activităţile	Durata (min)	Consumul de energie	
			kcal/kg/min	consumul de energie pentru toată durata, kcal/kg
		a	b	a×b

		Σ = 24 ore (1440 min)		Σ =

- Σ consumului de energie pentru toată durata (kcal/kg) × greutatea corporală (GC)

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

B. cheltuieli nedirijate

a) Consumul de energie pentru menţinerea metabolismului bazal

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

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

a) Consumul 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;
- ✓ ≈ 10% pentru rația alimentară mixtă.

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

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

Consumul diurn de energie (kcal) prezintă suma dintre consumul de energie pentru toată durata (kcal/kg), valoarea metabolismului bazal (kcal/kg/oră) și activitatea dinamică specifică a alimentelor (kcal)

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

Concluzie

Consumul dirijat de energie constituie ..... kcal. Pentru metabolismul bazal se cheltui ..... kcal, iar acţiunea dinamică specifică a alimentelor necesită ..... kcal.

Necesitatea energetică totală în 24 ore constituie ..... kcal, astfel mă refer la grupul ..... de populaţie după valorile energetice recomandate (conform tabelului ar fi trebuit să mă refer la I grup de populaţie, devierea poate fi cauzată de un cronometraj incomplet, mai puţin precis).

II. Valoarea calorică a raţiei alimentare

Calcularea valorii calorice a raţiei 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 % faţă de cantitatea generală)

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

Concluzie

Calculele efectuate au evidenţiat că valoarea calorică a raţiei zilnice este de ..... kcal, ceea ce (nu) corespunde necesităţilor fiziologice calculate anterior (şi diferă cu .....kcal). Luând în consideraţie faptul că studenţii se referă la I grup de populaţie după valorile energetice recomandate, necesitatea energetică în 24 ore trebuie să constituie ..... kcal, valoarea calorică a raţiei (nu) satisface aceste necesităţi (probabil din cauza calculelor incomplete).

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

Concluzie generală

Din calculele efectuate reiese că, surplusul (deficitul) în greutate este cauzat de activităţile fizice diminuate (exagerate), şi (sau) valorii calorice a raţiei alimentare mărite (micşorate).

Recomandări

1. De mărit (micşorat) valoarea calorică a raţiei alimentare cu ..... kcal.
2. De corijat regimul alimentar, mărind (micşorând) valoarea calorică a dejunului cu ..... %, a prânzului cu ..... %, a cinei cu ..... %.

Semnătura lectorului _______

data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Cercetarea conţinutului de vitamine în produsele alimentare. Aprecierea valorii vitaminice a raţiei alimentare. Controlul asupra asigurării organismului cu vitamina C

Scopul lucrării:

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

Raport despre lucrul efectuat

I. Determinarea acidului ascorbic în legume şi decoct de conifere:

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

Cantitatea vitaminei C în legume şi decoct de conifere

Indicatori	Ceapă, mg%	Varză, mg%	Cartof Crud, mg%	Cartof fiert		Decoct de conifere, mg/l
				Cantitatea, mg%	% pierderii	
1	2	3	4	5	6	7
Cantitatea de reactiv Tilmans consumat la titrare, ml					-	
Cantitatea de soluţie 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 colectate şi vitaminele n-au reuşit să se distrugă în timpul păstrării. În legumele fierte cantitatea de vitamina C este mai mică ca în legumele crude, ceea ce demonstrează faptul real al distrugerii vitaminelor la prelucrarea termică. Cantitatea de vitamina C în decoctul de conifere corespunde valorilor normative, fapt ce demonstrează că a fost corect şi recent pregătit.

Varianta 2. Cantitatea de vitamina C în unele legumele crude (……...…) nu corespunde valorilor normative, probabil datorită faptului că s–au distrus în timpul păstrării. În legumele fierte cantitatea de vitamina C este mai mică ca în legumele crude, ceea ce demonstrează faptul real al distrugerii vitaminelor la prelucrarea termică. Procentul distrugerii vitaminelor se include în limitele admise. Cantitatea de vitamina C în decoctul de conifere este mai mică ca valorile admise, ce ar demonstra că nu a fost corect pregătit sau a fost păstrat incorect şi îndelungat.

II. Determinarea saturaţiei organismului cu vitamina C

1. Metodele directe:

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

2. Metodele indirecte:

- determinarea rezistenţei capilarelor
  - durata de menţinere a ventuzei – 3 min
  - numărul de peteşii apărute……
  - gradul de rezistenţă a capilarelor …….
  - saturația organismului cu vitamina C……
- proba pe limbă (cu reactivului Tilmans)
  - timpul de decolorare a picăturii de pe limbă …….sec
- metoda prin utilizarea datele chestionarului şi de observaţie (se foloseşte pentru un grup de persoane).

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №

TEMA: Aprecierea igienică a calităţii unor produse alimentare (expertiza sanitară a unor dintre principalele produse alimentare)

Scopul lucrării:

- ✓ a cunoaşte indicii calităţii laptelui, cărnii, peştelui şi pâinii conform Reglementărilor tehnice;
- ✓ a aprecia calitatea laptelui şi produselor lactate.

Raport despre lucrul efectuat

Determinarea indicilor calităţii laptelui şi 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**
Indicii organoleptici									
culoare									
miros									
gust									
Indicii fizico-chimici									
densitate, g/cm^2					1,024-1,030	x		x	
aciditate, °T					16-20		25-130		60-100
Proba la:									
amidon						x		x	
bicarbonat de sodiu						x		x	
pasteurizare						x		x	

Concluzie

Varianta 1. Probele de …..... corespund totalmente cerinţelor igienice în vigoare şi pot fi utilizate în alimentaţie.

Varianta 2. Probele de ..... corespund parţial cerinţelor igienice în vigoare (deoarece…..... …..... şi pot fi utilizate în alimentaţie cu anumite restricţii (prelucrare termică, ...).

Varianta 3. Probele de ..... nu corespund cerinţelor igienice în vigoare (deoarece …..... …..... şi pot fi administrate doar în alimentaţia animalelor.

Varianta 4. Probele de …..... nu corespund cerinţelor igienice în vigoare (deoarece …..... …....) şi nu pot fi administrate în alimentaţie, este obligatorie…….. …..... …....

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

Indicii	**Caracteristica**	**Norma**
Denumirea pâinii		
Indicii organoleptici		
Aspectul exterior:		
• suprafaţa		
• culoarea		
Forma		
Caracteristica cojii		
Caracteristica miezului:		
• miros		
• gust		
Indicii fizico-chimici		
Umiditate, %		30-50
Porozitate, %		51-65
Aciditate, ^{o}T		1,5-8,0

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Semnătura lectorului _____

_______ ________________ _______
data luna anul

Lucrare practică №
TEMA: Elaborarea meniurilor de repartiție

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodologia de întocmire a meniului – repartiţie;
- ✓ a însuşi metodele de determinare a compoziţiei chimice şi a valorii calorice a raţiei alimentare şi evaluarea rezultatelor;
- ✓ a putea aprecia meniul alcătuit.

Raport despre lucrul efectuat

De alcătuit meniul de repartiţie (pe exemplul militarilor înrolați în Forțele Armate), utilizând normele diurne de consum pentru un soldat din trupele …......................................(pentru un soldat/zi).

Meniul

………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………

Valoarea calorică şi compoziţia chimică a raţiei alimentare pentru militari

Felul de bucate	Produsele incluse în felul de bucate	cantitatea, g	proteine		lipide		glucide	fibre vegetale	săruri minerale		vitamine					valoarea energetică, kcal
			animaliere	vegetale	animaliere	vegetale			Ca	P	A	caroten	B_1	B_2	C	
Dejun																
Total dejun																
Prânz																

Total prânz																
Cină																
Total cină																
Total / zi																

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Evaluarea raţiei militare de bază (de completat tabelul)

Nr. crt.	Indicii	Datele individuale	Normativele
1	Calorajul diurn, kcal		4188,5
2	Proteine (gr.)		143,6
	inclusiv – animaliere		72,0
3	Lipide (gr.)		119,8
	inclusiv – animaliere		75,0
4	Glucide (gr.)		717,3
5	% calorajului pe contul:		
	proteinelor		13,2
	lipidelor		24,8
	glucidelor		62,0
6	Raportul P:L:G		1:0,8:5,0
7	Repartizarea calorajului la mese, %		
	dejun		30 – 35
	prânz		40 – 45
	cină		30 – 20
8	Vitamina A, mkg		1,64
9	Vitamina C, mg		70
10	Ca, mg		1000
11	P, mg		1500
12	Ca : P		1:1,5

Notă: deoarece în timpul prelucrării termice se distruge 30-40% din vitamina C, se vor lua 60% din cantitatea calculată.

Concluzie

Analiza rezultatelor obţinute demonstrează că alimentaţia asigură (nu asigură) consumul energetic. Surplusul (deficitul) constituie …… kcal.

Cantitatea de proteine este de ……g, lipide …… g, glucide ……..g, ceea ce corespunde (nu corespunde) normativelor igienice.

Cantitatea de vitamina C constituie ……....mg%, fiind suficientă (insuficientă) pentru militar. Cantitatea de vitamina A, săruri de Ca, P corespunde (nu corespunde) normativelor igienice.

Regimul alimentar al militarilor corespunde (nu corespunde) exigenţelor.

Recomandări

Surplusul (deficitul) de energie poate fi corectat prin mărirea (micşorarea) cantităţii de

……
……
……
……
……
……
……
……

E necesar de mărit (micşorat):
cantitatea de proteine cu ……g, pe contul următoarelor produse alimentare
……..
……..
……..
cantitatea de lipide cu ……g, pe contul următoarelor produse alimentare……..
……..
……..
cantitatea de glucide cu ……g, pe contul următoarelor produse alimentare……..
……..
……..
Cantitatea necesară de vitamina A poate fi recuperată pe contul produselor
……..
……..
……..
a vitaminei C
……..
……..
……..
a sărurilor de Ca
……..
……..
……..
a sărurilor de P
……..
……..
……..
Corecţia regimului alimentar se face sporind (micşorând) valoarea calorică a dejunului, prânzului, cinei cu ……%, ……%, ……% respectiv.

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare practică №
TEMA: Patologiile și intoxicaţiile alimentare, profilaxia lor. Metodele de cercetare

Scopul lucrării:

- ✓ însuşirea tehnicii de cercetare a cazurilor de intoxicaţii alimentare;
- ✓ de a putea formula măsuri de profilaxie.

Raport despre lucrul efectuat

Rezolvarea problemei de situație

Problema Nr. _____

1. Ce microorganisme, toxine, substanţe, plante etc. au putut cauza intoxicaţia dată?

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

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

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

3. Care au fost condiţiile ce au contribuit la apariţia acestei boli?

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

4. Ce măsuri de urgenţă se iau în asemenea cazuri şi cine anume trebuie să le execute?

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

.....
5. Ce întrebări li se vor pune celor afectaţi (sau rudelor), pentru a elucida cazul?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
6. Ce materiale vor fi expediate la laborator şi de către cine anume?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
7. Ce analize de laborator sau investigaţii suplimentare sunt necesare pentru a stabili diagnosticul?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
8. Ce măsuri de profilaxie veți lua?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Concluzie (forma de intoxicaţie conform clasificării)
.....
.....
.....
.....

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Aprecierea igienică a microclimatului din instituţiile pentru copii şi medico-sanitare (I parte)

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodele de studiere şi apreciere a factorilor de microclimat în încăperi;
- ✓ a lua cunoştinţă de normativele sanitare ale microclimatului.

Raport despre lucrul efectuat

1. **Determinarea regimului de temperatură în încăperi**

1.1 Scrieți normativele temperaturii aerului pentru diferite încăperi

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

1.2 Scrieți decalajele de temperatură pe orizontală şi pe verticală admise

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

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

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

1.4 Numiți dispozitivele de măsurare a temperaturii aerului

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

1.5 Rezultatele

Temperatura aerului în încăpere

Înălţimea de la podea, м	**Temperatura pe diagonală, ºC**			**Diferenţa de temperatură pe orizontală**
	la peretele interior	în mijlocul încăperii	la peretele exterior	
0,1				
1,0				
1,5				
Diferenţa de temperatură pe verticală				

Concluzie

Varianta 1. Regimul de temperatură în încăpere indică o temperatură uniformă, deoarece diferenţa de temperatură pe orizontală şi verticală nu depăşeşte valorile normative. Se înregistrează o valoare medie a temperaturii de ……. ºC.

Varianta 2. Regimul de temperatură în încăpere indică o temperatură neuniformă, deoarece diferenţa de temperatură pe orizontală şi/sau verticală (de subliniat) depăşeşte valorile normative, constituind …….. ºC.

Se înregistrează o valoare medie a temperaturii de……. ºC.

2. Determinarea umidităţii aerului

2.1 Numiți felurile de umiditate a aerului

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

2.2 Scrieți normativele umidităţii aerului pentru diferite încăperi

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

2.3 Numiți dispozitivele de măsurare a umidităţii aerului

……
……
……
……
……
……
……
……
……

2.4 Rezultatele:

- indicaţiile termometrului uscat

psihrometrul August ……..…

psihrometrul Assman……

- indicaţiile 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

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

3. Determinarea vitezei de mişcare a aerului

3.1 Numiți normativele vitezei de mişcare a aerului pentru diferite încăperi

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

3.2 Numiți dispozitivele necesare pentru măsurarea vitezei de mişcare a aerului

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

3.3 Rezultatele:

- tipul catatermometrului utilizat

……

- factorul catatermometrului – F…….
- timpul de coborâre a coloanei de alcool ……

3.3.1 Viteza de mişcare a aerului în încăpere:

a) capacitatea de răcire a aerului

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

b) viteza de mişcare a aerului

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

3.3.2 Viteza de mişcare a aerului în afara încăperii:

a) cu anemometru cu palete

……
……
……

b) cu anemometru cu cupe

……
……
……

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Aprecierea igienică a microclimatului din instituţiile pentru copii şi medico-sanitare (II parte)

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodele de studiere şi apreciere a acțiunii complexe a factorilor de microclimat;
- ✓ a face cunoştinţă cu normativele sanitare ale microclimatului.

Raport despre lucrul efectuat

1. Determinarea temperaturii efective

1.1 Scrieți definiţia temperaturii efective

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

1.2 Numiți normele temperaturii efective

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

1.3 Rezultatele:

1.3.1 determinați temperatura efectivă în baza tabelelor

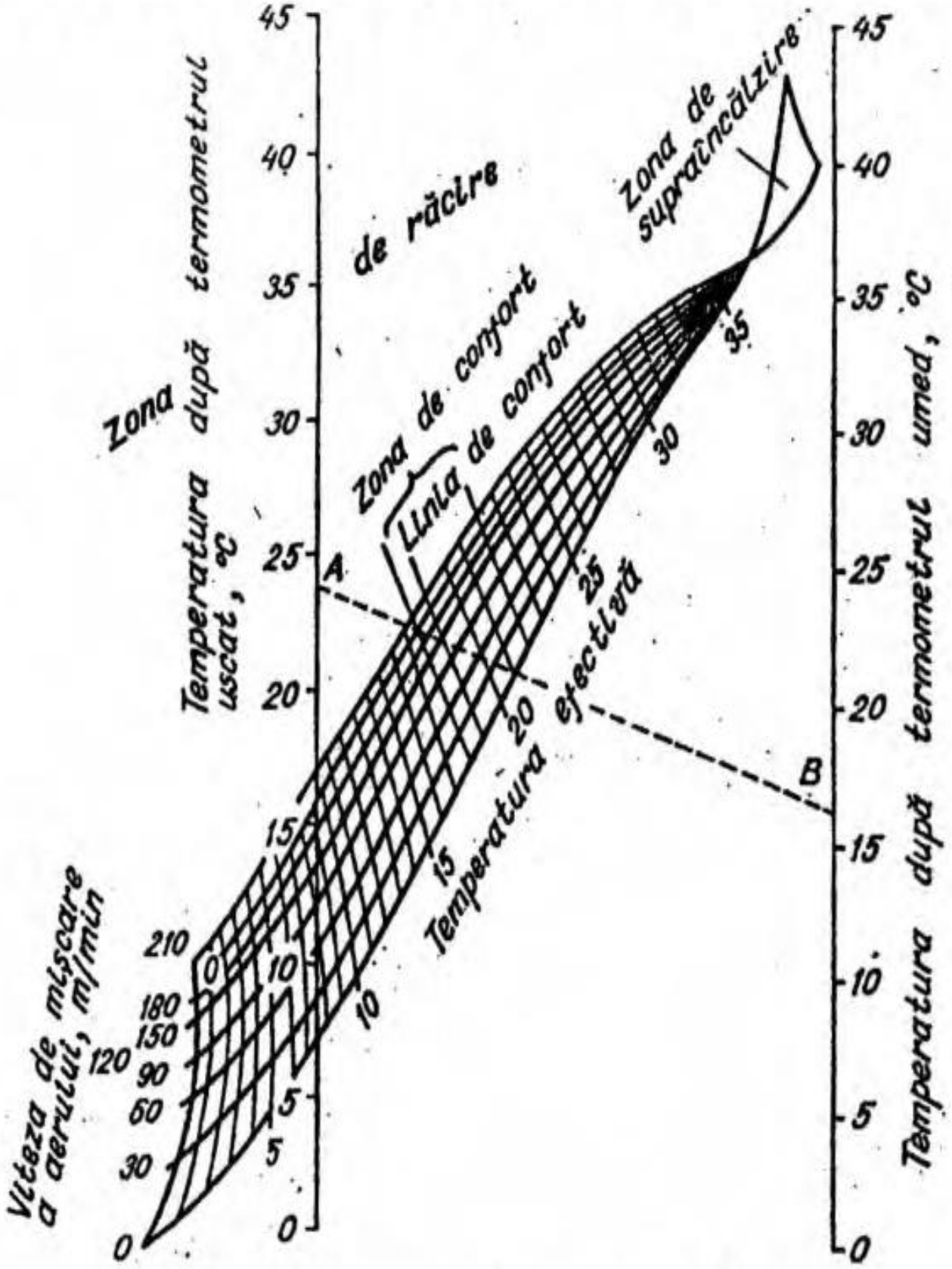
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.3.2 temperatura efectivă în baza nomogramei

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

valoarea și aprecierea ei

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



Nomograma temperaturii efective

Concluzie

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

2. Determinarea presiunii atmosferice

2.1 Numiți dispozitivele pentru măsurarea presiunii atmosferice

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

2.2 Scrieți rezultatele determinării

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

3. Determinarea rozei vânturilor (rezolvarea problemei)

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

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №

TEMA: Factorii chimici ai mediului aerian și influența lor asupra organismului. Poluarea aerului cu bacterii și praf. Metodele expres de determinare a substanțelor chimice din aer. Determinarea CO_2 după metoda Vinocurov

Scopul lucrării:

- ✓ a face cunoştinţă cu metodele de colectare a aerului pentru determinarea substanțelor chimice și prafului;
- ✓ a însuşi metodele de determinare a unor substanțe chimice şi prafului în aer;
- ✓ a putea propune şi argumenta recomandări de îmbunătăţire a calităţii aerului.

Raport despre lucrul efectuat

I. Determinarea conţinutului de CO_2 în încăperi (metoda Vinocurov)

- volumul aerului recoltat……...…… ml
- volumul aerului condiţionat (V_o)……..... ml
- concentraţia de CO_2…… …….… mg/m^3 (%)
- valoarea normată a CO_2 în diferite încăperi……mg/m^3 (%)

II. Determinarea conţinutului de SO_2 în încăperi

- volumul aerului recoltat……...…… ml
- volumul aerului condiţionat (V_o)……..……... ml
- concentraţia de SO_2…….…….…….. mg/m^3
- valoarea normală a SO_2 în încăperi…….…….. mg/m^3

III. Determinarea conţinutului de substanţe toxice cu gazoanalizatorul GU-2

- amoniac……..……...…….. mg/m^3
- valoarea normală a amoniacului în încăperi……..…… mg/m^3

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Recomandări în scopul ameliorării calităţii aerului

IV. Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. ________

Semnătura lectorului ______________________

data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Aprecierea igienică a ventilaţiei şi încălzirii diferitor încăperi

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodele de calcul şi de laborator pentru aprecierea eficacităţii ventilaţiei şi încălzirii;
- ✓ a putea aprecia şi recomanda măsuri în baza datelor obţinute.

Raport despre lucrul efectuat

I. Conţinutul de CO_2 în sala de studii (de la lecţia anterioară)……..…….....%

II. Aprecierea igienică a ventilaţiei din încăpere

2.1 tipul de ventilaţie……...

2.2 numărul de persoane în sală……...

2.3 cubajul sălii……..……..…..…… m^3

2.4 volumul necesar de aer (în procesul de ventilare)

2.4.1 pentru o persoană…….…….…… m^3/h

2.4.2 pentru……persoane……..…… m^3/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^3/h

2.7 multiplul real al schimbului de aer……..……..….....

Aprecierea eficacităţii ventilaţiei

Indici	Necesar	Real	Norma	Aprecierea	
Volumul de ventilaţie	L_n=	L_r=	$L_n \leq L_r$		metoda de calcul
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 laborator

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

III. Aprecierea igienică a încălzirii

3.1 sistemul de încălzire……...……

3.2 tipul aparatelor de încălzire, amplasarea lor…….…….

……..……..

3.3 cubajul sălii……..……...…….…….. m^3

3.4 suprafaţa reală a secţiilor caloriferului…….…….…… m^2

3.5 numărul real de secţii……

3.6 suprafaţa necesară a secţiilor caloriferului……..……..……..… m^2

3.7 numărul necesar de secţii……..

3.8 diferenţa de temperatură pe orizontală…..……..…… ^oC

3.9 diferenţa de temperatură pe verticală…….……... ^oC

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……

Recomandări în vederea ameliorării mediului aerian

……
……
……
……
……
……
……
……

IV. Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Semnătura lectorului _____

data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Aprecierea igienică a calităţii apei potabile

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodele de prevenţie a bolilor cauzate de folosirea apei necalitative;
- ✓ a însuşi metodele de determinare a proprietăţilor fizice şi chimice a apei. A aprecia rezultatele obţinute.

Raport despre lucrul efectuat

Determinarea indicilor calităţii apei potabile

Indicii		Probele de apă						Norma
		1	2	3	4	5	6	
Indicii organoleptici								
Miros, º								
Gust, º								
Culoare, º								
Transparenţa, cm								
Indicii fizico-chimici								
pH								
Amoniac, mg/l								
Nitriţi, mg/l								
Nitraţi, mg/l								
Cloruri, mg/l								
Sulfaţi, mg/l								
Fier, mg/l								
Oxidabilitate, mg/l de O_2								
Duritate generală	mg echiv/l							
	º G*							

* º G= mg echiv/l × 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.

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Metodele de condiţionare a calităţii apei

Scopul lucrării:

- ✓ a sistematiza cunoştinţele referitor la metodele de condiţionare a apei;
- ✓ a însuşi metodele de condiţionare 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 l de apă)			
Cantitatea de coagulant uscat pentru 1 l. 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 natriu 0,001N (la titrare), ml. *(x)*									
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									

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

Concluzie

………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………

Recomandări întru ameliorarea calității apei potabile după rezultatele obținute la analiza probelor de apă la lucrarea precedentă

………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………

Semnătura lectorului ____________________

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Aprecierea igienică a iluminării naturale din instituţiile pentru copii şi medico-sanitare

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodele tehnice şi de calcul de determinare a iluminării naturale;
- ✓ a căpăta deprinderi de apreciere a iluminării şi a propune recomandări de ameliorare a iluminării încăperii respective.

Raport despre lucrul efectuat

I. Determinarea iluminării naturale

- poziţia, configuraţia şi dimensiunile ferestrelor

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

- orientarea ferestrelor

.....
.....

- distanţa dintre două ferestre,cm

.....
.....

- E_i (iluminarea din interiorul încăperii)

.....
.....

- E_e (iluminarea în exteriorul încăperii)

.....
.....

- suprafaţa vitrată a geamurilor

.....
.....

- suprafaţa podelii

.....
.....

- distanţa de la podea pînă la pervaz, cm

.....
.....

- distanţa de la podea pînă la marginea de sus a ferestrei, cm

.....
.....

- distanţa de la marginea de sus a ferestrei pînă la pod, cm

.....
.....

- distanţa de la centrul mesei de lucru pînă la geam (cateta BC)

.....
.....

- adâncimea încăperii, cm

.....
.....

- aparatul utilizat pentru determinarea CIN

.....
.....

Indicii iluminatului natural

Indicii	Datele obţinute	Norma	Aprecierea
CIN, %			
Coeficientul de luminozitate			
Unghiul de incidenţă, º			
Unghiul de deschidere, º			
Coeficientul de adîncime			
Gradul de absorbţie a luminii de către geamuri, %			

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Recomandări în scopul ameliorării iluminării în încăperea cercetată

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

II. Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №
TEMA: Aprecierea igienică a iluminării artificiale din instituţiile pentru copii şi medico-sanitare

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodele tehnice şi de calcul de determinare a iluminării artificiale;
- ✓ a căpăta deprinderi de apreciere a iluminării şi a propune recomandări 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, W……...……
- suprafaţa încăperii, м^2……...……..
- puterea specifică a lămpilor, W/м^2……..……...
- coeficientul «e» ……..……..
- iluminarea, lx……..……...

1.3 calculul după metoda «Watt»

- numărul de lămpi incandescente..……..……...……
- puterea lămpilor incandescente, W……....……...
- puterea specifică a lămpilor, W/м^2……..……...
- iluminarea la puterea specifică stabilită de 10 W/м^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 fluorescente

- numărul de lămpi luminiscente...……
- puterea lămpilor luminiscente, W……...
- puterea totală, W……...……
- suprafaţa încăperii, м^2……...……..
- puterea specifică a lămpilor, W/м^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 suprafaţă, lx……..……
- intensitatea luminii reflectate de suprafaţă, lx……..…….

1.10 calcularea indicelui de strălucire a suprafeţei iluminate

- iluminarea (luxmetria), lx……..……..……
- coeficientului de reflexie al suprafeţei (culoarea suprafeţei - ……..…..)
  ……..…..

1.11 determinarea uniformităţii iluminatului

- iluminarea în primul punct, lx……..…….
- iluminarea în punctul al doilea (la distanţa de 0,75 м de la primul punct), lx…….

Indicii iluminării artificiale

Indicii	Datele obţinute	Norma	Aprecierea
Coeficientului de reflexie al fondului			
Strălucirea suprafeţei iluminate, cd/m^2			
Uniformitatea iluminării			

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……

Recomandări în scopul ameliorării iluminării în încăperea cercetată

……
……
……
……
……
……
……
……

II. Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare practică №

TEMA: Expertiza proiectelor de spital. Aprecierea amplasării, sistematizării unităţilor şi secţiilor specializate ale spitalelor

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi metodele de expertiză generală a proiectelor de construcţie ale spitalelor;
- ✓ a da apreciere igienică amplasării şi sistematizării interioare a spitalelor.

Raport despre lucrul efectuat
de realizat expertiza proiectului de spital completând
SCHEMA-INSTRUCŢIE PENTRU EXPERTIZA PROIECTULUI SPITALULUI

Pe baza materialelor şi desenelor, faceţi caracteristica igienică a proiectului.

1. Luaţi cunoştinţă de explicaţia la proiect, descrieţi:

- denumirea proiectului spitalului

……
……
……

- ce blocuri include complexul spitalicesc

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

2. Luaţi cunoştinţă de planul situaţional:

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

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

……
……
3. Apreciaţi planul general al spitalului:
- sistemul de construcţie
……
……
……
- zonele funcţionale şi amplasarea lor
……
……
……
……
……
……
……
……
……
- numărul acceselor pe teren
……
……
……
……
……
……
……
- configuraţia
……
……
……
- suprafaţa terenului
……
……
……
- suprafaţa la un pat
……
……
……
- densitatea de construcție a terenului
……
……
……
- caracteristica zonei verzi – suprafaţa totală şi suprafaţa la un pat (pentru secţia de boli contagioase va fi caracterizată aparte)
……
……
……
……
……
……
- distanţa dintre blocuri
……
……

……
……
……
……
- distanţa dintre blocuri şi hotarele terenului
……
……
……
……
……
……
- caracterizarea drumurilor
……
……
……
- caracterizarea acceselor
……
……
……
- caracterizarea cărărilor de plimbat
……
……
……
……
……
……
schiţaţi planul general al spitalului

4. Luaţi cunoştinţă de nota explicativă şi desenele blocului principal, enumeraţi secţiile din blocul principal, câte paturi are fiecare secţie, legătura dintre secţii şi alte servicii spitaliceşti, apreciaţi-le.

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

5. Analizaţi şi apreciaţi secţia de internare.

Secţia de internare generală:

- asigurarea principiului de flux la internarea bolnavilor

……
……
……
……
……
……
……

- caracteristica încăperilor și suprafeţele lor

……
……
……
……
……
……
……
……
……

- condiţiile de ajutor medical urgent, izolare temporară

……
……
……
……
……
……
……

- organizarea internării în secţia de boli contagioase: numărul şi suprafeţele încăperilor

……
……
……
……
……

- organizarea internării parturientelor: amplasarea secţiei şi specificul ei

……
……
……
……
……
……

- încăperile pentru externarea pacienţilor, locul amplasării lor

……
……
……
……
……
……
……

6. Apreciaţi unitatea de îngrijire medicală (terapie):

- numărul unităţilor de îngrijire medicală

……
……
……
……

- caracterizarea coridorului (tipul, lăţimea)

……
……
……
……
……

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

……
……
……
……
……

- ce încăperi include fiecare unitate de îngrijire medicală

……
……
……
……
……

- încăperile comune pentru toată secţia terapie

……
……
……
……
……

……
- amplasarea postului asistentei medicale
……
……
……
……
……
……
- distanţa de la postul asistentei medicale până la cel mai îndepărtat salon
……
……
……
……
……
……
- încăperea pentru manipulări: orientarea, suprafaţa
……
……
……
……
……
……
- camera de odihnă de zi pentru bolnavi: situarea ei, suprafaţa
……
……
……
……
- blocul sanitar pentru bolnavi, unde e situat, câte încăperi are
……
……
……
……
7. Caracteristica igienică a două saloane:
- suprafaţa totală şi la un pat în salonul pentru 2 paturi
……
……
……
- suprafaţa totală şi la un pat în salonul pentru 4 paturi
……
……
……
……
- aranjarea paturilor faţă de ferestre
……
……
……
……
- orientarea geamurilor
……
……
……

- coeficientul de luminozitate

……
……
……

- coeficientul de adâncire

……
……
……

- caracteristica iluminării artificiale a saloanelor

……
……
……
……
……
……

- distanţa dintre paturi

……
……
……

- distanţa de la peretele exterior până la paturi

……
……
……

8. Expertiza sanitară a secţiei de chirurgie şi a blocului de diagnosticare:

- legătura dintre blocul operatoriu al secţiei de chirurgie şi blocul de diagnosticare

……
……
……
……
……

- sala de pansamente, suprafaţa, orientarea

……
……
……

- amplasarea secţiei de chirurgie purulentă

……
……
……

- amplasarea şi numărul saloanelor postoperatorii, câte paturi sunt în fiecare

……
……
……
……
……

9. Apreciaţi specificul blocului operatoriu:

- amplasarea blocului operatoriu în sistemul spitalicesc

……
……
……
……
……

- legătura blocului operatoriu cu secţia de chirurgie, secţia de internare și cabinetul de radiologie

……
……
……
……
……

- încăperile blocului operatoriu

……
……
……
……
……
……

- câte săli de operaţii sunt, corespunderea lor cu numărul de paturi din secţie

……
……
……
……
……
……

- există sau nu sală de operaţii pentru bolnavii septici

……
……
……

- sala de operaţie: orientarea, suprafaţa, caracteristica iluminării naturale (CIN,CL)

……
……
……
……
……
……

- sala preoperatorie (suprafaţa)

……
……
……

- camera pentru utilajul de narcoză: amplasarea ei faţă de sala de operaţii şi cea preoperatorie

……
……
……

- încăperea de sterilizare: amplasarea ei, legătura cu sala de operaţii

……
……
……
……

- alte încăperi ale blocului operatoriu

……
……
……

……
……
……
10. Apreciaţi secţia de boli contagioase:
- amplasarea secţiei în complexul spitalicesc
……
……
……
……
……
……
- de ce încăperi dispune secţia
……
……
……
……
……
……
- boxele de internare, corespunderea numărului de boxe numărului paturilor din secţie, suprafaţa lor
……
……
……
……
……
- tipurile saloanelor
……
……
……
……
……
- procentul paturilor din semiboxe, boxe, saloane faţă de numărul total
……
……
……
- sistematizarea interioară a boxei, semiboxei, suprafaţa, orientarea, numărul de paturi din boxă (semiboxă)
……
……
……
……
……
……
- încăperi generale pentru bolnavii din saloane obişnuite
……
……
……
……
……
……
……

- organizarea alimentaţiei bolnavilor, sterilizării vaselor

……
……
……
……
……
……

11. Apreciaţi specificul sistematizării maternităţii:

- izolarea maternităţii de secţia ginecologică

……
……
……
……
……

- prezenţa încăperilor prenatale şi postnatale pentru unităţile de fiziologie şi observare; componenţa şi suprafaţa încăperilor pentru internarea parturientelor

……
……
……
……
……

- saloanele pentru parturiente: orientarea, numărul locurilor, suprafaţa la un pat

……
……
……
……
……

- încăperile blocului de naştere

……
……
……

- caracterizarea saloanelor pentru lăuze şi nou-născuţi: numărul de locuri, orientarea, suprafaţa la un pat, ecluza

……
……
……
……
……
……

- amplasarea secţiei de observare faţă de cea fiziologică, componenţa încăperilor

……
……
……
……
……
……

- prezenţa saloanelor boxate pentru nou-născuţilor

……
……
……
……

- prezenţa boxelor pentru izolarea lăuzelor şi nou-născuţi

……
……
……

12. Aprecierea sistematizării interioare a secţiei de ginecologie:

- este sau nu sala mică de operaţii, sala preoperatorie: orientarea, suprafaţa

……
……
……
……
……

- camera de manipulări: orientarea, suprafaţa

……
……
……
……

- legătura cu serviciul de fizioterapie

……
……
……

13. Expertiza sanitară şi aprecierea secţiei de pediatrie:

- amplasarea secţiei faţă de secţiile pentru adulţi

……
……
……
……
……
……

- numărul de paturi din secţie

……
……
……
……
……

- comunică sau nu secţia de pediatrie cu altele

……
……
……

- e posibilă carantinizarea secţiei

……
……
……

- sunt sau nu în secţie saloane boxate sau boxe pentru izolarea copiilor

……
……
……

- suprafaţa totală şi pentru un pat

……
……
……
……

- procentul de paturi în saloane cu orientare nordică

……
……
……
……

- camera de jocuri: orientarea, suprafaţa

……
……
……

- sala de masă: orientarea, suprafaţa

……
……
……

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

……
……
……

- încăperea pentru tratare cu raze ultraviolete, suprafaţa ei

……
……
……

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

……
……
……
……
……

- încăperi pentru alăptare

……
……
……
……
……
……

14. Caracterizarea blocurilor auxiliare ale spitalului:

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

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Concluzie

Recomandări

Semnătura lectorului _____

data luna anul

Lucrare practică №
TEMA: Supravegherea igienică a organizării alimentaţiei în instituțiile medico-sanitare

Scopul lucrării:

- ✓ a face cunoştinţă cu structura şi cerinţele igienice față de blocul alimentar;
- ✓ a putea formula concluzii cu privire la starea sanitară a blocului alimentar.

Raport despre lucrul efectuat
Schema
supravegherii sanitare a unităţii alimentaţiei publice

1. Denumirea unităţii, adresa.

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

2. Categoria de consumatori pe care îi deserveşte cantina

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

pentru câte locuri este sistematizată

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

în ce ore vin mai mulţi consumatori

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

3. Amplasarea unităţii de alimentaţie publică pe sector:

ce instituţii, întreprinderi sânt în apropiere

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

comoditatea traseurilor 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 se află lavoarul, şervetul (uscătorul)
.....
.....
.....

5. Descrierea sanitară a cantinei:

aranjarea interiorului
.....
.....
.....
suprafaţa
.....
.....
.....
numărul de locuri
.....
.....
.....
iluminarea (naturală sau artificială)
.....
.....
.....
temperatura aerului
.....
.....
.....
felul de mese şi scaune
.....
.....
.....
cum sunt aranjate
.....
.....
.....
cu ce sunt acoperite mesele (lemn neted, muşamale, feţe de mese)
.....
.....
.....
din ce material este confecţionată vesela
.....
.....
.....

6. Bucătăria (secţia termică):

cum este ea amplasată faţă de alte încăperi de producţie
.....
.....
.....
suprafaţa ei generală şi calculată pentru un lucrător
.....
.....
.....

starea pereţilor şi a duşumelei
.....
.....
.....
ventilaţia
.....
.....
.....
iluminatul
.....
.....
.....
gradul de mecanizare a proceselor de muncă la bucătărie
.....
.....
.....
cât timp bucatele se prelucrează termic
.....
.....
.....
legătura dintre secţia termică şi secţia de repartizare a bucatelor
.....
.....
.....

7. Secţiile de spălare a vaselor de bucătărie şi a tacâmurilor:

suprafeţele lor
.....
.....
.....
de ce utilaj de spălat dispun
.....
.....
.....
hainele de protecţie a spălătoreselor
.....
.....
.....
iluminatul
.....
.....
.....
ventilaţia
.....
.....
.....

8. Secţiile de prelucrare primară:

enumerarea lor
.....
.....
.....
amplasarea în secţia de producţie a cantinei
.....
.....
.....
modul de prelucrare a diferitelor produse alimentare
.....
.....
.....

cum sunt aşezate mesele
.....
.....
.....
sunt marcate sau nu tăbliile de prelucrare a produselor
.....
.....
.....

9. Secţia de păstrare a produselor:

enumerarea cămărilor
.....
.....
.....
descrierea fiecăreia în parte (ce se păstrează, cum, în special cum se păstrează produsele uşor alterabile)
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. Sunt sau nu insecte şi rozătoare în cantină?
.....
.....
.....

11. Cum se face curățenie în încăperile ospătăriei?
.....
.....
.....

12. Cum sunt repartizate la bucătărie produsele uşor alterabile
.....
.....
.....

13. Cum se repartizează bucatele finite?
.....
.....
.....

14. Cum se face colectarea, păstrarea şi transportarea reziduurilor alimentare de la blocul alimentar?
.....
.....
.....
.....
.....

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

15. Are sau nu blocul alimentar cameră pentru odihna personalului, are ea robinet cu apă, apă fiartă?

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

16. Sunt dispozitive şi soluţii dezinfectante pentru spălatul mâinilor

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

dezinfectante pentru WC pentru personal

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

17. Starea sanitară a hainelor de lucru ale bucătăreselor

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

18. Cum se păstrează hainele personale şi cele de lucru?

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

19. Este sau nu cabină de duş?

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

20. Are sau nu blocul alimentar în componenţa lucrătorilor soră sau medic dietetician, este sau nu organizată alimentaţia dietetică?

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

21. A lua cunoştinţă de documentaţia de bază (de specificat prezenţa lor şi calitatea completării):

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

meniurile de repartiţie

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

actele inspecţiei sanitare precedente

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

registrul de bracheraj
……
……
……
registrul probelor de bucate
……
……
……

22. Concluzie generală despre starea sanitară a blocului alimentar.
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

23. Recomandări întru ameliorarea stării sanitare a blocului alimentar.
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Data inspecţiei *Semnătura*

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare practică №
TEMA: Regimul sanitar igienic în spitale. Profilaxia infecţiilor nozocomiale

Scopul lucrării:

- ✓ obţinerea cunoştinţelor şi deprinderilor necesare în organizarea şi asigurarea regimului sanitaro-antiepidemic şi igienic în spitale;
- ✓ a însuși măsurile de profilaxie a infecțiilor nozocomiale.

Raport despre lucrul efectuat

Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Semnătura lectorului _____

data luna anul

Lucrare practică №

TEMA: Asistenţa medicală a lucrătorilor din industrie. Noţiuni despre boli şi intoxicaţii profesionale. Profilaxia bolilor profesionale

Scopul lucrării:

- ✓ a putea aprecia influenţa factorilor de producţie asupra sănătăţii muncitorilor;
- ✓ a putea programa şi realiza măsuri de asanare a condiţiilor de muncă pentru menţinerea sănătăţii muncitorilor;
- ✓ a concepe influenţa examenelor medicale preventive şi periodice în profilaxia morbidităţii generale, profesionale şi în prevenirea accidentelor;
- ✓ a putea argumenta măsurile de profilaxie a bolilor profesionale.

Raport despre lucrul efectuat

I. De transcris:

- ➢ direcţiile de activitate ale medicului în cadrul întreprinderilor industriale;
- ➢ funcţiile medicului în caz de declanşare a intoxicaţiilor profesionale;
- ➢ cunoştinţele necesare medicului curativ din întreprinderile industriale;
- ➢ organizarea şi efectuarea controalelor medicale preventive şi periodice.

II. Extras din Anexele I-VI a ordinului 132

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………

Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare de laborator №

TEMA: Munca fizică şi intelectuală. Modificările fiziologice din organism în procesul muncii

Scopul lucrării:

- ✓ a însuşi modificările survenite în organism în timpul muncii,
- ✓ a însuşi metodele fiziologice de investigaţii în timpul muncii,
- ✓ a însușii metodologia de apreciere a gradului de efort fizic sau încordare a organismului,
- ✓ a putea recomanda măsuri de profilaxie a oboselii şi menţinere a capacităţii de muncă.

Raport despre lucrul efectuat

Investigarea modificărilor fiziologice

Indicii	înainte de activitate	după activitate	după 10′
Sistemul nervos central			
perioada latentă a reacţiei videomotorii, ms			
perioada latentă a reacţiei acusticomotorii, ms			
memoria operativă %			
concentraţia atenţiei, s			
Sistemul cardiovascular			
frecvenţa pulsului, bat/min			
tensiunea arterială, mmHg			
tensiunea sistolică, mmHg			
tensiunea diastolică, mmHg			
presiunea pulsului, mmHg			
tensiunea dinamică medie, mmHg			
debitul sistolic, ml			
debitul cardiac, l/min			
Sistemul respirator			
frecvenţa respiraţiei/ min			
volumul respirator, l			
Aparatul neuromuscular			
♦ ***Tremometria***			
numărul de atingeri/s			
♦ ***Dinamometria***			
forţa musculară, kg			
rezistenţa musculară, s			

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

……
……
……
……

Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. _____

Semnătura lectorului _____

_____ _____ _____
data luna anul

Lucrare practică №
TEMA: Metodele de cercetare şi apreciere a dezvoltării fizice a copiilor şi adolescenţilor

Scopul lucrării:

- ✓ însuşirea metodelor de apreciere a dezvoltării fizice individuale şi în colectiv a copiilor şi adolescenţilor;
- ✓ însuşirea metodelor de stabilire a grupelor de sănătate.

Raport despre lucrul efectuat

I. Aprecierea nivelului de dezvoltare fizică a copiilor şi adolescenţilor.

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 variaţional-statistice pentru fiecare indice somatometric cercetat (talia, cm; masa corporală, kg; perimetrul cutiei toracice, cm).

Pentru stabilirea şirului variaţional se găsesc valorile minime şi maxime în numărul de fişe propuse. Se aranjează fişele în ordinea crescândă a indicelui (talia, cm; masa corporală, kg; perimetrul cutiei toracice, cm) şi se includ datele în tabel în rubrica 1 – *varianta indicelui (v)*. Pentru fiecare indice se pregăteşte tabel separat. Se numără câte fişe sunt cu aceeaşi variantă a indicelui şi se înscriu în rubrica 2 – *numărul de cazuri (p)*, în dreptul variantei *(v)* respective. În rezultat se distribuie toate cazurile în şirul variaţional şi se stabileşte frecvenţa *(p)* repetării fiecărui caz.

Genul _____, vârsta _____ grupului de copii examinaţi.

Talia, cm

№	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						
№ total		N	$\sum a \times p$			$\sum d^2 \times p$

3. De calculat:

a) media aritmetică pentru fiecare indice cercetat (talia, 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

№	Indicii, *a*	Frecvența, *p*	*a* × *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						
№ 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

№	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						
№ 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 obţinute cu media aritmetică din tabelele de apreciere (standardele pentru copii de vârsta concretă luată în calcul).

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

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, *σ*	Deviația de la medie	Deviația de sigmă
	a	*b*	*c*	*d=b-a*	$e = \frac{d}{c}$
Înălţimea	1.				
	2.				
	3.				
Masa corporală	1.				
	2.				
	3.				
Perimetrul cutiei toracice	1.				
	2.				
	3.				

Reprezentarea grafică a profilului dezvoltării fizice a copiilor

	-4σ	-3σ	-2σ	-1σ	M	+1σ	+2σ	+3σ	+4σ	
Înălţimea										
Masa corporală										
Perimetrul cutiei toracice										

Aprecierea dezvoltării fizice individuale

- dezvoltare fizică medie – devierile în limita ± 1σ;
- dezvoltare fizică supramedie – devierile în limita de la ± 1,1σ pînă la ± 2σ;
- dezvoltare fizică mare – devierile în limita de la ± 2,1σ pînă la ± 3σ;
- dezvoltare fizică submedie – devierile în limita de la – 1,1σ pînă la – 2σ;
- dezvoltare fizică mică – devierile în limita de la – 2,1σ pînă la – 3σ.

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

b) *scara de regresie*
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Concluzie

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

II. Determinarea grupelor de sănătate

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Rezolvarea problemei la temă

Problema Nr. ________

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

Semnătura lectorului ______________________

data luna anul

Lucrare practică №

TEMA: Principiile de protecţie la utilizarea radiaţiilor ionizante în unităţile medicale

Scopul lucrării:

✓ a însuşi măsurile de protecţie actinică la utilizarea radiaţiilor ionizante în medicină.

Raport despre lucrul efectuat

De transcris în caiet:

1. Divizarea pacienţilor după categorii pentru efectuarea examenelor medicale radiologice.
2. Clasificarea organelor critice.
3. Principiile de radioprotecţie.
4. Formula de calcul al indicelui sarcinii negative.
5. Extras din ordinul Nr. 132.

Semnătura lectorului _____

BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. Ostrofeţ Gh. „Curs de igienă”. Manual. Chişinău, 1998.
2. Ostrofeţ Gh. „Curs de igienă. Aprecierea cantitativă şi calitativă a raţiei alimentare”. Manual. Chişinău, 2007.
3. Ostrofeț Gh. ș.a. „Metode de cercetare și studiu aplicate în igienă”. Elaborare metodică. Chișinău, 2009.
4. Bahnarel I., Ostrofeţ Gh., Groza L. „Igiena generală. Lucrări practice”. Manual. Volumul I. Chișinău, 2013.
5. Bahnarel I., Ostrofeţ Gh., Groza L. „Igiena generală. Lucrări practice”. Manual. Volumul II.Chișinău, 2013.
6. Ciobanu E., Croitoru C. „Metodele de studiere și apreciere a stării de nutriție și a consumului de energie”. Chișinău, 2014.
7. Ostrofeț Gh., Ciobanu E., Tafuni O. „Igiena apei”. Chișinău, 2017.

B. Suplimentară

1. Mănescu S. „Igiena” Chişinău 1993.
2. Friptuleac Gr., Alexa L., Băbălău V., „Igiena mediului ”, Chişinău, 1998.
3. Hăbăşescu I., Moraru M „Igiena copiilor şi adolescenţilor” Chişinău, 1999.
4. Румянцев Г.И. и др. «Гигиена», Москва 2001.
5. Friptuleac Gr., Meşina V., „Igiena muncii”, Chişinău, 2009.
6. Ostrofeţ Gh., Bahnarel I,. Tafuni O. ș.a.. „Igiena Radiaţiilor”.Manual. Chişinău, 2009.
7. Croitoru, C., Ciobanu, E., Groza, L., Bivol, N., Tihon, A. „Igiena în rebusuri”. Ch.: PRINT-CARO, 2015.
8. Ciobanu E., Croitoru C., Ostrofeț Gh., Tihon A. „Bazele igienice ale alimentației” (note de curs). Chișinău, 2019.

Pentru notițe