

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ № 2**

**Методичні матеріали  
для самостійної роботи  
студентів 6 курсу з дисципліни  
«ГІГІЄНА ТА ЕКОЛОГІЯ»  
для студентів 6 курсу за  
спеціальністю 7.110101 – лікувальна справа**

**Харків – 2013**

**Затверджено Вченою радою Харківського національного медичного університету. Протокол № 5 від 20.06.2013р.**

Завгородній І.В., Нікуліна Г.Л., Сидоренко М.О., Перцев Д.П., Філатова Н.М., Чеховська І.М., Герасименко С.В.

Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення (гігієна та екологія): Робочий зошит для студентів 6 курсу за спеціальністю 7.110101 – лікувальна справа / За ред. д.мед.н., проф. Завгороднього І.В. - Харків, ХНМУ. 2012- 79 с.

**Копіювання та розповсюдження у будь-якому вигляді частини або повного видання можливе лише з дозволу авторів**

## Структура змісту типових задач діяльності фахівця

Типова задача діяльності фахівця по ОКХ / ОПП		Блоки змістовних модулів згідно ОКХ / ОПП								
		ПП 003	ПП 007	ПП 010	ПП 011	ПП 012	ПП 013	ПП 045	ПП 048	ПП 071
1	2.ПФ.С.1.ЗР.О.1							*		+
2	2.ПФ.С.1.ЗР.О.3				+	+		*		*
3	2.ПФ.С.1.ЗР.О.4					+		*		*
4	2.ПФ.С.1.ЗР.О.5				+		+	*		*
5	2.ПФ.С.1.ЗР.О.6				+	+	+	*		*
6	2.ПФ.С.1.ЗР.О.7					+		*		*
7	2.ПФ.С.2.ЗП.О.8				+		+	*		+
8	3.ПФ.С.12.ЗР.О.27	+		+				*	+	*
9	3.ПФ.С.12.ЗР.Р.29	+		+				*	+	*
10	3.ПФ.С.12.ПР.О.31	+		+				*	+	*
11	3.ПФ.С.12.ПР.О.32	+	+	+				*	+	*
12	3.ПФ.С.12.ПР.О.33	+	+	+				*	+	*
13	3.ПФ.С.12.ПР.О.34	+	+	+				*	+	*
<b>Етапи виконання задач</b> 1.Гігієнічна оцінка ситуації 2.Визначення факторів ризику 3.Прогнозування наслідків 4.Обґрунтування заходів 5.Номативне забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.  Вибір ВНЗ: ПП 045, ПП 071		Аналізувати стан навколишнього середовища та вплив його факторів на здоров'я різних груп населення	Демонструвати володіння методами гігієнічної оцінки впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення	Інтерпретувати основні закони гігієни та загальні закономірності зв'язку здоров'я з факторами та умовами життєдіяльності	Обґрунтовувати гігієнічні заходи з профілактики захворювань інфекційного походження	Планувати заходи по дотриманню здорового способу життя, особистої гігієни та впроваджувати їх у практику охорони здоров'я	Планувати організаційні та змістовні заходи щодо запобіжного та поточного санітарного нагляду	Узгоджувати плани проведення профілактичних заходів з планами розвитку територіальних, адміністративних та виробничих одиниць	Аналізувати стан навколишнього середовища на підставі інтегральних критеріїв оцінки стану здоров'я населення	Обґрунтовувати проведення профілактичних заходів у відповідності до основ чинного законодавства України

### Перелік скорочень.

модуль № 1 - Загальні питання гігієни та екології, (3-й курс)

модуль № 2 - Спеціальні питання гігієни та екології, (3-й курс)

**модуль № 3 - Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення (гігієна та екологія), 6 курс**

ECTS – європейська кредитно-трансферна система

ВНЗ - вищий навчальний заклад

ЗК – заліковий кредит

ЗМ – заліковий модуль

ЗР - знаково- розумові знання та вміння

ІДРС – індивідуальна дослідницька робота студента

ІРС – індивідуальна робота студентів

ОКХ – освітньо-кваліфікаційна характеристика якості освіти

ОПП – освітньо-професійна програма

ПНД - поточна навчальна діяльність

ПП – предметно-практичні знання та вміння

ПР - предметно- розумові знання та вміння

ПФ - знання та вміння професійної діяльності

С - стереотипні знання та вміння

**СПРС** - самостійна позааудиторна робота студента

**ТЗДФ** – типова задача діяльності і фахівця

**ХПП** – характеристика професій працівників

+ передбачено ОКХ / ОПП

\* - внесено додатково (вибір ВНЗ)

### Система оцінювання успішності студентів

1. Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульною системою відповідно до вимог Болонського процесу.

**Поточний контроль** здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до конкретних цілей теми. **Підсумковий контроль засвоєння модуля** здійснюється після його завершення. Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою за системою ECTS та традиційною шкалою, прийнятою в Україні. Оцінка засвоєння модуля здійснюється на останньому навчальному занятті модуля відповідно до рівня підготовки студентів.

### Розподіл балів, що присвоюються студентам

№ з/п	Модуль «Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення» (гігієна та екологія)	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Заповнюється студентом	
				Одержана оцінка	Бали
1.	Змістовий модуль 1.	Тема 1	6	4	
2.		Тема 2	6	4	
3.		Тема 3	6	4	
4.		Тема 4	6	4	
5.	Змістовий модуль 2.	Тема 6	6	4	
6.		Тема 7	6	4	
7.		Тема 8	6	4	
8.		Тема 9	6	4	
9.		Тема 10	6	4	
10.	Змістовий модуль 3.	Тема 12	6	4	
11.		Тема 13	6	4	
12.	Змістовий модуль 4.	Тема 15	6	4	
13.		Тема 16	6	4	
14.	Змістовий модуль 5.	Тема 18	6	4	
15.		Тема 19	6	4	
16.	Змістовий модуль 6.	Тема 21	6	4	
17.		Тема 22	6	4	
18.	Змістовий модуль 7.	Тема 24	6	4	
19.		Тема 25	6	4	
Разом змістові модулі			<b>114</b>	<b>76</b>	
	ІРС	Тема 5; 11; 14; 17; 20; 23; 26	<b>6</b>		
	ПМК		<b>80</b>	<b>44</b>	
	РАЗОМ сума балів		<b>200</b>	<b>120</b>	

### 2. Відповідність балової шкали традиційній шкалі оцінювання:

Балова шкала ПНД	Традиційна шкала
6	„5”
5	„4”
4	„3”
0	„2”

### 3. Переведення оцінок ПМК в бали ECTS

Оцінка ПМК за шкалою ECTS	Оцінка ПМК за 4-бальною системою
72–80	"5"
60–71	"4"
44–59	"3"
< 44	"2"

4. Одержана студентом кількість балів з дисципліни далі оцінюється за шкалою ECTS ("A", "B", "C", "D", "E") та традиційною системою ("5", "4", "3").

### Відповідність оцінювання дисциплін в балах оцінюванню в ECTS та традиційні оцінки

Сума балів	Оцінка за шкалою ECTS	Традиційна оцінка з дисципліни
180–200	A	5
160–179	B	4

150–159	C	4
130–149	D	3
120–129	E	3
<120	F <sub>x</sub> , F	2

**Примітка:**

1. Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 120.
2. Студент допускається до підсумкового модульного контролю при виконанні умов навчальної програми та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 76 балів .
3. Підсумковий модульний контроль зараховується студенту, якщо він набрав не менше 44 балів з 80 балів.
4. Модуль «Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення» (гігієна та екологія) зараховується студенту, якщо він набрав не менше 120 балів (76 балів за поточну діяльність + 44 балів за підсумковий модульний контроль).
5. Одержана студентом кількість балів з дисципліни далі оцінюється за шкалою ECTS ("A", "B", "C", "D", "E") та традиційною системою ("5", "4", "3").

Оцінки з дисципліни F<sub>x</sub>, F („2”) виставляється студентам, яким не зараховано модуль з дисципліни після завершення її вивчення. Оцінка F<sub>x</sub> („2”) виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий модульний контроль. Ця категорія студентів має право на перескладання підсумкового модульного контролю за затвердженим графіком, але не більше двох разів. Оцінка F виставляється студентам, які відвідали всі аудиторні заняття з модуля, але не набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового модульного контролю. Ця категорія студентів має право на повторне вивчення модуля.

## **ОСНОВНІ ВИМОГИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**

### **“Інструкція з безпеки життєдіяльності”**

**для співробітників та студентів, які працюють і навчаються в університеті (затверджено наказом ректора ХНМУ № 412, 2008 р.)**

1. Інструктаж з безпеки життєдіяльності зі студентами проводиться куратором групи перед початком учбового року.
  2. Заняття зі студентами та аспірантами проводяться на основі внутрішнього розпорядку університету та розпоряджень ректора.
  3. Причинами нещасних випадків дуже часто є порушення студентами установлених правил поведінки і правил внутрішнього розпорядку, тому:
    - під час пересування по території університету необхідно бути уважним;
    - вивчити розміщення приміщень, виходи;
    - при зустрічному пересуванні необхідно дотримуватись правої сторони;
    - не бігати по території університету;
    - не стояти чи ходити під вантажем, що переміщується, а також в місцях, де можуть падати різні предмети;
    - під час занять необхідно бути уважним, не займатися сторонніми справами і не відвертати уважність інших;
- Студентам університету **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**:
- включати і зупиняти (окрім аварійних випадків) машини і механізми, робота на яких не доручена;
  - пробувати на смак та запах хімічні речовини;
  - висовуватись чи вилазити крізь віконні рами приміщень;
  - на території університету, в учбових лабораторіях, аудиторіях, санітарно-побутових приміщеннях необхідно дотримувати чистоту, виконувати вимоги особистої гігієни.

## **ЗМІСТ**

### **Структура змісту типових задач діяльності фахівця**

#### **Перелік скорочень.**

*Основні вимоги з техніки безпеки*

#### **Змістовий модуль 1: «Загальні питання гігієни та екології»**

- Тема 1: Методологічні та методичні основи вивчення впливу комплексу чинників навколишнього середовища на здоров'я населення.
- Тема 2: Гігієнічна оцінка потенційного ризику впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення.
- Тема 3: Гігієнічна оцінка впливу природних та антропогенних компонентів біосфери на здоров'я людини та популяції.
- Тема 4: Гігієнічне значення сонячної радіації та використання її складових для профілактики захворювань людини та санації повітря, води і предметів.
- Тема 5: Наукові основи медичної біоритмології та хроногігієни.

#### **Змістовий модуль 2: «Комунальна гігієна»**

- Тема 6: Гігієна води та водопостачання населених пунктів. Санітарна охорона водних об'єктів. Санітарна охорона ґрунту та очищення населених місць.
- Тема 7: Санітарна охорона атмосферного повітря. Гігієна планування населених місць. Гігієна житлових і громадських будівель та споруд.
- Тема 8: Гігієнічне значення фізичних чинників в умовах населених місць.
- Тема 9: Особливості гігієнічних вимог до планування та експлуатації лікувально-профілактичних закладів.
- Тема 10: Сучасні проблеми внутрішньолікарняної інфекції та комплекс гігієнічних заходів по її профілактиці.
- Тема 11: Гігієнічна оцінка умов перебування хворих в лікувально-профілактичних закладах.

#### **Змістовий модуль 3. «Гігієна харчування»**

- Тема 12: Харчування в профілактичній медицині. Організація харчування в лікувально-профілактичних закладах та на промислових підприємствах.
- Тема 13: Санітарно-гігієнічний контроль за громадським харчуванням.
- Тема 14: Харчові отруєння як гігієнічна проблема. Методика розслідування випадків харчових отруєнь.

#### **Змістовий модуль 4. «Гігієна праці»**

- Тема 15: Законодавчі основи проведення санітарного нагляду в галузі гігієни праці.
- Тема 16: Гігієнічна оцінка факторів трудового процесу та виробничого середовища.
- Тема 17: Гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах.

#### **Змістовий модуль 5. «Гігієна дітей та підлітків»**

- Тема 18: Фізичний розвиток як важливий критерій оцінки стану здоров'я дітей та підлітків.
- Тема 19: Гігієнічні вимоги до планування, благоустрою та обладнання дитячих закладів.
- Тема 20: Гігієнічні принципи раціональної організації фізичного виховання та трудового навчання дітей і підлітків. Наукові основи проведення лікарсько-професійної консультації.

#### **Змістовий модуль 6. «Радіаційна гігієна»**

- Тема 21: Закономірності формування променевого навантаження людини в місцях проживання, його гігієнічна оцінка та шляхи зниження. Радіаційна небезпека та протирадіаційний захист на об'єктах з радіаційно-ядерними технологіями.
- Тема 22: Гігієнічна оцінка протирадіаційного захисту персоналу і радіаційної безпеки пацієнтів при застосуванні радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах.
- Тема 23: Гігієнічні аспекти проживання населення на територіях з підвищеними рівнями радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

#### **Змістовий модуль 7. «Гігієна надзвичайних ситуацій»**

- Тема 24: Організація гігієнічного забезпечення при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Особливост тимчасового розміщення потерпілого населення та аварійно-рятувальних формувань.
- Тема 25: Організація санітарного нагляду за харчуванням і водопостачанням в умовах катастроф.
- Тема 26: Організація та проведення санітарного нагляду за умовами праці ліквідаторів наслідків надзвичайних ситуацій.

Список основних нормативно-правових документів

**Список літератури**



**Тема № 1. Методологічні та методичні основи вивчення впливу комплексу чинників навколишнього середовища на здоров'я населення.**

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Актуальність проблеми збереження здоров'я населення зросла останнім часом у зв'язку з інтенсивною антропогенною денатурацією навколишнього середовища, оскільки стан здоров'я людей суттєво змінився і виникли нові закономірності поширення та характер патології людини. Стали інакше протікати демографічні процеси. Були рекомендовані нові методологічні та методичні підходи у вивченні цих явищ, якими повинен володіти сучасний лікар.

**Навчальна мета**

1. Інтерпретувати поняття методології та методики, які використовуються при вивченні впливу фізичних, хімічних, біологічних, психогенних факторів навколишнього середовища.
2. Володіти санітарно-описовим методом і найбільш поширеними методами дослідження реакцій організму на вплив несприятливих факторів навколишнього середовища.
3. Розраховувати основні статистичні показники, що характеризують денатурацію довкілля та здоров'я населення.

**В результаті вивчення теми студент повинен :**

**Знати:**

1. Методи та методики гігієнічних досліджень, їх класифікацію. Специфічні методи гігієнічних досліджень.
2. Методи вивчення стану навколишнього середовища та впливу його на здоров'я людини.

**Вміти:**

1. Розраховувати основні статистичні показники, що характеризують денатурацію довкілля та здоров'я населення.
2. Володіти найбільш поширеними методами дослідження реакцій організму на вплив несприятливих факторів навколишнього середовища.

**Питання для самопідготовки**

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 225-238.

**Завдання (задачі) для самопідготовки**

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
<b>1. Методологія</b>	-
<b>2. Метод</b>	-

<b>2. Методика</b>	-
<b>3. Популяційне здоров'я</b>	-
<b>5. Індивідуальне (теоретичне) здоров'я</b>	-

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання і занесіть до протоколу.

**Задача № 1.**

В населеному пункті N. одночасно зареєстровано 35 випадків захворювань на черевний тиф. Всі захворівши користувались водою з громадського колодязя, який був обладнаний у відповідності з гігієнічними вимогами, але на відстані 15 м від нього, вище за рельєфом розміщався невідповідний вигрібного типу дворівний туалет. У користувача туалетом, у воді колодязя виділено збудника черевного тифу. Люмінофор, який був внесений у вигріб туалету через 3 дні був виявлений у воді колодязя, що дало змогу підтвердити можливість його впливу на якість води і попадання збудника черевного тифу.

Перерахуйте методи досліджень, які були примінені при розслідуванні спалаху черевного тифу.

**Задача № 2.**

До яких з груп показників здоров'я належать:

захворюваність \_\_\_\_\_  
 смертність (загальна та немовлят) \_\_\_\_\_  
 фізичний розвиток \_\_\_\_\_  
 інвалідність \_\_\_\_\_

**Задача № 3.**

До яких груп показників здоров'я належать:

демографічна ситуація \_\_\_\_\_  
 стан навколишнього середовища \_\_\_\_\_  
 спосіб життя \_\_\_\_\_  
 рівень медичної допомоги \_\_\_\_\_  
 соціально-гігієнічні показники \_\_\_\_\_

**Задача № 4.**

До яких з груп показників здоров'я належать:

захворюваність на психічні хвороби \_\_\_\_\_  
 частота виникнення невротичних станів і психопатій \_\_\_\_\_  
 психологічний мікроклімат. \_\_\_\_\_

**Задача № 5.**

Перерахуйте критерії розподілу населення на групи здоров'я та зробіть висновок про популяційне здоров'я людей в населеному пункті N., де були встановлені такі показники:

Група здоров'я	Питома вага населення в групі, %	
	Чоловіки	Жінки
I	17	20
II	17	17

III	40	48
IV	15	15
V	-	-

#### Задача № 6.

За даними стаціонарних постів контролю за забрудненістю атмосферного повітря встановлено перевищення вмісту  $\text{CO}_2$  і  $\text{NO}_2$  в населених пунктах: А – в 3 рази; Б – в 7 раз; С – в 100 разів. Який можна очікувати «прогноз» змін у рівні здоров'я населення у вказаних населених пунктах?

#### Задача № 7.

Населення міста Х. постійно підлягає впливу комплексу різних факторів (фізичних, хімічних, соціальних). Коефіцієнт детермінації цих факторів відповідно становить: 12, 8, 8. Оцініть ступінь впливу кожного з чинників на здоров'я населення.

#### Задача № 8.

Населення міста К. постійно підлягає впливу комплексу фізичних, хімічних, біологічних факторів. Коефіцієнт детермінації їх відповідно становить 17, 12, 8. Оцініть ступінь впливу кожного з чинників на здоров'я населення.

#### Задача № 9.

Кратність перевищення ГДК атмосферних забруднювачів у місті Д. становить 9. Який «прогноз» змін у рівні здоров'я населення можна очікувати.

#### Задача № 10.

Населення міста Д. постійно підлягає впливу фізичних і хімічних факторів, коефіцієнт детермінації яких становить відповідно 3 і 13. Оцініть ступінь впливу кожного з факторів на здоров'я населення.

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль** – тести відкрита база

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема № 2. Гігієнічна оцінка потенційного ризику впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Погіршення стану здоров'я населення, яке проходить під впливом чинників навколишнього середовища, поява цілого класу екологічно обумовлених захворювань обумовили необхідність розробки нових підходів у профілактичній медицині – дослідження та оцінку потенційного ризику впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення. Показники, що оцінюють ризик порушень стану здоров'я дозволяють виразити у кількісній мірі вплив несприятливих чинників довкілля, прогнозувати зміни захворюваності, які виникають під їх впливом.

**Навчальна мета:** оцінка потенційного ризику впливу факторів навколишнього середовища на організм людини та здоров'я населення на підставі проведених досліджень

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Положення чинного законодавства стосовно здійснення соціально-гігієнічного моніторингу.
2. Гігієнічні принципи та алгоритм проведення моніторингу здоров'я.
3. Прийоми і навички оцінки ефективності фізичного виховання, загартовування і трудового навчання дітей.
4. Методи вивчення функціональних можливостей дітей, їхньої реакції на вплив різних форм фізичного виховання, загартовування, трудового навчання

#### Вміти:

1. Використовувати положення чинного законодавства стосовно здійснення соціально-гігієнічного моніторингу.
2. На підставі даних про здоров'я населення та стан довкілля виділяти фактори ризику.
3. Вміти проводити прогноз впливу факторів ризику на здоров'я, обґрунтовувати та розробляти необхідні гігієнічні, оздоровчі та реабілітаційні заходи

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 693-718.

### Завдання (задачі) для самопідготовки:

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
Навколишнє середовище	
Моніторинг	
Чинник ризику	
Принципи моніторингу	
Скринінг	
Медико-екологічна програма	
Потенційний ризик	
Керовані фактори ризику	
Некеровані фактори ризику	
Екологічний стан	

Екологічна катастрофа	

**Аудиторна робота** - вирішіть ситуаційне завдання № \_\_\_\_\_ і занесіть до протоколу.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль** – тести відкрита база

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема №3. Гігієнічна оцінка впливу природних та антропогенних компонентів біосфери на здоров'я людини та популяції.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

У сучасних умовах людина постійно відчуває вплив змін навколишнього середовища, пов'язаних зі складним комплексом природних та антропогенних чинників фізичного, хімічного, біологічного, соціального, побутового, виробничого та іншого походження, які потребують гігієнічної оцінки, аналіз фізіологічних реакцій організму та профілактики порушень стану здоров'я.

### Навчальна мета:

1. Оволодіти загальними методичними підходами до збору, обробки та аналізу гідрометеорологічної та іншої інформації з метою гігієнічної оцінки клімато-погодних умов місцевості.
2. Оволодіти схемою і методикою оцінки впливу погоди та клімату на організм людини та її здоров'я і розробки гігієнічних рекомендацій з профілактики геліометеотропних реакцій у здорової та хворої людини.
3. Оволодіти методикою прогнозування та профілактики екологічно обумовлених загострень хвороб.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Фізіологію терморегуляції та адаптації людини.
2. Медичні класифікації погоди.
3. Загальні та прикладні медичні класифікації клімату.
4. Методику медико-метеорологічного прогнозування.
5. Методи профілактики (перманентної, сезонної, термінової) геліометричних реакцій у здорової та хворої людини при різних захворюваннях.
6. Структуру і організацію служби нагляду за клімато-погодними умовами та їх прогнозуванням.

#### Вміти:

1. Визначати показники, що характеризують кліматичні та погодні умови місцевості, і давати гігієнічну оцінку результатам.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 106-121.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
1. Погода	
2. Клімат	
3. Мікроклімат	
4. Кліматичні пояси	
5. Кліматичні пояси Землі (перерахувати)	
6. Кліматичні зони України (будівельна класифікація клімату)	

**Аудиторна робота:** вирішіть ситуатійне завдання №\_\_\_ і занесіть до протоколу.

#### Етапи вирішення ситуатійного завдання:

На підставі аналізу перерахованих показників та на основі матеріалів лекцій та рекомендованої літератури належить дати гігієнічну характеристику клімату місцевості, відповівши на наступні питання:

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. У якому кліматичному поясі розміщується даний населений пункт?	
2. Які клімато-погодні умови характеризують дану кліматичну зону? Особливості фізіологічних реакцій, пов'язані з перебуванням і акліматизацією у даній зоні.	
3. Які особливості (показники) клімату даної місцевості є несприятливими у гігієнічному відношенні. У чому конкретно це може проявитися?	
4. Гігієнічні рекомендації, зумовлені особливостями клімату даної місцевості. Зокрема дати рекомендації у відношенні:	1) водопостачання та питного режиму:
	2) покращення теплозахисту будинків
	3) орієнтації житлових будинків
	4) раціонального розміщення житлових будинків по відношенню до промислового виробництва
	5) профілактики наслідків ультрафіолетової недостатності

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема № 4. Гігієнічне значення сонячної радіації та використання її складових для профілактики захворювань людини та санації повітря, води і предметів.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Світловий чинник, що супроводжує людину протягом життя, забезпечує її на 80% інформацією, має велику біологічну дію, відіграє першочергову роль у регулюванні найважливіших життєвих функцій організму. Особливо велике значення сонячна радіація має для дітей, для яких вона є важливим фактором росту і розвитку. В проблемі організм і навколишнє середовище сонячному світлу, як одному з біологічно активних чинників навколишнього середовища, належить одне з провідних місць.

### Навчальна мета:

1. Закріпити і доповнити знання студентів про біологічну дію і гігієнічне значення ультрафіолетової радіації (УФР).
2. Оволодіти методикою організації УФ опромінення (УФО) людей з профілактичною метою та контролю за його проведенням.
3. Освоїти методику санації повітря УФР та оцінки її ефективності в лікувально-профілактичних, дитячих закладах та знезараження питної води.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Природу, фізичні характеристики, спектральний склад сонячної радіації.
2. Фізичні характеристики, спектральний склад, біологічну дію УФР.
3. Дозиметричні одиниці і методи вимірювання УФР.
4. Порушення здоров'я і захворювання, спричинені недостатком і надлишком УФР.
5. Види джерел УФР штучного походження. Фотарії.

#### Вміти:

1. Працювати з ультрафіолетметром (уфіметром) згідно інструкції до нього
2. Використовувати математичні методи розрахунку інтенсивності та доз УФР.
3. Використовувати УФР для профілактики захворювань та санації повітря в лікувально-профілактичних, дитячих закладах та на виробництві.
4. Розраховувати профілактичну дозу і вибирати режим УФ опромінення.
5. Користуватися приладом Ю. Кротова для засівання проб повітря з метою визначення мікробного забруднення та оцінювати ефективність санації повітря УФР за даними підрахунку колоній на м'ясо-пептонному агарі (МПА) в чашці Петрі до і після опромінення повітря УФР.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 43 – 50.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
1. Сонячна радіація	
2. Ультрафіолетова радіація (УФ-радіація)	
3. Області діапазону УФ-випромінювання (перелічити)	
4. Природне освітлення	
5. Інсоляція	



## Аудиторна робота

вирішіть ситуаційне завдання і занесіть до протоколу.

1. Еритемна доза у дітей дитячого садка на стандартній відстані 0,5 м від маячного опромінювача з 10 лампами ЛЕ-30 виникла в середньому за 1 хвилину. Розрахуйте профілактичну дозу на відстані 2,5 м – найближчої відстані, на якій навколо опромінювача можна розмістити групу дітей у 25 осіб.

2. Як лікар медико-санітарної частини шахти, розрахуйте для чергової медичної сестри фотарію термін профілактичного УФ опромінення шахтарів. Фотарій обладнано двохсторонніми рядами еритемних ламп ЛЕ-30, встановлених на відстані 1,5 м від шеренги розміщення шахтарів. Еритемна доза, визначена у кількох шахтарів на відстані 0,5 м від одного з рядів ламп, склала 1,5 хв.

3. На якій відстані від маячного опромінювача з прямою ртутно-кварцевою лампою (ПРК) слід розмістити для профілактичного опромінення групу хворих кардіологічного відділення, якщо еритемна доза на стандартній відстані 0,5 м у більшості з них склала 0,5 хв.

4. Виміряна за допомогою уфіметра потужність УФ випромінювання від маячного опромінювача з 10 лампами ЛЕ-30 на відстані 1 м склала  $100 \frac{\text{мкВт}}{\text{см}^2 \cdot \text{хв}}$ . Лампи генерують УФР з довжиною хвилі 297 - 300 нм.

Визначте потужність УФР в  $\frac{\text{мкєрах}}{\text{см}^2 \cdot \text{хв}}$  та в профілактичних дозах.

5. Розрахуйте тривалість санації повітря операційної однією лампою ЛБ-30, якщо до пробної санації з повітря апаратом Кротова висіяно  $8\,000 \frac{\text{мікроорганізмів}}{\text{м}^3}$ , а після санації –  $3\,800 \frac{\text{мікроорганізмів}}{\text{м}^3}$ .

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль** – тести відкрита база

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема № 5. Наукові основи медичної біоритмології та хроногігієни. (СПРС).

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Біоритмологія, або хронобіологія – наука, що вивчає циклічні біологічні процеси, які присутні на всіх рівнях організації живої системи. Сучасний лікар повинен знати ритми працездатності та адаптативної добової стратегії поведінки на рівні популяції, виду окремого індивідууму. Встановлена добова динаміка чутливості організму до лікувальних препаратів по-новому ставить питання профілактики і лікування багатьох захворювань.

### Навчальна мета.

1. Інтерпретувати та використовувати знання про біологічні ритми та їх провідні характеристики і види для психогігієни і психопрофілактики.
2. Оволодіти методикою визначення фізіологічних, психофізіологічних та розрахункових корелят біологічних ритмів організму.
3. Проводити визначення різних типів денних кривих біологічних ритмів, типу денної працездатності та розрахункових біологічних ритмів.
4. Засвоїти і знати основні причини виникнення та основні клінічні прояви десинхронозу як медичної та гігієнічної категорії.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Передумови та причини виникнення медичної біоритмології як науки та її психогігієнічне значення.
2. Провідні характеристики та класифікації найбільш поширених біологічних ритмів.
3. Причини виникнення та основні клінічні прояви десинхронозу медичної та гігієнічної категорії

#### Вміти:

1. Проводити визначення різних типів денних кривих біологічних ритмів, типу денної працездатності та розрахункових біологічних ритмів.
2. Використовувати в ході організації навчального, трудового процесу та у вільний час біоритмологічні принципи раціональної організації повсякденної діяльності людини.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 569-583.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

1. Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання, перелік яких наводиться в методрекомендаціях.
2. Визначити тип денної працездатності за тестом О. Остберга у модифікації С. Степанової.

№ запитання	Буква вибраного варіанту відповіді	Відповідний бал

3. Визначити свої біологічні ритми розрахунковим методом. (див. методрекомендацію або підручник В.Г. Бардова “Гігієна та екологія”).

---

---

---

---

4. Користуючись програмою “Біоритми” для Windows, 2.31, здійснить розрахунки за трьома класичними синусоїдами.

### Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни

### Підсумковий модульний контроль.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема №6. Гігієна води та водопостачання населених пунктів. Санітарна охорона водних об'єктів. Санітарна охорона ґрунту та очищення населених місць.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Забруднення питної води, води водойм, ґрунту досягли критичних рівнів, з ними пов'язані 80% всіх інфекційних і неінфекційних захворювань. За підрахунками вчених, ресурси прісної води в цьому столітті можуть бути повністю вичерпаними.

### Навчальна мета

1. Аналізувати гігієнічне, фізіологічне та епідеміологічне значення води, її роль у виникненні ендемічних та поширенні інфекційних захворювань та гельмінтозів з водним механізмом передачі збудників.
2. Інтерпретувати органолептичні, хімічні і бактеріологічні показники якості води різних джерел.
3. Описувати системи водопостачання населених місць. Визначати та оцінювати види покращення якості води – знезараження, знешкодження, очистку (освітлення), опріснення, дезактивацію та інші (спеціальні) види обробки води.
4. Інтерпретувати гігієнічне значення ґрунту.
5. Планувати і проводити профілактичні заходи по санітарній охороні ґрунту з метою профілактики захворювань.
6. Описувати та пояснювати особливості збору, видалення та знешкодження відходів з лікувально-профілактичних закладів.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Класифікацію джерел водопостачання та їх порівняльну гігієнічну характеристику, нормативи якості питної води, характеристику централізованих та децентралізованих систем водопостачання, гігієнічну оцінку загальноприйнятих та спеціальних методів поліпшення якості води.
2. Гігієнічні вимоги до складу і якості води водних об'єктів в залежності від категорії водокористування та умов відведення стічних вод у водні об'єкти. Загальну схему споруд для очистки побутових стічних вод.
3. Джерела забруднення ґрунту та вплив забруднювачів на здоров'я і санітарні умови проживання населення. Принцип очищення населених місць, видалення та знешкодження відходів. Знешкодження відходів ЛПЗ.

#### Вміти:

1. Оцінювати показники та нормативні якості питної води, води водних об'єктів, ґрунту.
2. Планувати і проводити профілактичні заходи по охороні джерел водопостачання та ґрунту.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 192-224.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
1. Гігієнічні вимоги до якості питної води.	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

2. Санітарна охорона водних об'єктів.	
3. Санітарна охорона ґрунту.	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання та занесіть до протоколу:

**Ситуаційне завдання.**

Обласний ревматологічний санаторій «Дружба» на 100 ліжок розташований в садово-парковій зоні селища С. Водопостачання лікувального закладу здійснюється з артезіанської свердловини, побудованої на території господарської зони санаторію. Водовідведення – до двох водонепроникних вигребів, об'ємом 160 і 190 м<sup>3</sup> відповідно, оскільки каналізація в селищі відсутня. Нечистоти з вигребів два рази на місяць вивозяться на зливну станцію, згідно угоди з районним комбінатом комунальних підприємств.

У зв'язку із нерегулярним вивозом нечистот вигреби переповнюються і стічні води течуть по території парка до річки, яка використовується населенням селища для відпочинку та купання. При аналізі проб отримані результати представлені в таблиці.

Проба № 1 відібрана на відстані 1,5 км нижче місця забруднення, № 2 - біля місця забруднення, № 3- на відстані 100 м вище місця забруднення. Показник, один. Вимірювання	Проба № №		
	1	2	3
Каламутність, мг/дм <sup>3</sup>	20	1500	1500
Запах при 20 <sup>0</sup> С та нагріванні до 60 <sup>0</sup> С, бал	2	4	4
Водневий показник (рН)	6,5	7,7	7,3
Окиснюваність, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	7	15	15
БПК <sub>20</sub> , мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	3	7	7

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль** – тести відкрита база

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема № 7. Санітарна охорона атмосферного повітря. Гігієна планування населених місць. Гігієна житлових і громадських будівель та споруд.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

У структурі загальної захворюваності населення все більшої питомої ваги набувають хвороби, які є наслідками антропогенного забруднення атмосферного повітря, внутрішніх факторів житлових і громадських будівель. На якісні умови життя та здоров'я населення значний вплив мають планування, забудова і благоустрій населених пунктів.

### Навчальна мета

1. Аналізувати вплив окремих забруднень атмосферного повітря на стан здоров'я людей.
2. Інтерпретувати фізичні, хімічні біологічні фактори житлових і громадських будівель та вплив їх на стан здоров'я населення.
3. Оцінювати різноманітні прийоми забудови та благоустрою житлових районів і мікрорайонів та вплив їх на умови мікроклімату та інсоляції.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основні забруднювачі атмосфери, житлових і громадських споруд та їх гігієнічне нормування.
2. Систему заходів з профілактики забруднення атмосферного та внутрішнього середовища громадських та житлових споруд.

#### Вміти:

1. Визначати вплив якості атмосферного повітря на стан здоров'я населення.
2. Володіти інструментальними дослідженнями основних показників житлового середовища.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 122-130.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям

Термін	Визначення
1.Санітарна охорона атмосферного повітря	
2.Районне планування.	.

Аудиторна робота – вирішіть ситуаційне завдання та занесіть до протоколу:

#### Завдання 1

При вивченні температурного режиму кімнати гуртожитку встановлено, що посередині на висоті 10 см від підлоги температура повітря склала  $17^{\circ}$ , на висоті 1 м –  $19^{\circ}$ , на висоті 1,5 м –  $20^{\circ}$ С. На протязі дня коливання температури складали  $6^{\circ}$ С. Площа - 30 м<sup>2</sup>, висота приміщення - 3 м, вміст діоксиду вуглецю - 0,2%, кількість людей у приміщенні – 10.

У повітрі при лабораторному обстеженні встановлено, що окисність 4 мг/м<sup>3</sup>, вміст мікроорганізмів 5000 КУО,

стафілококів 75, стрептококів 20.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

### **Завдання 2**

У палаті показання сухого термометра аспіраційного психрометра Ассмана 26,5<sup>0</sup>С, вологого 24<sup>0</sup>С, барометричний тиск 755 мм.рт.ст. Площа дволіжкової післяопераційної палати 20 м<sup>2</sup>, висота 3 м. Кратність повітрообміну 1,5. У повітрі при лабораторному обстеженні окислюваність 1 мг/м<sup>3</sup>, вміст мікроорганізмів 2000 КУО, стафілококів 25, стрептококів 22. В палаті 1 вікно площею 2 м<sup>2</sup>, природна освітленість 50 лк, зовнішня горизонтальна освітленість 5000 лк.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

### **Завдання 3.**

При обстеженні однокімнатної квартири в секційному будинку були одержані наступні результати: по-

верх – перший, житлова площа – 32 м<sup>2</sup>, орієнтація житлової кімнати ПЗ, СК1/6, висота приміщень – 2.7 м. Підлога та меблі – ДСП, температура – 23°C, вертикальний градієнт 5°, горизонтальний – 2°, швидкість руху повітря – 0,5 м/с, вологість – 20%. Опалення – повітряне. Вміст формальдегіду у повітрі – 0.1 мг/м<sup>3</sup>.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

#### Завдання 4.

Згідно з проектом ВО “Хімпром”, планується випускати епоксидні смоли. Промислові викиди цього виробництва будуть вмішувати диметиламін, гексиловий і октиловий спирти. Відповідно до розрахунку розсіювання газоповітряної суміші в атмосферному повітрі, концентрація диметиламіну в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони виробництва і сельбищної зони буде становити 0,125 мг/м<sup>3</sup>, гексилового спирту – 2 мг/м<sup>3</sup>, октилового спирту - 1,44 мг / м<sup>3</sup>.

При сумісній присутності в атмосферному повітрі гексилового, октилового спирту встановлено ефект сумарної біологічної дії з К<sub>к.д.с.</sub> - 2.

ГДК<sub>м.р.</sub> диметиламіну - 0,005 мг / м<sup>3</sup> ( 2 кл ), гексилового спирту - 0,8 мг / м<sup>3</sup> (3 кл.), октилового спирту - 0,6 мг / м<sup>3</sup> (3 кл.). К для речовин 2 кл - 0,9; 3 кл - 1.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунту-	

вання гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль** – тести відкрита база

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_



## Тема № 8. Гігієнічне значення фізичних чинників в умовах населених місць.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Істотними фізичними чинниками, що значно погіршують умови проживання населення в містах, є шум, вібрація й електромагнітні випромінювання, рівень яких постійно зростає у зв'язку з застосуванням потужного технологічного обладнання, численного побутового та інженерного обладнання, широким розвитком телебачення, радіозв'язку, радіолокації, використання височастотної електромагнітної енергії в різноманітних сферах народного господарства.

### Навчальна мета

1. Інтерпретувати фізичні та фізіологічні характеристики шуму і вібрації, фізичні характеристики електромагнітних випромінювань.
2. Оволодіти методикою розрахунку і оцінки рівнів шуму, вібрації, електромагнітних випромінювань.
3. Планувати і проводити профілактичні заходи по захисту населення від фізичних факторів з метою профілактики захворювань.
4. Оволодіння методикою і засобами вимірювання та гігієнічної оцінки параметрів шуму і вібрації.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основні джерела комунального шуму та вібрації, електромагнітних полів та їх гігієнічні характеристики і нормативи.
2. Системи заходів по зниженню та запобіганню негативного впливу шуму вібрації та ЕМП на здоров'я населення, умови праці та відпочинку.

#### Вміти:

1. Користуватися шумоміром та аналізатором спектру шуму і вібрації.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 352-366.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
1. Шум.	
2. Вібрація	
3. Ультразвук	
4. Інфразвук.	
5. Електромагнітні випромінювання.	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуаційне завдання і занесіть до протоколу

**Ситуаційне завдання:**

Жителі будинку № 172 по Московському проспекту міста Х. звернулися зі скаргою на шкідливу дію шуму до міської СЕС.

При розслідуванні і лабораторних дослідженнях було встановлено, що в квартирах першого поверху загальний рівень шуму складав 65 дБА, на третьому поверсі – 60 дБА, на 5-у поверсі – 50 дБА. На території забудови, в 2-х метрах від будинку транспортний шум встановлено на рівні 68 дБА. Відстань від будинку до першої смуги руху автотранспорту становила 30 м, дерева і кущі, які раніше були у проміжку між вулицею і будинком, вирубані.

Встановлено також, що в підвалі будинку розташовано кафе, в якому працює стара холодильна камера, шум від якої становить 70 дБА, періодично в ньому включається музичний центр, шум від якого становить у приміщенні кафе до 100 дБА.

Встановлено також, що поряд з будинком на відстані 30 м біля торгівельного центру працює літнє кафе, де теж постійно, до 24 год., грає музичний центр, шум від якого в 2-х метрах від будинку становить 60 дБА.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль** – тести відкрита база

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема № 9. Особливості гігієнічних вимог до планування та експлуатації лікувально-профілактичних закладів.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

В сучасних умовах головне завдання лікарняної гігієни спрямоване на профілактику і боротьбу з внутрішньолікарняними інфекціями. Від цих інфекцій, а також від дії різнобічних фізичних, хімічних, біологічних, архітектурно-планувальних чинників, повинні бути захищені і самі медичні працівники.

### Навчальна мета

1. Володіти методикою експертизи проектів ЛПЗ.
2. Засвоїти актуальні проблеми гігієни лікувально-профілактичних закладів та нормативні документи, що їх регламентують.
3. Оцінювати відповідність гігієнічним вимогам планів розміщення та зонування територій лікувально-профілактичних закладів, внутрішнього планування відділень.
4. Інтерпретувати дані лабораторних досліджень мікроклімату освітленості, показників чистоти повітря.
5. Планувати і проводити гігієнічні заходи по дотриманню гігієнічного та охоронного режимів в лікувальних установах у відповідності з СанПиН Н5179-90 “Санитарные правила устройства оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров”.
6. Описувати та пояснювати особливості збирання, видалення та знешкодження відходів з лікувально-профілактичних закладів.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основні законодавчі та нормативно-методичні матеріали що регламентують вимоги до розташування, планування та режиму експлуатації лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ).

#### Вміти:

1. Володіти методикою експертизи проектів ЛПЗ.
2. Оцінювати відповідність гігієнічним вимогам планів розміщення та зонування територій ЛПЗ, внутрішнього планування відділень.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 474 – 484.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
1. Лікарня.	
2. Лікувально-профілактичні заклади (ЛПЗ)	
3. Архітектурно-планувальні заходи.	

Аудиторна робота вирішіть ситуаційне завдання і занесіть до протоколу:

### **Ситуаційне завдання:**

Районна лікарня на 510 ліжок з поліклінікою на 1000 відвідувань у зміну\* (Навчальний проект готується кафедрою)

### **Пояснювальна записка**

Комплекс районної лікарні на 510 ліжок з поліклінікою на 1000 відвідувань у зміну є центром для надання висококваліфікованої медичної допомоги населенню і призначається для обслуговування районного центру і району з населенням до 100 тис. населення з урахуванням існуючих дільничних лікарень.

До складу комплексу входить головний корпус на 450 ліжок (дев'ятиповерховий), інфекційний на 60 ліжок, поліклініка (двохповерхова) і блок допоміжних споруд (одноповерховий).

Поліклініка на 1000 відвідувань у зміну призначена для надання медичної допомоги населенню до 40 тис., що мешкає в районі, і надання консультативної допомоги. Лікарня є організаційно-методичним і консультативним центром для лікувально-профілактичних закладів району.

У своєму складі лікарня має десять відділень, перерахованих нижче.

У складі лікувально-допоміжних відділень головного корпусу, є відділення реанімації, реабілітації, рентгенологічне, приймальні, адміністративне, операційний блок і клініко-діагностична лабораторія. Галузь застосування проекту I – В, II, III кліматичні райони.

Для будівництва комплексу лікарні повинна бути відведена ділянка площею 7,3 га.

Територія комплексу ділиться на зони: стаціонару, поліклініки, інфекційного корпусу, господарських і допоміжних служб та садово-паркову.

Поперехове розташування відділень головного корпусу прийняте таке:

1 поверх – акушерське відділення, дитяче відділення на 30 ліжок для дітей до 1 року, приймальне відділення і головний вхід у лікарню;

2 поверх – відділення реабілітації, акушерське відділення і дитяче відділення на 30 ліжок для дітей до 6 років;

3 поверх – відділення реабілітації, відділення реанімації та дитяче відділення на 30 ліжок для дітей старших 6 років;

4 поверх – терапевтичне відділення з двох секцій на 30 ліжок і реабілітації;

5 поверх – неврологічне відділення на 30 ліжок, терапевтична секція на 30 ліжок і рентгенологічна секція;

6 поверх – відділення функціональної діагностики і гінекологічне відділення з двох палатних секцій на 30 ліжок;

7 поверх – аптека, отоларингологічне відділення на 30 ліжок, офтальмологічне відділення на 30 ліжок;

8 поверх – хірургічне відділення з двох палатних секцій на 30 ліжок і клініко-діагностична лабораторія;

9 поверх – травматологічна секція на 30 ліжок і операційний блок.

Лікувально-діагностичні відділення розміщуються поповерхово поруч з відділеннями стаціонару і мають з ними зручний зв'язок.

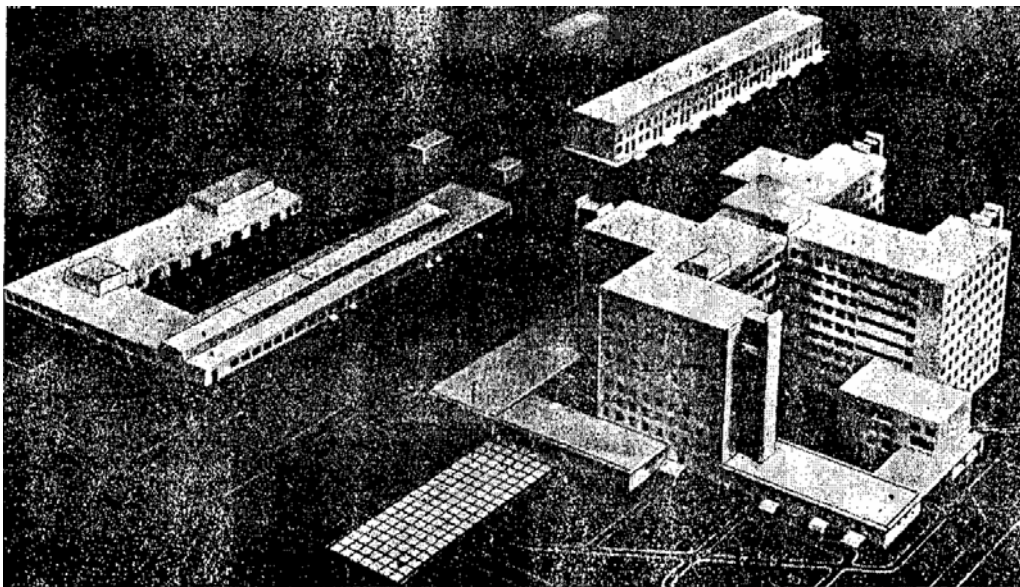
Палатні секції мають короткий основний коридор, освітлений із двох торців. На перетині коридорів запроектовані холи денного перебування і пости чергових сестер.

Інфекційний корпус на 60 ліжок запроектований у П – подібному одноповерховому корпусі, в якому розміщена секція боксів на 30 ліжок (одне крило) і секція напівбоксів на 30 ліжок (друге крило). Патолого-анатомічне відділення проєктоване в окремому ізольованому корпусі.

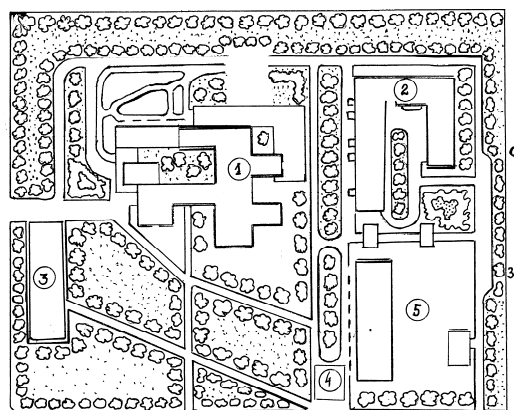
Блок господарських служб проєктований в окремому ізольованому корпусі та на госпдворі, де розміщуються центральний тепловий пункт, котельня, гараж, майстерні, пральня і харчоблок.

Лікарня запроектована в каркасно-панельних конструкціях серії П-04.

Комплекс лікарні забезпечений водяним опаленням, припливно-витяжною механічною вентиляцією, гарячим водопостачанням від котельної, електропостачанням від трансформаторної підстанції і слабкими токами від районної телефонної станції та внутрішньої АТС.



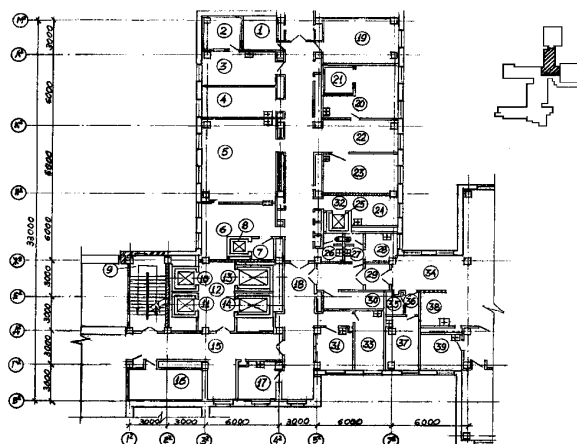
Районна лікарня на 510 ліжок з поліклінікою на 1000 відвідувань в зміну, (проект Київського філіалу Діпрондиздраву, архітектор А.С. Загниборода, конструктор Л.Ц.Ваймишева, 1975 р. Макет)



Мал. 1. Схема (генеральний план)

Умовні позначення:

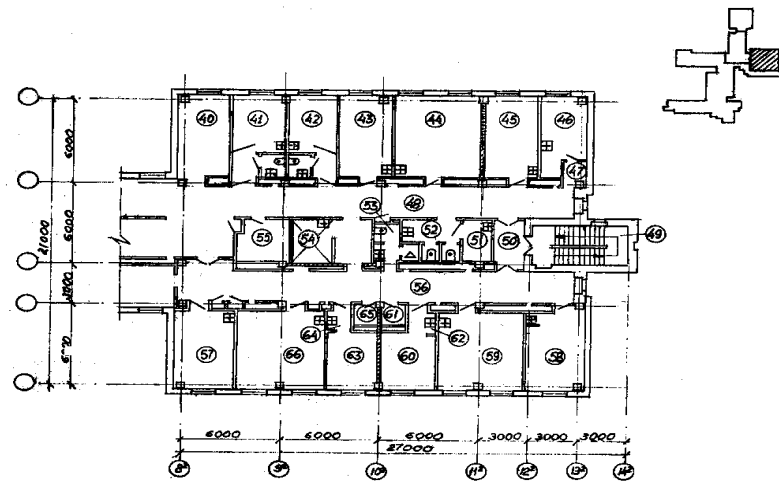
1. 9-поверховий головний корпус з діагностично-лікувальними відділеннями і стаціонаром на 450 ліжок.
2. Одноповерховий інфекційний корпус на 60 ліжок.
3. Двоповерхова поліклініка.
4. Патолого-анатомічний корпус.
5. Господарська зона.



Експлікація:

- 1.
- 2.

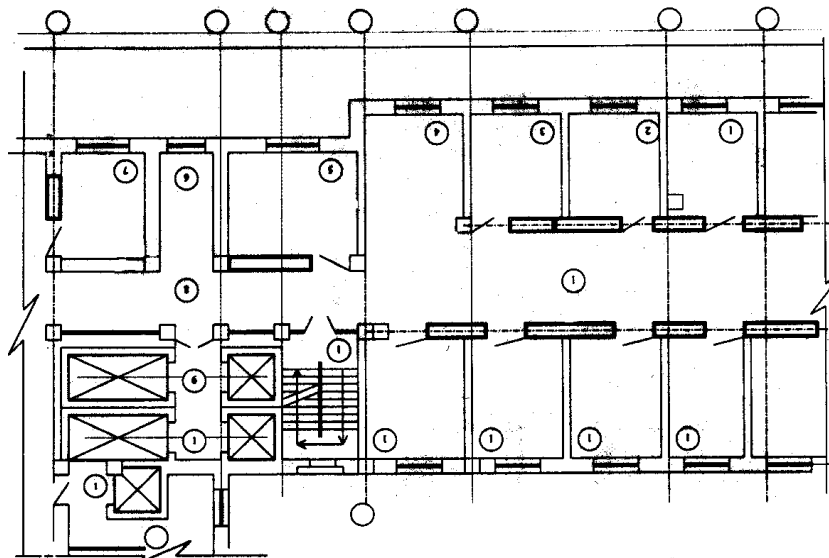
Мал. 2. Фрагмент типового плану операційного блоку



Експлікація:

- 1.
- 2.

Мал. 3. Фрагмент типового плану терапевтичного відділення



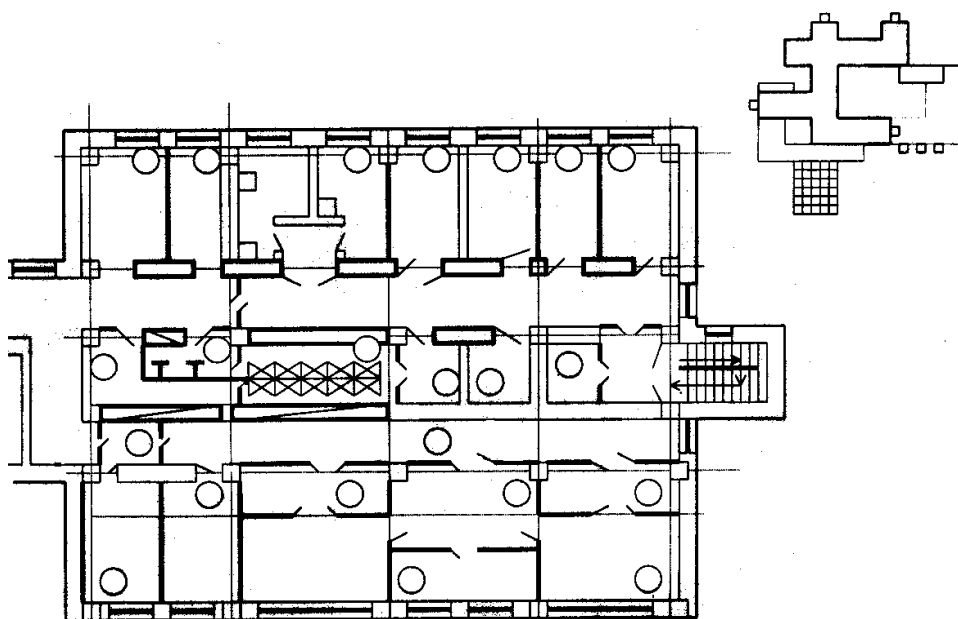
Експлікація:

- 1.
- 2.

Мал. 4. Типова палатна секція дитячого відділення

Експлікація:

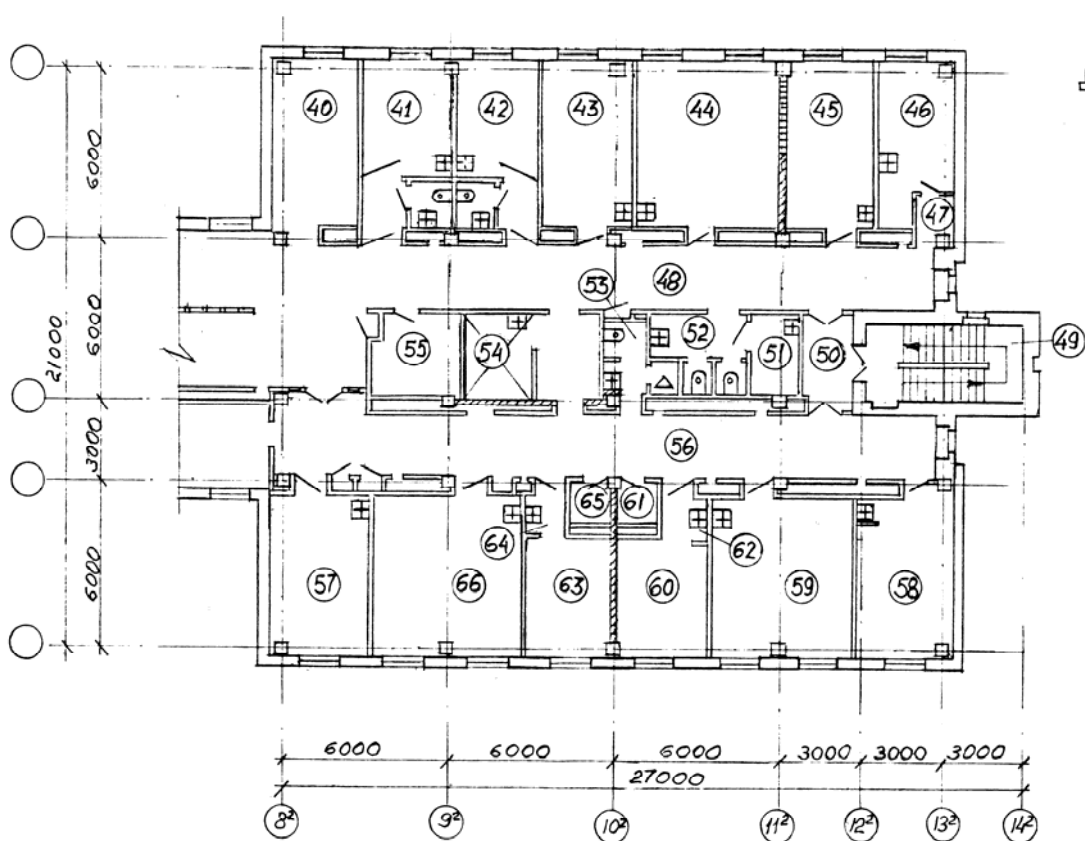
- 1.
- 2.



Експлікація:

- 1.
- 2.

Мал. 5. Типова палатна секція інфекційного відділення



Експлікація:

- 1.
- 2.

Мал. 6. Фрагмент типової палатної секції

1. Ознайомлення з пояснювальною запискою.

- [illegible]

### Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база

**Тема № 10. Сучасні проблеми внутрішньолікарняної інфекції та комплекс гігієнічних заходів по її профілактиці.**

### **Актуальність та мотиваційна характеристика.**

## Навчальна мета

- В результаті вивчення теми студент повинен:**

1. Визначення поняття “внутрішньолікарняної інфекції” та проблеми, що пов’язані з ними, головні причини їх виникнення.

- ## Вміти:

- ## Питання для самопідготовки

### **Завдання (задачі) для самопідготовки**

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:



Термін	Визначення
1. Внутрішньолікарняна інфекція (ВЛІ)	
2. Джерела збудників ВЛІ	
3. Носії (бацилоносії).	
4. Шляхи та чинники передачі ВЛІ.	

**Аудиторна робота** – вирішіть ситуативне завдання та занесіть до протоколу:

**Ситуативне завдання:**

До санітарно-епідеміологічної станції м. Харкова 14.02.05 р. Надійшли неофіційні повідомлення (із джерел масової інформації) про внутрішньолікарняні захворювання 23 хворих, що перенесли операції в офтальмологічній клініці. Екстрені повідомлення до СЕС не поступали.

Бригадою фахівців у складі лікаря з комунальної гігієни (голова комісії), епідеміолога, зав. епідеміологічним відділенням проведено розслідування та обстеження клініки. При цьому було встановлено: офтальмологічна клініка розташована в житловому будинку, де займає 2 поверхи. Представлено свідоцтво держреєстрації, ліцензія на медичну практику (офтальмологія та дитяча офтальмологія), висновок та дозвіл на початок роботи. Поточна медична документація наявна в наступному обсязі: журнали ПСО, стерилізації, постановки проб якості обробки медичного інструментарію, руху деззасобів, роботи бактерицидних випромінювачів (з накопиченням часу), генеральних прибирань.

Прилегла земельна ділянка не упоряджена, не озеленена, не огорожена, перед входом зі сторони двору розміщені сміттєзбиральники відкритого типу.

Набір приміщень недостатній. В операційному блоці відсутні санітарний пропускник та санітарно-побутові приміщення (роздягальні, душ).

ЛПЗ підключено до централізованих мереж водопроводу, каналізації, теплопостачання, передбачене аварійне гаряче постачання. В передопераційній встановлено умивальник із окремими кранами гарячої та холодної води зі змішувачем. Освітлення природне та штучне (люмінесцентні лампи та лампи розжарювання).

Вентиляція в туалетах природна через єдині для всього будинку витяжні канали. В окремих приміщеннях, у тому числі операційній, передопераційній, кабінеті аргон-лазерної терапії передбачене кондиціювання повітря з 14 кратним обміном з переважанням припливу (співвідношення 5/3). Забір повітря проводиться у дворі біля будинку. В кондиціонерах використовуються фільтри грубого і тонкого очищення, але додаткове очищення на бактеріальних фільтрах не передбачено.

При раптовому дослідженні мікробного забруднення повітря в операційній встановлено: загальне забруднення до початку роботи 750 КУО/м<sup>3</sup>, кількість золотистого стафілококу 4 у 250 л повітря, під час роботи – 2500 КУО/м<sup>3</sup>, кількість золотистого стафілококу 16 у 250 л повітря.

Для пацієнтів використовувалася білизна одноразового користування. Спецодяг відсилався на прання в фірму. Тимчасове зберігання брудної білизни (1-2 дні) проводилося в мішках на складі, де зберігалась і чиста білизна. Перевезення чистої та брудної білизни проводилося фірмовою машиною в окремій тарі.

Вологе прибирання (миття підлоги) проводилося 2 рази на день з використанням деззасобів. Генеральне прибирання приміщень проводилось 1 раз у квартал, а операційного блоку 1 раз на місяць. В операційній, передопераційній, стерилізаційній встановлено 5 стаціонарних, 1 переносна бактерицидні лампи з розрахунку 0,5 Вт/м<sup>2</sup> приміщення. Плановий мікробний контроль чистоти приміщення не проводився.

Перед стерилізаційна обробка інструментів та стерилізація проводиться в стерилізаційній кімнаті площею 8,4 м<sup>2</sup>, в якій розміщені дистильатор, касетний автоклав, умивальні раковини для миття рук хірургів. В цій же кімнаті проводиться підготовка дезінфекційних розчинів. Стерильний інструмент зберігається в сет рільній касеті.

При раптовому обстеженні при проведенні дослідження на стерильність виявлена синьгнійна паличка. Цей же мікроорганізм було виявлено у змивах з поверхонь операційної, передопераційної, стерилізаційної та брудної білизни хірургів.

Серед медичного персоналу виявлені особи без своєчасного медичного огляду та обстеження.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема № 11: Гігієнічна оцінка умов перебування хворих в лікувально-профілактичних закладах (СПРС).

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Умови перебування хворих в ЛПЗ та праця медичних працівників пов'язана з дією хімічних, фізичних, біологічних, соціальних, архітектурно-планувальних чинників, які є причиною внутрішньолікарняних та професійних захворювань медперсоналу.

### Навчальна мета

1. Засвоїти основні гігієнічні вимоги до планування, обладнання, режиму, експлуатації лікувальних, діагностичних, допоміжних та побутових підрозділів ЛПЗ.
2. Інтерпретувати гігієнічні нормативи мікроклімату, повітряного середовища, вентиляції, природного та штучного освітлення різних підрозділів ЛПЗ.
3. Оцінювати шкідливі та небезпечні фактори ЛПЗ та окремих підрозділів.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основні вимоги нормативних документів: ДБН В.2.2-10-2001 “Заклади охорони здоров'я”; СанПіН Н 5179 – 90 “Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров”; наказ № 4 МОЗ України для акушерських стаціонарів; наказ № 720 МОЗ України для хірургічних стаціонарів.

#### Вміти:

1. Використовувати основну і додаткову літературу для оцінки умов перебування хворих в ЛПЗ.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 485 – 492.

### Завдання (задачі) для самопідготовки:

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та вирішити ситуаційне завдання:

#### Ситуаційне завдання:

При обстеженні умов праці медичного персоналу в операційній отримано наступні дані:  $t$  повітря – 20°C, швидкість руху повітря - 0,15 м/с, відносна вологість – 75 %, вміст діоксиду вуглецю - 0,7 %, загальна штучна освітленість люмінесцентними лампами – 400 лк, освітленість операційного поля – 7000 лк. За якою групою з наведених показників порушено гігієнічні умови праці медичного персоналу?

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	

5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**  
**Підсумковий модульний контроль**

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема №12. Харчування в профілактичній медицині. Організація харчування в лікувально-профілактичних закладах та на промислових підприємствах.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Їжа є важливим фактором забезпечення життєдіяльності, розвитку та росту організму, попередження і лікування хвороб. Від характеру харчування, особливо від його складу, залежить не тільки стійкість організму до шкідливих факторів навколишнього середовища, але й до інфекцій.

Оскільки характер обміну речовин неоднаковий у різних людей, при складанні раціонів харчування необхідно враховувати ступінь відповідності їхнього складу потребам організму, тобто забезпечити адекватність та збалансованість харчування для того чи іншого індивідуума або в середньому – для різних груп населення.

### Навчальна мета.

Оволодіти методами визначення фактичного харчування індивіда чи організованого колективу та його адекватності енерговитратам і потребам в харчових речовинах.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Соціально-економічні та санітарно-гігієнічні основи індивідуального і колективного харчування.
2. Розрахункові, лабораторні та інші методи визначення повноцінності харчування окремих осіб чи організованих колективів.

#### Вміти:

1. Визначати та оцінювати соціально-економічні та гігієнічні показники харчування - балансові, бюджетні, опитувально-анкетні, вагові та інші.
2. Проводити аналіз результатів лабораторних досліджень добового раціону та його адекватності енерговитратам і потребам в нутрієнтах.
3. Вивчати та оцінювати харчування окремих осіб і організованих колективів розрахунковими методами, за меню-розкладкою.

### Питання для самопідготовки.

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 301-310.

### Завдання (задачі) для самопідготовки.

Вдома студент повинен вирішити наступні завдання:

1. Добові енерговитрати каменяра (IV група інтенсивності праці) складають 4500 ккал. У добовому раціоні каменяра білків 120 г, жирів 95 г, вуглеводів 600 г.

Розрахуйте потребу каменяра в харчових речовинах та калорійність його раціону. Зробіть висновок про адекватність його харчування.

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Розрахунками за меню-розкладкою добового раціону учнів ПТУ, зайнятих на виробництві ручного слюсарного інструменту (III група інтенсивності праці), встановлені: калорійність 3200 ккал, білків 105 г, жирів 90 г, вуглеводів 560 г, вітаміну С 130 мг, вітаміну А (каротину) 0,8 мг, вітамінів В<sub>1</sub> 1,6 мг, В<sub>2</sub> 0,8 мг, РР 9,5 мг, В<sub>6</sub> 1,3 мг, кальцію 800 мг, фосфору 1200 мг, заліза 9 мг.

Енерговитрати учнів становлять в середньому 3100 ккал. Розрахуйте потребу учнів в харчових речовинах, зробіть висновки про повноцінність (адекватність) їх харчування.

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Ситуаційне завдання.**

1. За умовами завдання (додається) визначити раціон лікувально-профілактичного харчування, та користуючись додатками з методичних вказівок для студентів перенести набір даного раціону у таблицю «*Набір продуктів раціону*». Визначити вагу на 6 днів, розробити меню на кожен день 6-денного робочого тижня (у грамах).

[illegible]

1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день

3. Користуючись таблицями хімічного складу харчових продуктів (методичні вказівки для студентів, додаток 3),

за допомогою мікрокалькуляторів розрахувати енергетичну цінність та нутрієнтний склад добового раціону.

*Таблиця розрахунку хімічного складу раціону (на 1 день)*

[illegible]

4. На підставі отриманих результатів оцінити адекватність (повноцінність) харчування даного колективу, внести пропозиції щодо його оптимізації.

[illegible]

## Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни

## Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база

**Підпис викладача**

## Тема №13. Санітарно-гігієнічний контроль за громадським харчуванням.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

У сучасних умовах життя основний фактор ризику в харчуванні людини це – диспропорція хімічного складу реального раціону харчування (нестача одних речовин та надлишок інших). Найчастіше їжа має недостатню кількість пластичних, біологічно активних, захисних, профілактичних, реабілітаційних речовин за рахунок надмірної кількості енергетичних речовин, що призводить до порушення обміну речовин та так званих «хвороб цивілізації». У зв'язку з цим дієтхарчування потребують великі контингенти населення. Головною причиною є фізіологічна потреба людини у харчових речовинах та енергії, яка відповідає статі, віку, масі тіла, рівню енерговитрат, кліматогеографічним умовам, а також особистим звичкам та національним особливостям харчування.

### Навчальна мета

Розширити знання студентів про особливості харчування різних вікових груп населення, професій, спортсменів, вагітних, годувальниць.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Фізіологічні особливості обміну речовин у дітей та підлітків, осіб старших вікових груп та стану їх здоров'я.
2. Особливості харчування осіб розумової, фізичної праці, спортсменів, вагітних, годувальниць.

#### Вміти:

1. Проводити медичний нагляд за харчуванням різних груп населення з урахуванням їх фізіологічних, вікових особливостей, фізичних, психоемоційних навантажень.
2. Проводити профілактичні заходи щодо оптимізації харчування перерахованих груп населення відповідно до “Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії” № 272-99.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 311 – 320.

### Завдання (задачі) для самопідготовки:

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та вирішити наступне ситуативне завдання:

#### Ситуативне завдання №1.

По результатам аналізу захворюваності дітей-сиріт в інтернаті з'ясовано, що питома вага часто хворіючих на ГРВІ складає 20 %. При виконанні діагностичного стандарту щодо обстеження часто хворіючих з'ясовано, що рівень активності лужної фосфатази підвищений у 25 % дітей. Із клінічних симптомів вітамінної недостатності при зовнішньому огляді дітей у 70 % спільним є наявність сухого гіперкератозу. Аналіз раціону, виконаний при збиранні харчового анамнезу, дозволив лікарю з'ясувати, що має місце відносне зменшення частки жирів у середньодобовому раціоні дітей з переважанням жирів рослинного походження. Частині дітей лікар призначив фізіологічну дозу УФО.

Дайте гігієнічну оцінку стану здоров'я дітей у зв'язку з основним фактором ризику, проаналізуйте можливі наслідки дій лікаря, заповніть стандартний алгоритм рішення ситуативної задачі.

Етапи вирішення ситуативного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	



3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Алгоритм контролю якості їжі в організованих контингентах для розробки п. 4 ситуаційної задачі  
(Бракеражний журнал чергового лікаря)**

<b>Дата прийому їжі / ПІБ чергового лікаря</b>	<b>Виконання меню (меню-відповідність)</b>	<b>Доброякісність, (5-бальна система оцінки)</b>	<b>Вихід готових страв (вихід-відповідність)</b>	<b>Санітарний стан харчоблоку</b>	<b>Дозвіл на відпуск</b>	<b>Підпис чергового лікаря</b>

Висновки \_\_\_\_\_

Рекомендації щодо оптимізації харчування \_\_\_\_\_

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**  
**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема №14. Харчові отруєння як гігієнічна проблема. Методика розслідування випадків харчових отруєнь (СПРС).

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Знаючи основні причини виникнення харчових отруєнь, можна ефективно запобігати їм. Попри різноманітність етіології та патогенезу харчових отруєнь, специфічні заходи, спрямовані на запобігання їм, загалом зводяться до трьох основних напрямів: запобігання контамінації харчових продуктів збудниками, знищення збудників і запобігання їхньому розмноженню в харчових продуктах.

Всі випадки харчових отруєнь підлягають обов'язковому обліку та ретельному розслідуванню з метою встановлення причин їх виникнення, запровадження заходів щодо їх ліквідації та профілактики.

### Навчальна мета.

Оволодіти знаннями про харчові отруєння, їх етіологію, клініку, методи розслідування та загальну і специфічну профілактику.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Визначення поняття “харчові отруєння”, їх класифікацію.
2. Етіопатогенез, клініку та профілактику харчових отруєнь.

#### Вміти:

1. Визначити вид харчового отруєння, забезпечити медичну допомогу постраждалим.
2. Організувати і провести розслідування та визначити причину (харчовий продукт чи страва) харчового отруєння.
3. Організувати профілактичні заходи щодо ліквідації причин харчового отруєння та їх упередження (запобігання).

### Питання для самопідготовки.

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 321 – 328.

### Завдання для самопідготовки:

#### Ситуаційне завдання №1

У таборі відпочинку в кінці дня захворіло 25 дітей (з загальної кількості 40) зі скаргами на головний біль, біль у горлі, буркотіння в животі. Частина з них (9 осіб) скаржились на нудоту, блювання, періодичні болі в животі, пронос. При огляді спостерігались гіперемія слизової очей, зіву, температура тіла 38-38,5°C, при пальпації живота – відчуття болю.

При опитуванні дітей встановлено, що на сніданок вони їли вівсяну кашу з сосискою, чай; на обід – борщ, м'ясні котлети з картоплею, компот. Санітарний стан харчоблоку задовільний, медичне обстеження персоналу своєчасне. Але одна з поварів була відсутня протягом тижня (“прихворнула”), повернулася на роботу два дні тому.

Студент повинен

Встановити попередній діагноз: \_\_\_\_\_

Вказати винний продукт: \_\_\_\_\_

Які документи оформити у першу чергу і у подальшому. \_\_\_\_\_

Зробити висновок: \_\_\_\_\_

Надати та обґрунтувати профілактичні заходи: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ситуаційне завдання №2

Одночасно захворіли всі члени сім'ї (5 осіб), у тому числі 2 дітей. Лікар швидкої допомоги виявив: скарги на задишку, болі у серці та животі, слабкість зору ("туман в очах"), подвоєння зображень, косоокість, ністагм, утруднення ковтання та мови, загальна слабкість. Температура тіла не підвищена. Члени сім'ї їли: на сніданок – яечню, чай; на обід – борщ з свининою, смажену картоплю з сардельками та маринованими грибами, компот.

Студент повинен

Встановити попередній діагноз: \_\_\_\_\_

Вказати винний продукт: \_\_\_\_\_

Які документи оформити у першу чергу і у подальшому. \_\_\_\_\_

Зробити висновок: \_\_\_\_\_

Надати та обґрунтувати профілактичні заходи: \_\_\_\_\_

Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни

Підсумковий модульний контроль

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема № 15: Законодавчі основи проведення санітарного нагляду в галузі гігієни праці.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Знання та інтерпретація основ санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці є обов'язковим компонентом при обґрунтуванні заходів з профілактики дії факторів виробничого середовища і трудового процесу на організм працюючих з метою збереження їх здоров'я, підтримки високого рівня працездатності, попередження та своєчасного виявлення професійних та професійно обумовлених захворювань.

**Навчальна мета:** обґрунтування заходів з профілактики шкідливої та небезпечної дії факторів виробничого середовища та трудового процесу на підставі чинного санітарного та трудового законодавства України.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основи законодавства України в галузі гігієни та охорони праці.
2. Основи медичного (санітарного) нагляду за умовами праці на підприємстві, дотриманням санітарних норм і правил, профілактики професійних захворювань та отруєнь;
3. Методи та засоби профілактики інтоксикацій, основні критерії гігієнічного нормування хімічних сполук у повітрі робочої зони.

#### Вміти:

1. Обґрунтувати проведення профілактичних заходів у відповідності до основ чинного законодавства України;
2. Інтерпретувати основи санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці та використовувати їх в практичній діяльності.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 332 – 340.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» передбачає	
Закон України про охорону праці передбачає	
Гігієнічне нормування	
Критерії встановлення гігієнічних нормативів	
Гранично допустимий рівень (концентрація) - це	
Професійне захворювання	
Професійно обумовлене захворювання	
Попередній медичний огляд	
Періодичний медичний огляд	

## 2. Аудиторна робота - вирішити ситуаційне завдання

При санітарно-гігієнічному обстеженні ділянки монтажу телевізійних блоків встановлено, що монтажники працюють на конвеєрній лінії, 95% робочого часу при 8-годинній тривалості робочого дня відведено на основні операції монтажу та 5 % на допоміжні операції без регламентованих перерв. Основні операції виконуються за участю м'язів кистей та пальців рук. Кількість стереотипних робочих рухів від 55000 до 58000 за зміну. Кількість елементів для виконання робочого завдання 7-8, тривалість їх виконання – 12-17 сек. Робоча поза «сидячи», меблі зручні, ергономічні.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1.Гігієнічна оцінка ситуації	
2.Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4.Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни

Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база

Підпис викладача\_\_\_\_\_

## Тема № 16: Гігієнічна оцінка факторів трудового процесу та виробничого середовища

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Сучасна трудова діяльність людини пов'язана із впливом різноманітних за своїм походженням факторів виробничого середовища, які не діють ізольовано. Саме тому, для інтегральної оцінки шкідливої та небезпечної дії факторів виробничого середовища та трудового процесу проводиться їх комплексна гігієнічна оцінка.

**Навчальна мета:** обґрунтування профілактичних заходів щодо максимально можливого зменшення або усунення негативного впливу шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища та трудового процесу на організм працюючих.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Види праці, їх фізіолого-гігієнічна характеристика. Фізична праця, її важкість та інтенсивність. Розумова праця, її напруженість. Фізіологічні зміни в організмі працюючого в процесі фізичної та розумової праці. Втома і перевтома, пояснення та наукові обґрунтування їх розвитку. Сучасні принципи і критерії гігієнічної оцінки праці та її класифікації за ступенем важкості та напруженості.
2. Методи дослідження функціонального стану організму при розумовій та фізичній праці. Система профілактичних заходів щодо раціональної організації трудового процесу. Психофізіологічний професійний відбір, діагностика і психоперевтоми.
3. Фізичні характеристики шуму, одиниці його вимірювання. Класифікації шуму. Дія шуму на орган слуху. Специфічна та неспецифічна дія шуму. Шумова хвороба. Поняття звукового комфорту, заходи боротьби з шумом.
4. Фізичні характеристики вібрації. Віброшвидкість та віброприскорення. Одиниці вимірювання параметрів вібрацій, їх спектральний склад. Класифікація вібрацій. Біологічна дія вібрації, основні симптоми вібраційної хвороби. Заходи по зниженню несприятливої дії шуму і вібрації на організм людини. Основи та принципи гігієнічного нормування шуму і вібрації.

#### Вміти:

1. Інтерпретувати поняття „робота, праця” з фізичної, фізіологічної, соціальної точок зору.
2. Пояснювати фізіологічні зміни в організмі, що виникають в процесі фізичної та розумової праці з метою попередження і запобігання передчасної втоми, попередження перевтоми та виникнення порушень у стані здоров'я працюючих.
3. Пояснювати основи профілактичних заходів щодо усунення вимушеного положення тіла, перенапруження окремих органів і систем, монотонності праці, її важкості і напруженості і пов'язаних з ними патологічних станів.
4. Описувати профілактичні заходи щодо негативного впливу шкідливих і небезпечних факторів і виробничого середовища (фізичних, хімічних, біологічних, психологічних, соціальних) та умов праці на організм працюючих.
5. Інтерпретувати основи санітарного та трудового законодавства в галузі гігієни праці і використовувати їх при роботі в медико-санітарних частинах, лікарських здорівпунктах виробничих підприємств.

#### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 341 – 366.

#### Завдання (задачі) для самопідготовки:

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
Фізична праця	
Розумова праця	
Важкість праці	
Напруженість праці	

Інтенсивність праці	
Втома	
Перевтома	
Монотонність праці	
Виробничий шум	
Шумова хвороба	
Виробнича вібрація	
Вібраційна хвороба	

**Аудиторна робота** - вирішіть ситуаційне завдання і занесіть до протоколу

За результатами обстеження санітарним лікарем умов праці в ковальсько-пресовому цеху ремонтно-механічного заводу встановлено наступне. В приміщенні цеху встановлені з одного боку нагрівальні печі та ковальські преси. За технологією металеві “злитки” за допомогою підйомників закладаються в нагрівальні печі, де розжарюються газовими горілками. Розпечені деталі за допомогою механічних підйомників витягують з печей і переносять до пресів, на яких їх кують, пресують до необхідного розміру. Управління пресами відбувається за допомогою дистанційних підвішених пультів. Вентиляції над пресами не зроблено. Над отворами печей розжарювання встановлені зонти витяжної вентиляції, від яких повітряні канали відводять нагріте повітря через отвори в позацехове середовище. Приплив повітря в цех відбувається через нещільність в вікнах або в дверях цеху. Проведеним інструментальним дослідженням встановлено, що ковалі працюють при температурі робочої зони  $+30 - +33^{\circ}\text{C}$ , відносній вологості повітря 25-30%, швидкості руху повітря 0,2 м/с та інтенсивності інфрачервоного випромінювання 1800-2200 Вт/м<sup>2</sup>. Під час кування рівень шуму на робочих місцях біля пресів складає 110 дБА. В повітрі робочої зони знайдено 6,0 мг/м<sup>3</sup> оксиду вуглецю та 4,0 мг/м<sup>3</sup> сірчаного газу. Із засобів індивідуального захисту ковалі використовують наголовні щитки з інфрачервоними фільтрами.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема № 17: Гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах (СПРС).

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Праця медиків – найскладніша і найвідповідальніша з усіх видів трудової діяльності людини. Вона характеризується комплексом шкідливих та небезпечних факторів, серед яких відповідальність за здоров'я та життя людини, значне інтелектуальне навантаження, значні статичні та динамічні навантаження, фізичні зусилля. Часто медики працюють в екстремальних умовах. Саме тому всебічна гігієнічна оцінка праці медичних робітників та розробка заходів з профілактики шкідливої дії факторів виробничого середовища та трудового процесу є тим механізмом, який здатен зберегти здоров'я та високу працездатність лікаря. На нашу думку, лікар сам повинен вміти коригувати свої умови праці і зберігати не тільки здоров'я своїх пацієнтів, а й своє особисте.

**Навчальна мета:** дати фізіолого-гігієнічну характеристику умов праці медичних працівників різних спеціальностей та розробити на цій підставі заходи з профілактики негативного впливу умов праці на їх здоров'я.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

гігієнічне значення планування, обладнання, оптимального режиму експлуатації лікувально-профілактичних закладів як умов створення безпечних умов праці медичного персоналу; професійні шкідливості, гігієну і охорону праці медичного персоналу різних відділень лікарняного закладу (хірургічного, терапевтичного профілю, інфекційних хвороб, психоневрологічних та інших); професійні шкідливості, гігієну і охорону праці медичного персоналу діагностичних, фізіотерапевтичних, бальнеологічних, реанімаційних та інших специфічних відділень і лабораторій лікарняного закладу; законодавчі та організаційні заходи щодо охорони праці медичних працівників, особисту гігієну медичного персоналу в системі охорони здоров'я та забезпечення сприятливих умов праці й профілактики внутрішньолікарняної інфекції та профзахворювань.

#### Вміти:

дати фізіолого-гігієнічну характеристику умов праці медичних працівників різних спеціальностей та розробити на цій підставі заходи з профілактики негативного впливу умов праці на їх здоров'я медиків.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 485 – 492.

### Завдання (задачі) для самопідготовки:

дати комплексну гігієнічну оцінку праці медичного працівника відповідно до карти умов праці, отриманої при атестації робочого місця:

При хронометричних дослідженнях робочого дня лікаря- хірурга загального профілю ЦРЛ встановлено, що робочий день складається з двох основних видів діяльності, а саме з роботи в операційній та огляду хворих. Оперативна робота займає 40-65% офіційного робочого часу. Під час проведення оперативних втручань робоча поза вимушена, стоячи, кут нахилу тулубу 36-47<sup>0</sup> протягом 3,5 -4 годин, близько 2 годин з поверненням убік. Кут нахилу голови 60-80<sup>0</sup>. Руки винесені вперед і знаходяться у навісному положенні (без опори). Фактична тривалість робочого дня 9-10 годин, перерви на відпочинок і приймання їжі бувають відсутні, робота в нічну зміну - 2 рази на тиждень. Нічне чергування відбувається зразу після денного робочого дня. Після нічного чергування лікар залишається у відділенні для продовження роботи. Фактична тривалість робочого дня при цьому становить 35-36 годин, як правило, без нічного сну.

Рівень шуму в операційній становить 73 дБА.

При проведенні операцій в повітрі робочої зони знайдено перевищення ГДК речовин для інгаляційного наркозу (II клас безпеки) в 2,6 рази.

При опитуванні лікар скаржиться на брак часу для позаопераційної роботи, головний біль, недостатню тривалість сну, підвищену збудженість та нервозність, розлади в роботі шлунково-кишкового тракту. По медичну допомогу не звертається. Періодичні медичні огляди проходить формально, при цьому флюорографічне та бактеріологічне обстеження проходить в повному обсязі і у встановлені строки у зв'язку з відповідальністю перед хворими.



**КАРТА УМОВ ПРАЦІ № \_\_\_\_\_**

Підприємство (організація, установа) Центральна районна лікарня, Харківська обл., С. р-н, с.м.т. С., вул. Червоноармійська, 75.

Виробництво.

Цех (дільниця, відділ) Стационарне відділення С. ЦРЛ.

Номер робочого місця 1

Професія (посада) лікар- хірург .

**Код 3231**

код по ЄТКД, КД, повне найменування

Номери аналогічних робочих місць.

## 1. Оцінка факторів виробничого середовища і трудового процесу

№ п/п	Фактори виробничого середовища і трудового процесу	Дата дослідження	Нормативне значення (ГДР, ГДК)	Фактичне значення	III клас - шкідливі та небезпечні умови і характер праці			Тривалість дії фактора, % за зміну	Примітка
					1 ступінь	2 ступінь	3 ступінь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Шкідливі хімічні речовини, мг/м <sup>3</sup> 2 клас небезпеки:	16.04.10							
2.	Пил переважно фіброгенної дії								
3.	Вібрація (загальна і локальна)								
4.	Шум (екв.)	16.04.10							
5.	Інфразвук								
6.	Ультразвук								
7.	Неіонізуючі випромінювання:								
8.	Мікроклімат у приміщенні: - температура повітря, °C - швидкість руху повітря, м/с - відносна вологість повітря, % - інфрачервоне випромінювання, Вт/м <sup>2</sup>	16.04.10							
9.	Температура зовнішнього повітря (під час роботи на відкритому повітрі), °C - влітку - зимою								
10.	Атмосферний тиск								
11.	Біологічні фактори: - Мікроорганізми 1 клас небезпеки _____ 2 клас небезпеки _____ 3-4 клас небезпеки _____ - Білкові препарати 1 клас небезпеки _____ 2 клас небезпеки _____ 3-4 клас небезпеки _____ - Природні компоненти організму (амінокислоти, вітаміни тощо) 1 клас небезпеки _____								

	2 клас небезпеки _____								
	3-4 клас небезпеки								
12.	<b>Важкість праці:</b> Динамічна робота: - потужність зовнішньої роботи (Вт) при роботі за участю м'язів нижніх кінцівок і тулуба - те саме при роботі за переважною участю м'язів плечового поясу - маса піднімання і переміщення вантажу, кг - дрібні стереотипні рухи кистей і пальців рук (кількість за зміну)	16.04.10							
			м 90 ж 63						
			м 45 ж 30,5						
			м 30 ж 7						
			20001-40000	348					
	Статичне навантаження: - величина навантаження за зміну (кгс) при утриманні вантажу: однією рукою  двома руками  за участю м'язів тулуба і ніг								
			18001-43000						
			43001-97000						
			61001-130000						
13.	<b>Робоча поза:</b> в нахиленому положенні до 30 % до часу тривалості зміни або перебування вимушеному положенні(перебування на колінах та напопідки), % до часу тривалості зміни Нахили тулуба, разів  - переміщення в просторі, км (переходи, обумовлені технологічним процесом)	16.04.10							
			25 %	9					
				-					
			до 100	48					
			до 10	0,1					
14.	<b>Напруженість праці</b> Увага: - тривалість зосередження(% до тривалості зміни), - щільність сигналів у середньому за годину <b>Напруженість аналізаторних функцій:</b> - зору (категорія зорових робіт за СНиП II-4-79), - слуху (при виробничій потребі сприйняття мови або диференціювання сигналів)	16.04.10							
			51-75	52					
			176-300	112					
			точна	малоточна					
			90-70	90					

	<b>Емоційна і інтелектуальна напруженість</b>		Робота за встановленим графіком з можливістю коректування	Робота за встановленим графіком з можливістю коректування					
	<b>Одноманітність:</b> - кількість елементів у багаторазово повторюваних операціях - тривалість виконання повторюваних операцій (в секунду) - час спостереження за ходом виробничого процесу без активних дій (% до тривалості зміни)		10-4						
			100-20						
			81-95						
15.	<b>Змінність</b>		3,-2-змінна з нічною зміною	6г 30 хв. 1 зміна					
	<b>Кількість факторів</b>								

#### Гігієнічна оцінка умов праці:

Умови і характер праці лікаря-хірурга ЦРЛ відносяться до \_\_\_\_\_ класу умов праці

Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни

Підсумковий модульний контроль

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема № 18: Фізичний розвиток як важливий критерій оцінки стану здоров'я дітей і підлітків.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Фізичний розвиток є одним із критеріїв оцінки здоров'я дітей і підлітків, який адекватно відбиває стан зростання і розвитку дитячого організму. Дослідження і оцінка фізичного розвитку надають лікареві об'єктивну інформацію щодо динаміки основних антропометричних показників дитини, дозволяють визначити взаємозв'язки між ними та іншими критеріями, що характеризують стан здоров'я (функціональним станом, рівнем захворюваності, резистентністю та реактивністю тощо). Необхідною умовою є оволодіння уніфікованою методикою проведення антропометричного дослідження, знання основних методик визначення антропометричних показників, вміння користуватися оціночними таблицями фізичного розвитку та знати основні методики оцінки фізичного розвитку (сигмальний, регресійний, центильний, комплексний тощо).

**Навчальна мета:** на підставі проведення дослідження та оцінки фізичного розвитку дітей і підлітків оцінювати стан індивідуального та популяційного здоров'я.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основи законодавства України в галузі гігієни дітей і підлітків.
2. Методики дослідження та оцінки фізичного розвитку дітей.

#### Вміти:

1. Аналізувати стан фізичного розвитку дитячого населення, колективу, індивідууму.
2. Оцінити стан фізичного розвитку, визначити рівень і гармонійність, організувати проведення дослідження фізичного розвитку дітей

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 391 – 412.

### Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота)

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
Здоров'я	
Фізичний розвиток	
Уніфікована методика антропометричного дослідження	
Соматометричні показники	
Фізіометричні показники	
Соматоскопічні показники	
Метод сигмальних відхилень	
Регресійний метод	
Центильний метод	

Комплексний метод	
Паспортний вік	
Біологічний вік	
Критерії біологічного віку	

**Аудиторна робота - вирішити ситуаційне завдання № \_\_\_\_**

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема № 19: Гігієнічні вимоги до планування, благоустрою та обладнання дитячих закладів.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Планування, благоустрій та обладнання дитячих закладів є важливими чинниками збереження та оптимізації здоров'я дітей і підлітків. Дотримання санітарно-гігієнічних вимог у цій галузі створює належні умови перебування дітей, дозволяє організувати навчально-виховний процес так, щоб сприяти збереженню працездатності на високому рівні, запобігти розвитку перетому та лімітувати розвиток стомлення. Знання майбутніми лікарями основних показників належного благоустрою та планування дозволяє не тільки підвищити ефективність попереджувального санітарного нагляду, але й надає їм необхідних вмінь і практичних навичок у оцінці параметрів мікроклімату, освітленості тощо у місцях перебування дітей і підлітків.

**Навчальна мета:** на підставі проведених досліджень мікроклімату, освітленості, стану повітря тощо аналізувати та оцінювати стан планування, благоустрою та обладнання дитячих закладів.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основи законодавства України в галузі планування, благоустрою і обладнання закладів для дітей і підлітків.
2. Методики дослідження та оцінки планування, благоустрою і обладнання закладів для дітей і підлітків.

#### Вміти:

1. Використовувати положення чинного законодавства стосовно правової і професійної регламентації діяльності лікаря у попереджувальному і поточному санітарному нагляді.
2. Проводити державний попереджувальний і поточний санітарний нагляд за умовами життєдіяльності дітей та підлітків.
3. Планувати організаційні і змістовні заходи щодо попереджувального і поточного санітарного нагляду.
4. Визначати основні показники та коефіцієнти, що необхідні для оцінки параметрів мікроклімату, освітленості тощо у місцях перебування дітей і підлітків.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 413 – 432.

### Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота)

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
Групова ізоляція	
Екологічний оптимум	
Коефіцієнт природного освітлення	
Світловий коефіцієнт	
Коефіцієнт заслонення	
Санітарний розрив	
Функціональне зонування	
Зона забудови	
Зона зелених насаджень	
Господарча зона	
Фізкультурно-оздоровча зона	
Мікроклімат	
Навчально-дослідна зона	

Аудиторна робота - вирішити ситуаційне завдання № \_\_\_\_\_

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема № 20: Гігієнічні принципи раціональної організації фізичного виховання та трудового навчання дітей і підлітків. Наукові основи проведення лікарсько-професійної консультації (СПРС).

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Фізичне виховання та трудове навчання є засобами зміцнення здоров'я і фізичної працездатності дітей і підлітків. Велике значення надається фізичному вихованню в зв'язку зі збільшенням темпів науково-технічного прогресу, питомої ваги розумової праці в діяльності людини, інтенсифікації процесу навчання і їхнім несприятливим наслідкам - гіпокінезією (зниженою руховою активністю). Санітарний контроль за режимом і організацією фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей різного віку є однією з актуальних задач гігієни дітей та підлітків. Він здійснюється у формі попереджувального і поточного санітарного нагляду з проведенням лабораторних і інструментальних досліджень.

**Навчальна мета:** на підставі проведених досліджень оцінювати стан фізичного виховання та трудового навчання дітей.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Основні принципи, форми і методи фізичного виховання, загартовування і трудового навчання дітей
2. Методики гігієнічної оцінки організації фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей.
3. Прийоми і навички оцінки ефективності фізичного виховання, загартовування і трудового навчання дітей.
4. Методи вивчення функціональних можливостей дітей, їхньої реакції на вплив різних форм фізичного виховання, загартовування, трудового навчання

#### Вміти:

1. Самостійно проводити контроль за організацією занять з фізичної культури та трудового навчання, санітарного стану місць проведення таких занять.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 457 – 467.

### Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота)

1. Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

Термін	Визначення
Фізичне виховання	
Форми фізичного виховання	
Руховий режим	
Добова рухова активність	
Урок фізичної культури	
Фізкультхвилинка	
Ефективність фізичного виховання	
Загартування	
Неспецифічне загартування	
Специфічне загартування	
Трудове навчання	



Професійний відбір	
Професійна консультація	

## 2. Вирішити ситуаційне завдання:

### Ситуаційне завдання.

Під час тематичного обстеження стану фізичного виховання лікар СЕС відвідав урок фізкультури у 8 класі однієї з шкіл.

Заняття проводилося у понеділок, другим по черзі, після уроку праці і було присвячене двосторонній грі у баскетбол. Одномоментно на кожній половині спортзалу знаходилося по дві команди змішаного складу (3 юнаки і 2 дівчини). Решта учнів класу сидить на підвіконні вікон залу та на матах на підлозі. Оцінка функціонального стану організму проводилася за допомогою вимірювання ЧСС: в середньому до заняття вона становила 70 уд. за хвилину; після заняття - 75 уд. за хвилину. Загальна щільність уроку становить 97%, моторна - 89%.

Температура повітря становила 20-21°C, швидкість руху повітря 0,3 м/с. Провітрювання здійснювалось через відкриті вікна на одному боці спортзалу.

Штучне освітлення спортзалу - від люмінесцентних ламп, які розташовані на стелі. Рівень освітленості становить 300 лк, світлозахисна арматура на більшості світильників відсутня.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни  
Підсумковий модульний контроль

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## **Тема № 21: Закономірності формування променевого навантаження людини в місцях проживання, його гігієнічна оцінка та шляхи зниження. Радіаційна небезпека та протирадіаційний захист на об'єктах з радіаційно-ядерними технологіями.**

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### **Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Як показує досвід, основи радіаційної гігієни повинен знати кожен лікар будь-якої спеціальності, оскільки променеве навантаження людини постійно зростає. Отже, зростає і питома вага шкідливої дії від джерел іонізуючого випромінювання різного походження на здоров'я людини. Саме тому лікар повинен вміти пояснювати основи біологічної дії джерел іонізуючої радіації, її використання в медицині, науці, енергетиці, інших галузях; робити висновки щодо радіаційного контролю за умовами праці з закритими та відкритими джерелами іонізуючої радіації та захисту від її несприятливої дії.

### **Навчальна мета**

1. Закріпити, розширити та систематизувати знання про радіаційну небезпеку персоналу та населення при роботі з радіонуклідами, іншими джерелами іонізуючих випромінювань і.
2. Оволодіти методами і засобами вимірювання рівнів радіації та концентрації радіонуклідів у повітрі, воді, харчових продуктах, радіоактивних забруднень робочих поверхонь, індивідуальних доз опромінення працюючих з джерелами іонізуючої радіації, оцінювати їх результати.

### **В результаті вивчення теми студент повинен:**

#### **Знати:**

1. Якісні та кількісні характеристики іонізуючих випромінювань.
2. Джерела іонізуючих випромінювань, їх розповсюдження в навколишньому середовищі.
3. Способи застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань у виробництві, медицині, в наукових дослідженнях.
4. Біологічну дію іонізуючих випромінювань та умови, від яких вона залежить.
5. Сутність радіаційної небезпеки при роботі з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань у різних галузях виробництва.
6. Принципи гігієнічного нормування радіаційної безпеки та норми радіаційної безпеки (НРБУ-97) і Основні санітарні правила (ОСПУ) роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючої радіації.
7. Класифікацію видів та приладів радіаційного контролю, принципи роботи цих приладів.

#### **Вміти:**

1. Використовувати розрахункових методик для оцінки радіаційної обстановки та індивідуальних доз опромінення при роботі з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
2. Розрахувати параметрів захисту від зовнішнього опромінення при роботі з джерелами гамма-випромінювання.
3. Провести аналіз та оцінку радіаційних характеристик будівельних матеріалів. Провести аналіз та оцінку радіаційних параметрів житлового будинку на відповідність їх вимогам радіаційної безпеки на етапі введення його в експлуатацію.
4. Оцінка радіоактивного забруднення продуктів харчування та питної води на територіях, які зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

### **Питання для самопідготовки**

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 493 – 507.

### **Завдання (задачі) для самопідготовки**

Вдома студент повинен

1. підготувати відповіді на теоретичні питання - повторити відповідні теми М. 1 та М. 2. робочого зошиту з дисципліни “Гігієна та екологія”;
2. скласти зведену таблицю властивостей іонізуючих випромінювань з характеристикою радіаційної небезпеки при роботі з ними:

Назва іонізуючого випромінювання	Джерело випромінювання	Способи використання	Властивості випромінювання			Іонізуюча здатність	Характеристика радіаційної небезпеки
			енергія	Проникаюча здатність			
				В повітрі	В біологічних тканинах		

3. Перелічити умови, від яких залежить біологічна дія іонізуючих випромінювань та особливості радіаційної небезпеки при добуванні, збагаченні та використанні джерел іонізуючої радіації в атомній енергетиці, науці, медицині, військовій справі \_\_\_\_\_

4. Перерахувати організаційно-технічні, гігієнічні методи і засоби захисту від іонізуючої радіації та методи захисту, що ґрунтуються на фізичних законах послаблення випромінювань, їх законодавче вирішення \_\_\_\_\_

**Аудиторна робота** - вирішити ситуаційне завдання № \_\_\_\_\_

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль** – тести відкрита база

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## **Тема № 22: Гігієнічна оцінка протирадіаційного захисту персоналу і радіаційної безпеки пацієнтів при застосуванні радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах.**

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### **Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Робота лікарів різних спеціальностей все більше пов’язана з використанням джерел іонізуючого випромінювання різної інтенсивності з метою діагностики та лікування. У зв’язку з цим росте загальне променеве навантаження як на медичний персонал, так і на пацієнта, що отримує відповідний набір маніпуляцій, що призводить до негативних наслідків в стані здоров’я людини та її нащадків. Саме тому, лікарі різних профілів постають перед необхідністю трактувати та аналізувати протирадіаційний захист персоналу та радіаційну безпеку пацієнтів в підрозділах лікувально-профілактичних закладів.

### **Навчальна мета:**

1. Розширити, систематизувати та закріпити знання про радіаційну небезпеку для персоналу і пацієнтів лікувальних закладів при застосуванні радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань з діагностичною і лікувальною метою, про принципи та засоби протирадіаційного захисту.
2. Оволодіти методами і засобами радіаційного контролю за умовами праці персоналу та захисту пацієнтів в рентгенологічних та радіологічних відділеннях лікарняних закладів.

### **В результаті вивчення теми студент повинен:**

#### **Знати:**

1. Способи застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань в лікувальних закладах з діагностичною і лікувальною метою.
2. Закономірності біологічної дії іонізуючих випромінювань.
3. Способи застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань у виробництві, медицині, в наукових дослідженнях.
4. Біологічну дію іонізуючих випромінювань та умови, від яких вона залежить.
5. Сутність радіаційної небезпеки при роботі з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
6. Принципи гігієнічного нормування радіаційної безпеки та норми радіаційної безпеки (НРБУ-97) і Основні санітарні правила (ОСПУ) роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючої радіації.
7. Класифікацію видів та приладів індивідуального радіаційного контролю, принципи роботи цих приладів.

#### **Вміти:**

1. Вимірювати і оцінювати параметри, які характеризують радіаційну обстановку в виробничих і суміжних приміщеннях та індивідуальні дози опромінення персоналу при роботі з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
2. Проводити санітарне обстеження радіологічних і рентгенологічних відділень лікарняних закладів.
3. Складати програми дозиметричного контролю рентгено-радіологічних підрозділів лікувальних закладів.
4. Проводити оцінку стану радіаційної безпеки в рентгено-радіологічних підрозділах лікувальних закладів за результатами санітарного обстеження та дозиметричного контролю.
5. Вимірювати потужності поглинутої в повітрі дози в приміщеннях та на робочих місцях персоналу рентгено-радіологічних підрозділів лікувальних закладів.
6. Виявляти сліди радіоактивного забруднення робочих поверхонь та спецодягу персоналу в радіологічному відділенні лікарні.

### **Питання для самопідготовки**

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 525 – 535.

### **Завдання (задачі) для самопідготовки**

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання та дати визначення наступним поняттям:

1. Іонізуючі випромінювання як виробнича шкідливість для персоналу лікувальних закладів.
2. Іонізуючі випромінювання як чинник ризику для пацієнтів лікувальних закладів при проведенні рентгено-радіологічних діагностичних та лікувальних процедур.
3. Структура радіологічного відділення лікарні. Особливості радіаційної небезпеки та протирадіаційного захис-

ту в кожному структурному підрозділі (відкритих, закритих джерел, дистанційної терапії).

4. Характеристика радіаційної небезпеки в рентгенівському діагностичному кабінеті та умови, від яких вона залежить. Вимоги до планування рентгенкабінету.

5. Регламенти радіаційної безпеки і пільги для персоналу лікувальних закладів та пацієнтів (НРБУ-97, ОСПУ-01, інші законодавчі документи).

6. Шляхи зниження променевого навантаження персоналу та пацієнтів лікувальних закладів. Санітарно-технічне обладнання рентген- і радіологічних відділень.

7. Методи збору та знешкодження радіоактивних відходів при роботі з відкритими джерелами іонізуючої радіації.

8. Методи і засоби санітарного та радіаційного контролю при роботі з джерелами іонізуючої радіації в медичних закладах.

**Аудиторна робота** - вирішіть ситуаційне завдання № \_\_\_\_ та занесіть до протоколу

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозування наслідків дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планування та обґрунтування гігієнічних, профілактично-оздоровчих та реабілітаційних заходів	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема № 23: Гігієнічні аспекти проживання населення на територіях з підвищеними рівнями радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи (СПРС).

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

В наслідок аварії на Чорнобильській АЕС значні території були забруднені радіонуклідами і великі контингенти населення зазнали та зазнають впливу як зовнішнього, так і внутрішнього опромінювання. Доза опромінювання залежить від рівня забруднення радіонуклідами навколишнього середовища, їх фізико-хімічних властивостей та біологічних констант; терміну перебування на забруднених територіях, рівня забруднення місцевих продуктів харчування та їх частці у добовому харчовому раціоні населення.

### Навчальна мета:

Оволодіти розрахунковими методами оцінки радіаційної небезпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення при роботі з джерелами  $\beta$ -,  $\gamma$ - та рентгенівського випромінювання.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Фізичні основи радіації.
2. Дію іонізуючих випромінювань на живі організми.
3. Методи протирадіаційного захисту, основані на фізичних законах послаблення іонізуючих випромінювань.
4. Основи законодавства з радіаційної гігієни.

#### Вміти:

1. Виконувати математичні розрахунки, користуватись при розрахунках мікрокалькуляторами чи персональними комп'ютерами.
2. Користуватись довідково-нормативними матеріалами.

### Питання для самопідготовки

1. Якісні та кількісні характеристики радіонуклідів (види ядерних перетворень та види випромінювань, які їх супроводжують, період напіврозпаду, активність,  $\gamma$ -еквівалент, одиниці вимірювання).
2. Основні якісні та кількісні характеристики іонізуючих випромінювань (їх вид, енергія, проникаюча здатність, іонізуюча здатність, поглинута доза, поглинута в повітрі доза, щільність потоку часток, еквівалентна доза, ефективна доза, потужність поглинутої в повітрі дози, одиниці вимірювання).
3. Види радіаційного впливу (зовнішнього та внутрішнього опромінення) на організм, умови від яких вони залежать. Закриті та відкриті джерела ядерних випромінювань.
4. Ліміт доз зовнішнього та внутрішнього опромінення. НРБУ-97.
5. Методи і засоби захисту від зовнішнього та внутрішнього опромінення санітарно-гігієнічного характеру, їх організаційне і технічне вирішення.
6. Методи захисту від зовнішнього опромінення, основані на фізичних законах його послаблення (захист кількістю, часом, відстанню, екрануванням), їх законодавчі та організаційно-технічні основи.
7. Принципи, покладені в основу вибору матеріалу й розрахунку товщини захисних екранів від  $\beta$ -,  $\gamma$ - та рентгенівського випромінювання.
8. Значення розрахункових методів оцінки радіаційної небезпеки та параметрів захисту від зовнішнього опромінення в комплексі заходів з протирадіаційного захисту персоналу.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати відповіді на теоретичні питання, дати відповіді на наступні запитання та занести їх до протоколу:

1. Поясніть, як зміниться доза опромінення при збільшенні активності джерела в 2, 4, 8 разів; тривалості роботи в 2, 4, 8 разів; відстані в 2, 4, 8 разів.  
\_\_\_\_\_

2. Поясніть, як в умовах радіологічного відділення лікарні реалізується захист кількістю, часом, відстанню (законодавчо та організаційно-технічно).  
\_\_\_\_\_

---

---

---

3. Перерахуйте, які матеріали можуть бути використані для виготовлення екранів, що забезпечують захист від різних видів випромінювання ( $\beta$ -,  $\gamma$ - та рентгенівського). \_\_\_\_\_

---

---

---

4. Вирішіть ситуаційне завдання та занесіть до протоколу:

**Ситуаційне завдання**

У вигляді відкритого джерела випромінювання працівники відділення радіонуклідної діагностики планують до використання ітрій-90, що є джерелом  $\beta$ -випромінювання (період напіврозпаду – 2,7 доби, максимальна енергія  $\beta$ -випромінювання – 2,26 MeV). Активність на робочому місці – 10 кБк, тривалість роботи – 2 години на добу. Дайте характеристику радіаційної небезпеки при роботі з цим радіонуклідом.

1. Зробіть пропозиції по організації протирадіаційного захисту \_\_\_\_\_

---

2. Розрахуйте необхідну товщину захисного екрану з органічного скла. \_\_\_\_\_

---

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Підсумковий модульний контроль**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## Тема №24. Організація гігієнічного забезпечення при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Особливості тимчасового розміщення потерпілого населення та аварійно-рятувальних формувань.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

На сучасному етапі розвитку цивілізації система «людина-біосфера» постійно потребує відповідної реакції людства на її кризовий стан. Екологічна криза - потенційно зворотня ситуація, яка виникає в природних екосистемах внаслідок порушення рівноваги від впливу стихійних природних або антропогенних факторів. На сьогоднішній день кількість та масштаби екологічних катастроф зростають у всіх регіонах планети. При ліквідації їх наслідків виникає обґрунтована необхідність всебічного гігієнічного забезпечення постраждалого населення та рятувальних підрозділів, які беруть участь у ліквідації наслідків катастроф.

### Навчальна мета.

Оволодіти методами медичного контролю за розміщенням особового складу формувань (і потерпілого населення) при надзвичайних ситуаціях у польових табельних та імпровізованих житлах, в землянках, сховищах, інших спорудах, заглиблених у землю.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

Особливості мікроклімату та хімічного складу повітряного середовища в польових житлах, фортифікаційних спорудах, заглиблених в землю.

#### Вміти:

Формулювати висновки та пропозиції з первинної профілактики за результатами експертизи проектних матеріалів чи обстеження об'єктів поселення.

### Питання для самопідготовки.

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 591 – 605.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати рішення наступних ситуаційних завдань:

1. Розрахуйте об'єм вентиляції сховища на 40 осіб при першому режимі вентиляції - чиста вентиляція, ГДК диоксиду вуглецю 1%. (Додаток 3.)

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Розрахуйте максимальний термін перебування підрозділу у 20 осіб у сховищі об'ємом 100 м<sup>3</sup> при третьому режимі вентиляції - повна ізоляція, ГДК СО<sub>2</sub> 3%. (Додаток 3.)

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Розрахуйте кубатуру сховища для перебування 30 осіб протягом трьох годин по накопиченню ними тепла. (Додаток 3.)

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## **Аудиторна робота.**

### **1. Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного заключення засвоїти вимоги до планування та обладнання сховищ:**

Закриті захисні споруди повинні включати такі основні приміщення: а) приміщення для розміщення людей, обладнанні 2-ярусними нарами (40 і 135 см над підлогою), розміром 1,8 x 0,6 м на особу. Нормативи площі: від 4 м<sup>2</sup> (спеціальні сховища) до 1 м<sup>2</sup> (військові польові і сховища цивільної оборони); кубатура відповідно, від 10 м<sup>3</sup> до 2 м<sup>3</sup> на одну особу. Висота сховища – 2 м.

б) приміщення для фільтровентиляційного агрегату (ФВА) (мал. 53.13);

в) туалетні приміщення ( в спеціальних сховищах – каналізовані з умивальниками – 1 на 20-25 осіб, пісуарами – 1 на 40 осіб); в польових військових і ЦО – з виносними ємностями для нечистот (з розрахунку 1 відро на 12 осіб при 12-годинному перебуванні).

г) приміщення для запасів води і продовольства та іншого спорядження.

д) входи: основний та запасний з тамбурами типу “лабіринт” і герметичними дверима; аварійний лаз.

Опалення: опалювальна польова піч (ОПП), печі іншого типу.

Освітлення: від акумуляторів, ліхтарів, свічок.

Повітрязабірна труба для ФВА повинна бути забезпечена протипиловим фільтром.

Для командного складу розроблені збірно-розбірні сховища типу “Бункер” з металевих секцій, які монтується в котловані та перекриваються ґрунтом.

### **2. Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного заключення засвоїти основні шкідливості в закритих захисних спорудах:**

Фізичні фактори:

- несприятливий мікроклімат: низька радіаційна температура від стін (ґрунт, бетон), швидке підвищення температури і вологості повітря при заселенні людьми, мала рухомість повітря. У цих умовах збільшується до 70% віддача тепла радіацією (в нормі 43-45%), зменшується віддача тепла конвекцією і випаровуванням (піт виділяється, але не випаровується, а стікає, викликаючи холодову реакцію). Від високої вологості повітря на холодних стінах з'являється конденсат. При роботі вентиляції можливе застудження, особливо у малорухомих (поранені);

- збільшується кількість важких позитивних іонів, зменшується кількість негативних іонів у повітрі, що негативно діє на самопочуття людини;

- світловий голод при тривалому перебуванні у сховищі, особливо ультрафіолетової радіації;

- шум, вібрація від вентиляційних, силових систем, електричні, магнітні поля від останніх, перепади атмосферного тиску при різних режимах вентиляції.

1. Хімічні фактори:

- недостаток кисню та збільшення концентрації CO<sub>2</sub> від людей і за рахунок ґрунтового повітря – воно бідніше киснем (14-15%), багатше вуглекислим газом (до 3 %). Слід додати, що вихід ґрунтового CO<sub>2</sub> у повітря сховища підсилюється при зниженні атмосферного тиску, при опаленні сховища (підсмоктуючий ефект), при піднятті ґрунтових вод (дощі, розтавання снігів), при замерзанні поверхні ґрунту;

- випаровування сірководню, аміаку та інших газів від санвузлів, а також дезінфікуючих засобів (хлорного вапна, лізолу);

- виділення газів горіння пального (дизелі, опалення, кухня).

2. Психоемоційне напруження: “сенсорний голод” (невідомість), або пригнічуюча інформація.

3. Гіподинамія: вимушене положення тіла, тривала обмежена рухливість, яка викликає статичне стомлення.

### **3. Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного заключення вказати на основне технологічне підґрунтя первинної профілактики вражаючого фактора (CO<sub>2</sub> %):** вибрати із п. 6.1: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

та п. 6.2:

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**  
**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема № 25. Організація санітарного нагляду за харчуванням і водопостачанням в умовах катастроф.

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

За даними ВООЗ, щорічно у світі від низької якості питної води вмирає більше п’яти мільйонів людей. Інфекційна захворюваність населення в зв’язку з чинником «вода питна - раціон» значно перевищує 500 млн. випадків за рік.

Вода, повітря, раціон – три біосферних, есенціально-утворюючих чинника.

Санітарно-епідемічна бездоганність раціону - основна складова системи вимог раціонального харчування та безпеки життєдіяльності людства. В умовах катастроф проблеми організації безпечного водопостачання та харчування стають першочерговими, що потребує раціональної організації та всебічного санітарного нагляду за цими аспектами життєдіяльності людини.

### Навчальна мета

Оволодіти методами медичного контролю за повноцінністю та безпечністю харчування формувань в польових умовах при надзвичайних ситуаціях та бойових діях.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Порушення здоров’я та захворювання, які можуть виникати при недотриманні кожної з умов раціонального харчування.
2. Методи профілактики аліментарних, інфекційних захворювань, гельмінтозів, харчових отруєнь, уражень через їжу отруйними речовинами (ОР), радіоактивними речовинами (РР), бактерійними засобами (БЗ).

#### Вміти:

1. Організувати і проводити медичний контроль за повноцінністю харчування особового складу формувань (і потерпілого населення) та необхідні профілактичні заходи його забезпечення.
2. Проводити медичні заходи при виникненні аліментарних, інфекційних кишкових захворювань, гельмінтозів, харчових отруєнь, розслідувати причини їх виникнення, складати заключення і рекомендації (вимоги) щодо профілактики харчових отруєнь.

### Питання для самопідготовки

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 606 – 618, 633 – 641.

### Завдання (задачі) для самопідготовки

Вдома студент повинен підготувати наступні розрахунки та заповнити екстрене повідомлення про харчове отруєння:

1. У добовому раціоні військовослужбовців, зайнятих на розбиранні завалів будівель після землетрусу, білків – 100 г (у тому числі тваринних – 30 г), жирів – 90 г, вуглеводів – 380 г. Розрахуйте, чи достатній такий раціон, якщо енерговитрати військовиків складають 4500 ккал. (Врахуйте, що 10% їжі не засвоюється).

Розрахунок: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Рота з 350 солдат на рятувальних роботах в сніданок на батальйонному пункті харчування споживала: варене м’ясо з загиблої при землетрусі корови, перлову кашу, хліб, чай. В обід: суп з концентратів, котлети з тієї ж загиблої корови, кашу, компот, хліб. Через 2-4 години після обіду у 40 солдат почалися болі в животі, пронос, температура 37,5 – 38,7 0С. У 10 осіб відмічалось легке нездужання. Смертельних випадків не було. Перерахуйте обов’язки лікаря в цих умовах. Заповніть (умовно) екстрене повідомлення про харчове отруєння:

Облікова форма № 58

1. Номер військової частини чи підрозділу МНС -
2. Діагноз –
3. Дата харчового отруєння, час, прояви симптомів після прийняття їжі –

4. Місце прийому їжі –
5. Кількість постраждалих - , з них госпіталізовано –
6. Важкість захворювання -
7. Підозрюваний продукт (блюдо) -
8. Причина, що обумовила отруєння –
9. Прийняті заходи:

Підпис лікаря. \_\_\_\_\_

Обов'язки лікаря: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Аудиторна робота** - вирішіть ситуаційну задачу та занесіть до протоколу.

#### **Ситуаційна задача.**

##### **Випадок масового харчового отруєння підрозділу ліквідаторів наслідків катастрофи**

В липні 1989 р. на 12 день після землетрусу (у м.Спітак, Вірменія) опівночі в медичний пункт підрозділу ліквідаторів його наслідків звернулося 5 осіб із скаргами: годину тому назад з'явилися сильні болі в животі, блювання, сильна загальна слабкість, головний біль. У двох із них пронос, біль і судомні в литках ніг, сухість у роті. Пульс у всіх п'ятьох – до 120-130 за хв., слабого наповнення. Температура 37,8 – 39,8 °С.

Через годину до медпункту почали звертатися інші члени підрозділу. До ранку кількість захворілих досягла 49 осіб. О 10 годині ранку наступного дня двоє ліквідаторів померли. Хворобливість та послаблений стул відчували ще кілька осіб підрозділу, але в медпункт не зверталися.

Розслідування випадку розпочато вранці до сніданку. Було встановлено, що в день початку захворювання на пункті харчування ліквідаторів (польова кухня) було наступне меню:

- Сніданок : перлова каша з смаженою рибою та кислою капустою;
- обід : 1 страва – борщ на м'ясному бульйоні;  
2 страва – котлети з яловичини з перловою кашею;  
3 страва – компот з яблук (яблука незрілі, збирані);
- вечеря : рибні консерви (триска в томаті) з пшоняною кашею, чай.

При опитуванні частини захворілих з'ясувалося наступне :

- два ліквідатори не снідали (були відражені з завданням);
- один не вечеряв (їв з місцевими жителями в іншому місці);
- один в обід не їв борщу, тому що йому, хворому на гастрит, борщ здавався занадто кислим;
- решта захворілих і незахворілих ліквідаторів підрозділу їли всі блюда.

Більша частина захворілих затрималась на розбиранні завалів і обідала на 2,5 годин пізніше решти особового складу підрозділу. Із числа працівників польової кухні не захворів ніхто.

При обстеженні пункту харчування серйозних порушень санітарного режиму не виявлено. Розкладні столи, дошки для підготовки продуктів, інвентар, посуд досить чисті, але багато мух. Персонал польової кухні досить чітко знає санітарні правила приготування їжі у польових умовах. Правда, заняття лікар з ними проводив давно, та і обстановка після землетрусу була за принципом “не до того”.

Обстеженням встановлено, що капуста була привезена на пункт харчування в оцинкованих відрах, риба – місцевого вилову, м'ясо – травмованої під час землетрусу, а потім дорізаної корови, яке зберігалось декілька днів у авторефрижераторі. Виявилось, крім того, що на пункті харчування відсутня гаряча вода, звичайна вода із-за жаркої пори року була досить теплою і використовувалась персоналом кухні для миття посуду та інвентарю.

М'ясний фарш готували за допомогою м'ясорубки, котлети готували на жаровні та тримали в духовці до роздачі на обід. Однак, з'ясувалося, що для осіб, які затримувалися на розбиранні завалів, напівфабрикати котлет зберігали на столі під кухонним простирадлом і готували вже безпосередньо перед роздачею.

Вся партія продуктів на день отруєння була отримана ввечері напередодні. Із слів чергового фельдшера медпункту, який контролював польовий пункт харчування, якість продуктів була хорошою: м'ясо – з рефрижератора, риба – свіжого вилову, капуста з розсолем, кисла; консерви – без бомбажу, трирічного зберігання. Медичні огляди персоналу харчоблоку – своєчасні, їх результати – без зауважень.

Необхідно:

1. Шляхом аналізу етапів розслідування харчових отруєнь та порушених санітарних вимог в організації приготування їжі, вказати на основне технологічне підґрунтя первинної профілактики вражаючого фактора:

#### **Порядок розслідування харчових отруєнь**

Порядок розслідування харчових отруєнь включає:

1. Організацію і надання невідкладної медичної допомоги захворілим, організацію (при необхідності) їх

госпіталізації.

Вкажіть можливий обсяг невідкладної медичної допомоги: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

2. Оформлення необхідних документів (екстреного повідомлення в СЕС чи військові санепідрозділи, направлення в стаціонар, направлення в лабораторію разом з матеріалами від потерпілих) та інших (див. додаток 7).

Вкажіть відповідальну особу: \_\_\_\_\_

3. Створення груп розслідування: санітарний лікар з СЕС, лікар установи чи підрозділу, де сталося отруєння, чи лікар лікувального закладу, куди звернулись постраждалі, представник адміністрації чи командир формування, повар.

Вкажіть відповідальну особу: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

4. Складання плану розслідування: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

5. Опитування постраждалих (захворілих) та осіб, які споживали ту ж їжу, але не захворіли, і персоналу харчоблоку, з занесенням у листи опитування (схеми 3, 4 додатку 7).

Вкажіть висновки після заповнення додатків: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

6. Санітарне обстеження харчоблоку, польового пункту харчування і його персоналу, огляд та направлення на аналіз залишків підозрюваної їжі та вивчення результатів лабораторних аналізів, оформлення документів.

Вкажіть висновки вивчення результатів: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

7. Складання заключення (акту) про результати розслідування (п.5 додатку 7).

Вкажіть відповідальну особу щодо складання акту заключення: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

8. Організацію проведення оздоровчих і профілактичних заходів.

Перелічіть профілактичні заходи: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

2. Шляхом вирішення ситуаційної задачі вказати на порушення санітарних вимог, спрямованих на:

- попередження попадання мікроорганізмів на харчовий продукт:

---

---

---

---

- попередження розмноження мікроорганізмів на харчовому продукті:

---

---

---

---

---

---

---

---

- виконання режимів термічної обробки харчових продуктів:

---

---

---

---

---

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Початковий та заключний тестовий контроль – тести відкрита база**

**Підпис викладача**\_\_\_\_\_

## Тема №26. Організація та проведення санітарного нагляду за умовами праці ліквідаторів наслідків надзвичайних ситуацій (СПРС).

Дата “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Екологічна криза, мікроклімат сховища, мікроклімат космічної станції і т. ін., - надзвичайні ситуації, загрожуючи життю людини, вони обумовлюють різні умови праці.

### Навчальна мета.

1. Висвітлити особливості умов праці особового складу військових і цивільних аварійно-рятувальних формувань при ліквідації наслідків катастроф та інших надзвичайних ситуацій.
2. Ознайомитися з силами та засобами медичної служби військових і цивільних формувань по гігієнічному забезпеченню праці ліквідаторів наслідків катастроф.
3. Оволодіти методами та засобами медичного контролю за станом здоров'я і працездатності ліквідаторів наслідків катастроф.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Значення гігієнічного забезпечення умов праці військових і цивільних формувань при надзвичайних ситуаціях.
2. Характерні особливості умов праці при надзвичайних ситуаціях у залежності від їх походження.
3. Шкідливі і небезпечні фактори, які супроводжують катастрофи та інші надзвичайні стани, їх вплив на здоров'я і працездатність ліквідаторів наслідків катастроф та потерпілого населення.
4. Клінічні та психофізіологічні методи оцінки працездатності, стомленості, стану здоров'я ліквідаторів.

#### Вміти:

1. Виявляти шкідливі та небезпечні фактори, які виникають при різних видах надзвичайних ситуацій і можуть впливати на стан здоров'я та працездатність учасників ліквідації їх наслідків.
2. Виявляти клінічні, психофізіологічні ознаки зниження працездатності, порушень здоров'я учасників ліквідації наслідків катастроф.
3. Навчати особовий склад методам та засобам збереження здоров'я і працездатності при ліквідації наслідків катастроф та інших лихоліть, використанням індивідуальних засобів захисту (респіраторів, протигазів, спецодягу), допінгів, психотропних препаратів тощо.
4. Володіти доступними і доцільними в умовах катастроф методами і засобами медичного контролю за якістю, напруженістю праці, психофізіологічним, фізичним станом ліквідаторів наслідків катастроф та потерпілого населення.

### Питання для самопідготовки.

Гігієна та екологія / за ред. В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. С. 642 – 649.

### Завдання для самопідготовки

Вдома студент повинен вирішити наступні завдання:

1. Перерахуйте методи і засоби гігієнічної оцінки важкості \_\_\_\_\_

інтенсивності \_\_\_\_\_

напруженості праці \_\_\_\_\_

2. Визначте, які фізіологічні та психофізіологічні методи можуть бути використані в умовах катастроф та інших надзвичайних ситуацій \_\_\_\_\_

3. Вирішіть ситуаційне завдання.

#### Ситуаційне завдання. № 1.

У зруйнованих землетрусом житлових будинках через руйнування газових мереж, короткого замикання елект-

ромереж виникли пожежі, внаслідок чого запиленість, задимленість, загазованість повітря ускладнили рятувальні роботи. У будинках багато загиблих, травмованих, заблокованих завалами жителів.

Перерахуйте, які вимоги і рекомендації ви запропонуєте для учасників ліквідації наслідків цього лихоліття з метою забезпечення їх здоров'я і працездатності та допомоги жителям \_\_\_\_\_.

### Ситуаційне завдання. № 2

Через масову загибель населення в районі вибуху на хімічному заводі (біля 15000 жертв) у багатьох учасників формувань, які прибули для ліквідації наслідків катастрофи, виникли стрес, психоемоційні реакції, які різко знизили їх працездатність.

Запропонуйте рекомендації для зняття стресу, відновлення (підвищення) працездатності особового складу прибулих формувань \_\_\_\_\_.

**Теоретичні питання до ПМК – електронна база дисципліни**

**Підсумковий модульний контроль**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

### *Загальна гігієна*

1. Конституція України.
2. Основи Законодавства України про охорону здоров'я, 1992 р.
3. Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", 1994 р.
4. Закон України "Про захист населення від інфекційних хвороб", 2000 р.
5. Закон України "Про статус та соціальний захист осіб, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи".
6. Закон Украины "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера", 2000 г.

### *Комунальна гігієна*

1. Водний Кодекс України.
2. Закон України "Про питну воду та питне водопостачання", 2002 р.
3. ГОСТ – 2874-82 "Вода питьевая".
4. Державні санітарні правила і норми «Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання».
5. "Санитарные правила по устройству и содержанию колодцев и каптажей родников, используемых для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения" № 1226-75.
6. ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения".
7. СНиП - 2.04.02.-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
8. СанПиН № 4630-88 "Охрана поверхностных вод от загрязнения".
9. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища".
10. ДБН 360-92 "Планування і забудова міських і сільських поселень".
11. "Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів" (затв. наказом МОЗ України від 19.06.96р.; № 173).
12. Закон України "Про охорону атмосферного повітря".
13. ДСП 201-97. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами).
14. ГОСТ 17.2.3.01-86 "Правила контроля качества воздуха населенных пунктов".
15. ОНД – 86 "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, которые содержатся в выбросах предприятий" (смотри таблицу на доске).
16. СанПиН 51790-90 "Санитарные правила устройства оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров".
17. ДБН 13.2.2.-10-2001 "Учреждения здравоохранения";
18. Наказ МОЗ № 288 "Об утверждении инструкции о санитарно-противоэпидемическом режиме больницы порядке осуществления органами и учреждениями санитарно-эпидемиологической службы государственного санитарного надзора за санитарным состоянием лечебно-профилактических учреждений" от 23.03. 1976 г.
19. Закон України "Про відходи" 1998 р.
20. СП. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсических промышленных отходов, 1985 г.
21. Указания по организации и усовершенствованию контролируемых свалок (полигонов) для городов УССР. РДМУ 204 УССР 025-81.
22. СНиП «Естественное и искусственное освещение».
23. СНиП «Отопление и вентиляция».
24. Таблицы: а) Микроклимат жилых помещений;



- б) Показатели чистоты воздуха закрытых помещений;
- в) Критерии бактериальной чистоты воздуха лечебно-профилактических учреждений;
- г) Оценка качества и санитарного состояния почвы;
- д) Медицинская классификация погоды.
- е) Требования к качеству воды колодцев и каптажей родников...

### **Гігієна праці**

1. Закон України “Про охорону праці”.
2. НРБУ – 97. Норми радіаційної безпеки України .
3. Основні санітарні правила протирадіаційного захисту України – ОСПУ – 2000.
4. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. ГН 3.3.5-3.3.8; 6.6.1-083-2001 р.
5. ГОСТ ССБТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
6. ДСН 3.3.6.042-99. Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.
7. ДСН 3.3.6.037-99. Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
8. Державні санітарні норми загальної та локальної вібрації.
9. Приказ № 555 Об усовершенствовании медицинских осмотров трудящихся и водителей транспортных средств.
10. СНиП «Естественное и искусственное освещение».
11. ДСП 6.6.1.6.3.000-05 «гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур»

### **Гігієна дітей та підлітків**

1. Закон України “Про охорону дитинства”.
2. Закон України “Про вищу освіту”
3. Закон України “Про загальну середню освіту”
4. Закон України “Про дошкільну освіту”
5. «Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організація навчально-виховного процесу» ДСанПіН 5.5.2.008-01.
6. «Санитарные правила устройства и содержания детских дошкольных учреждений» № 3231-85.
7. Постанова Кабміна «Організація харчування дітей в дошкільних закладах». К., 2000 р.
8. Державні санітарні правила і норми безпеки іграшок та ігор для здоров'я дітей ДСанПіН 5.5.6.012-98
9. ГОСТ 25779-90 “Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля.
10. Наказ 18.01.2007 «Про друкування продукції для дітей»
11. Державні будівельні норми України. Будинки та споруди навчальних закладів. ДБН В.2.2-3-97. К. 1997 р.
12. Государственные строительные нормы Украины. Здания и сооружения детских дошкольных учреждений. ДБН В.2.2-4-97 г.
13. Державні санітарні правила і норми. ДСанПіН 5.5.5.23-99. “Улаштування, утримання і організація режиму діяльності оздоровчих закладів”.
14. Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах. ДСанПіН 5.5.6.009-98.
15. Методика исследования и оценки физического развития индивидуума и коллектива. Метод. указания М. 1992.
16. Корректурная таблица (по А.Г. Иванову-Смоленскому)
17. Корректурная таблицы (по В.Я. Анфилову)
18. Оценка физразвития школьников (шкала регрессии по росту).
19. Оценка уровня биологического развития (таблица).

### **Гігієна харчування**

1. Закон України “Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини”, 1997 р.
2. Наказ МОЗ № 190 від 20.10.95 р. “Про проведення державної санітарно-гігієнічної експертизи щодо розробки, виробництва і застосування продукції яка може негативно впливати на здоров'я людини”.
3. Закон України “Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або використання неякісної та небезпечної продукції”. 2000 р.
4. Інструкція МОЗ України “Порядок розслідування, обліку і проведення лабораторних досліджень у випадках харчових отруєнь”.
5. Приложение “Химический состав и энергетическая ценность 100 г съедобной части основных пищевых продуктов”
6. Санитарные правила для предприятий мясной промышленности. № 3238-85 от 27.03.85 г
7. Державні санітарні правила для молокопереробних підприємств. ДСП 4.4.401.1.-98.
8. Допустимі рівні пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, води водоймищ, ґрунті (доповнення № 1 до переліку державних гігієнічних нормативів). Київ, 1998.
9. Приказ № 540 «Об улучшении организации лечебного питания, повышения его качества и роли в комплексной терапии.

10. Норми фізіологічних потреб в харчових речовинах та енергії населення України  
11. МБТ № 5061-89 (медико-біологіческие требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов).

## Список літератури:

Змістовий модуль 1: «Загальні питання гігієни та екології»

### **Тема 1; Тема 3, Тема 4:**

Основна:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – с. –34-50.
2. Гончарук Є.Г., Кундієв Ю.І., Бардов В.Г. та ін. Пропедевтики гігієни. Загальна гігієна. / За ред. Є.Г. Гончарука. – К.: Вища школа, 1995. – С. 207-239.
3. Даценко І.І., Денисюк О.Б., Долошицький С.Л. та ін.. Загальна гігієна. Посібник для практичних занять / за ред. І.І. Даценко – 2-ге вид. – Львів: Світ, 2001. - С. 40-48.

Додаткова:

1. Пивоваров Ю.П., Гоева О.Э., Величко А.А. Руководство к практическим занятиям по гигиене. – М., Медицина, 1983. – С. 199-210.

### **Тема 2:**

Основна:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.
2. Гігієна дітей і підлітків /За ред. В.І.Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
3. Гигиена детей и подростков. / Под ред. В. Н. Кардашенко. - М., Медицина, 1980.
4. Організація моніторингу здоров'я дітей як складова частина державного соціально-гігієнічного моніторингу. Методичні вказівки для студентів VI курсу / Упор. Л.В.Підрігало, Г.М.Даниленко, С.А.Пашкевич. – Харків: ХДМУ, 2007. – 24 с.

Додаткова:

1. Даниленко Г.М., Підрігало Л.В., Волкова І.В., Кратенко І.С. Гігієнічна скринінг-оцінка впровадження здоров'яформуючих інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах. Навчально-методичний посібник. - Харків, 2006. – 76 с.
2. Скрининг в массовых профилактических осмотрах (автоматизированная система) /Вилянский М.П., Кибрик Б.С., Чумаков А.А. и др. – М.: Медицина, 1987. – 160 с.

### **Тема 5:**

Основна:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – с. –34-50.

Додаткова:

1. Гончарук Є.Г., Кундієв Ю.І., Бардов В.Г. та ін.. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены. – К.: Вища школа, 2000. С. 561-577.
2. Биологические ритмы / Под ред. Ю. Ашоффа. – М.: Мир, 1984. – т.1. – 414 с.
3. Хронобиология и хрономедицина / Под ред.. Комарова Ф.И. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.
4. Степанова С.И. Биоритмологические аспекты проблемы адаптации. – М.: Наука, 1986. – 244 с.

Змістовий модуль 2: «Комунальна гігієна»

### **Тема 6; Тема 7; Тема 8; Тема 9:**

Основна:

1. Комунальна гігієна./Є.Г. Гончарук.- Київ, “Здоров’я”, 2003 р.
2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. /под. ред. Е.И. Гончарука. – Москва, “Медицина”, 1990 г.

Додаткова:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006.
2. Профілактична медицина: загальна гігієна та екологія людини \Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів III та IV рівнів акредитації, лікарів інтернів та курсантів.-Під ред. І.І.Даценко.-Київ: Здоров'я, 2004, 790 с.
3. Загальна гігієна //Посібник до практичних занять.- Під ред. І.І.Даценко.- Львів, 2001.-470 с.

### **Тема 10:**

Основна:

1. Комунальна гігієна./Є.Г. Гончарук.- Київ, “Здоров’я”, 2003 р.
2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. /под. ред. Е.И. Гончарука. – Москва, “Медицина”, 1990 г.

3. Никберг И.И. Гигиена больниц. – К., Здоровье. – 261с
4. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять. / І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / За ред. І.І.Даценко.- Львів, 1992.- С. 244 – 252.

Додаткова:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006.
2. Профілактична медицина: загальна гігієна та екологія людини \Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів III та IV рівнів акредитації, лікарів інтернів та курсантів.-Під ред. І.І.Даценко.-Київ: Здоров'я, 2004, 790 с.
3. Загальна гігієна //Посібник до практичних занять.- Під ред. І.І.Даценко.- Львів, 2001.-470 с.
4. Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров. (СанПиН 5279-90). – М., 1990.
5. Кириллов В.Ф. Гигиена труда врачей хирургического профиля. М.: Медицина, 1982. – 187с.

### **Тема 11**

Основна:

1. Комунальна гігієна./Є.Г. Гончарук.- Київ, “Здоров'я”, 2003 р.
2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. /под. ред. Е.И. Гончарука. – Москва, “Медицина”, 1990 г.

Додаткова:

1. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця: Нова Книга, 2006.
2. Профілактична медицина: загальна гігієна та екологія людини \Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів III та IV рівнів акредитації, лікарів інтернів та курсантів.-Під ред. І.І.Даценко.-Київ: Здоров'я, 2004, 790 с.
3. Загальна гігієна //Посібник до практичних занять.- Під ред. І.І.Даценко.- Львів, 2001.-470 с.

## **Змістовий модуль 3. «Гігієна харчування»**

### **Тема 12; Тема 13:**

Основна:

1. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни /Є.Г.Гончарук, Ю.І.Кундієв, В.Г.Бардов та ін. / За ред. Є.Г.Гончарука. - К.: Вища школа, 1995. - С.434-458.
2. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены. / Е.И.Гончарук, Ю.И.Кундиев, В.Г.Бардов и др. -К.: Вища школа, 2000. -С.512-538.
3. Даценко І.І., Габолич Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. - К.: Здоров'я, 1999. - С.313-353.
4. Загальна гігієна. Посібник для практичних занять. /І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. /За ред І.І.Даценко. - Львів,: Світ, 1992. -С.90-93.
5. “Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії”. (Наказ МОЗ України № 272 від 18.11.99 р.).

Додаткова:

1. Габолич Р.Д., Познанський С.С., Шахбазян Г.Х. та ін. Гігієна. - К.: Вища школа, 1983. - С.134-155; 252-254.
2. Гігієна харчування з основами нутриціології. Підручник /В.І.Ципріян, Т.І.Аністратенко, Т.М.Білко та ін., /За ред. В.І.Ципріяна. - К.: Здоров'я, 1999. - С.-51-57.
3. Ципріян В.І., Велика Н.В., Яковенко В.Г. Методика оцінки харчового статусу людини та адекватності індивідуального харчування. / Навчально-методичний посібник. - Київ, 1999. - 60 с.

До теми 14:

4. Гигиена питания./ В.Д.Ванханен, П.Н.Майструк и др. – К.: Здоров'я, 1980. – С.101-177; 196-211.
5. Инструкция о порядке расследования, учета и проведения лабораторных исследований в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы при пищевых отравлениях. – М.: Минздрав СССР, 1973.

## **Змістовий модуль 4. «Гігієна праці»**

### **Тема 15; Тема 16:**

Основна:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.);
2. Гигиена труда. / С.В.Алексеев, В.Р.Усенко. – М.: Медицина, 1988. – 576 с.
4. Основи Законодавства України про охорону здоров'я. 1992р.
5. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.” 1994р.
6. Перелік нормативних та інших офіційних документів з гігієни праці. / Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. Офіційне видання. – К.: 1995. – С.54-77.
7. Постанова Кабінету Міністрів України “Перелік професійних захворювань” (від 8.11.2000 № 1662.).

Додаткова:

1. Гігієна праці / А.М.Шевченко, С.В.Алексєєв, Г.О.Гончарук та ін.; За ред. А.М.Шевченко, К.: Вища школа, 1993. – С.584.
2. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда (Под ред. А.М.Шевченко) – К.: Высшая школа, 1986. – С.336.
3. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда / В.Ф.Кирилов, Н.Б.Тубина, Н.А.Жилова и др.; Под ред. В.Ф.Кирилова. – М.: Медицина, 2001. – 400 с.
4. Гигиена / Г.И.Румянцев, Н.И.Прохоров, С.М.Новиков и др.; Под ред. Г.И.Румянцева. – М.: ГЭОТОР-Мед., 2001. – 607с.
5. Гігієна праці / За ред. Ю.І. Кундієва. – Київ: ВСВ «Медицина», 2011. – 903 с.

**Тема 17:**

Основна:

1. Гігієна та охорона праці медичних працівників /Навчальний посібник за ред. проф. В.Ф.Москаленка, проф. О.П.Яворівського. – Київ: «Медицина», 2009р. – 175 с.

Додаткова:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.);
2. Гигиена труда. / С.В.Алексеев, В.Р.Усенко. – М.: Медицина, 1988. – 576 с.
3. Конституція України 1995.
4. Основи Законодавства України про охорону здоров'я. 1992р.
5. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.” 1994р.
6. Перелік нормативних та інших офіційних документів з гігієни праці. / Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. Офіційне видання. – К.: 1995. – С.54-77.
7. Постанова Кабінету Міністрів України “Перелік професійних захворювань” (від 8.11.2000 № 1662.).
8. Артамонова В. Г., Шаталов Н. П. Профессиональные болезни. - М.: Медицина, 1982. – 416 с.
9. Труд и здоровье медицинских работников / Под ред. В. К. Овчарова. - М.: Медицина, 1985. – 213 с.
10. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). - К.: МОЗ України, 1997. - 121 с.

**Змістовий модуль 5. «Гігієна дітей та підлітків»**

**Тема 18; Тема 19; Тема 20:**

Основна:

1. Підручник «Гігієна та екологія» / За ред.проф. В.Г.Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.);
2. Гігієна дітей і підлітків /За ред. В.І.Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
3. Гигиена детей и подростков. / Под ред. В. Н. Кардашенко. - М., Медицина, 1980.
4. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене детей и подростков: В.И. Берзинь, И.И. Слепушкина, А.Г. Глущенко и др. - К.: Высшая школа, 1989.- 320 с.
5. Сердюковская Г. Н., Сухарев А.Г. Гигиена детей и подростков: Руководство для санитарных врачей. - М.: Медицина, 1986.
6. Методика исследования и оценки физического развития индивидуума и коллектива: Метод. указания для студентов. (Сост. М.В.Кривоносов и др.) – Харьков: ХМИ, 1991.

Додаткова:

1. Ситуационные задачи по гигиене детей и подростков часть 1,2 (Кривоносов М.В., Подригало Л.В., Тимошенко Л.В., Ромаева А.Н.). - Харьков: ХМИ, 1992.- 49 с.
2. Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002.
3. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. Вип.1. Міські школярі. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000.
4. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України. Вип.2. Міські дошкільники. – К.: Кімо-Деркул, 2003.

До теми 19:

5. Основы предупредительного санитарного надзора (под ред. Шахбазяна Г.Х.). – К.: Вища школа. 1975.
6. Справочник по санитарно-гигиеническому контролю за детскими учреждениями. Под ред. Шандалы М.Г. – К.: Здоровья, 1979.

До теми 20:

7. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 528 с.
8. Гребняк М.П. Профілактична медицина дітей і підлітків. – Донецьк, Норд-Пресс, 2004.
9. Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002.
10. Справочник врача подросткового кабинета. Под ред. Костюриной Г.Н., Коренева Н.М. – К.: Здоровья, 1991.
11. Усов И.Н. Здоровый ребенок. Справочник педиатра. – Мн.: Беларусь, 1994.

**Змістовий модуль 6. «Радіаційна гігієна»**

## **Тема 21; Тема 22:**

### **Основна:**

1. Загальна гігієна: пропедевтика гігієни: Підручник (Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов та інш.; За ред. Є.Г. Гончарука - Вища школа, 1995. - 552 с.
2. Гігієна та екологія. Підручник./За редакцією В.Г.Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 720 с.
3. Общая гигиена: пропедевтика гигиены. Учебник для иностранных студентов (Е.И.Гончарук, Ю.Д.Кундиев, В.Г.Бардов и др.); 2 с. изд. К.: Вища школа, 2000. – 652 с.
4. Общая гигиена (пропедевтика гигиены): Учебник (Е.И.Гончарук, В.Г.Бардов, Г.И.Румянцев и др.; Под ред. Е.И.Гончарука.- К.: Вища школа, 1991. - 384 с.
5. Гигиена. Габович Р.Д., Познанский С.С., Шахбазян Г.Х. - 3-е изд., перераб. и доп. Киев: Вища школа, 1983. - 320 с.
6. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина (Загальна гігієна з основами екології). Київ, Здоров'я. - 1999. - 692 с.
7. Даценко І.І., Габович Р.Д. Основи загальної і тропічної гігієни.-К.: Здоров'я, 1995, - 424 с.
8. Загальна гігієна : Посібник для практичних занять (за заг. редакцією Даценко І.І. - Львів: Світ, 1991. - 304 с.
9. Учебний посібник для практичних занять з загальної гігієни (В.Г.Бардов з співавтор. - К., 1995). Гігієна і екологія людини. Навчальний посібник. Львів, 2000. – С. 248.
10. Пропедевтика гігієни, військова та радіаційна гігієна (навчальний посібник для студентів медичних закладів освіти III - IV рівня акредитації). - Київ, 1999, ч.І - 160 с., ч.ІІ. - 128 с.
11. Загальна гігієна. Словник довідник. (І.І.Даценко, В.Г.Бардов, Г.П.Степаненко) Львів, 2001. - 244 с.
12. Общая гигиена. Румянцев Г.И., Вишневская Е.П., Козлова Т.А. Учебник. М.: Медицина. 1985. - 432 с.
13. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене. Пивоваров Ю.П., Гоева О.Э., Величко А.А.- М.: Медицина, 1983. – 256 с.
14. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. М.: Медицина, 1988.-320 с.
15. Дубицкий А.Ю., Семенов І.О., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. К.: Курс, 1999.- 383 с.
16. М.П. Машченко, Д.С. Мечов, В.О. Мурашко. Радіаційна гігієна - Харків; МОЗ України, КМАПО, 1999. - 389 с.
17. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – К., 1997. – 121 с.
18. Основні санітарні правила протирадіаційного захисту України (ОСПУ-2001). – 136 с.
19. Військова гігієна з гігієною при на надзвичайних ситуаціях. – За ред. К.О.Пашка. / Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів України. – Тернопіль, - „Укрмедкнига”, - 2005. – 310 с.
20. Правові основи державної служби медицини катастроф України. // Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. МОЗ., - Тернопіль, 2002. – 242 с.
21. Організація лікувально-профілактичних та санітарно-протиепідемічних заходів для ліквідації наслідків повеней. В.Ф.Москаленко, В.О.Волошин, І.М. Рогач. //Ужгород, 2001, - 92 с.

### **Додаткова:**

1. Захарченко М.П., Гончарук Е.И., Кошелев Н.Ф., Сидоренко Г.И. Современные проблемы экогигиены. - К.:Хрещатик, 1993. Ч.1.- 174 с, Ч.2.- 154 с.
2. Гончарук Е.И., Вороненко Ю.В., Марценюк Н.И. Изучение влияния факторов окружающей среды на здоровье населения. – Киев, 1989. -204 с.
3. Нікберг І.І. – Радіаційна гігієна.: пропедевтика гігієни: Підручник – К.: Здоров'я, 1999 – 160 с.
4. Токсикология ОБ и защита от ядерного и химического оружия (Н.И.Каракчиев). - Ташкент, 1968.
5. Медицина катастроф: Учебное пособие (Под ред. В.М. Рябочкина, Г.И. Назаренко - М., 1996.

## **Тема 23:**

### **Основна:**

1. Аварія на Чорнобильській АЕС: прогноз радіологічної обстановки по результатах чотирьохрічного вивчення її динаміки /І.П.Лось, І.Ю.Комариков та ін. // Проблеми радіаційної медицини.— К., 1992. — С. 131—136.
2. Антонов В.П. Радіаційна обстановка та її соціально-психологічні аспекти. — К. 1987 р.—48 с. Антонов В.П. Уроки Чорнобиля: радіація, життя, здоров'я. — К., 1989. — 111с.
3. Дози опромінення населення в результаті аварії на ЧАЕС та їх вклад в сумарне опромінення всіма джерелами іонізуючих випромінень / І.А.Ліхтарьов, І.П.Лось, О.В.Зеленський та ін./ Чорнобильська катастрофа. — К.: Наук, думка, 1995. — С.391— 393.
4. Дозиметрична паспортизація населених пунктів України, що зазнали радіоактивного забруднення після Чорнобильської аварії. Збірник 5 (червень 1991—березень 1995 р.). —К., 1995.—С. 9—21.
5. Збірник важливих офіційних матеріалів з санітарних і протиепідемічних питань. — Т.7, ч. І. — К., Головне санітарно-епідеміологічне управління, 1998. — С. 24, 59—63, 157—270.
6. Корзун В.Н., Недоуров С/. Радіація — захист населення.—К.: Наук, думка, 1995. — 112с.
7. Корзун В.Н. До питання профілактики внутрішнього опромінення радіонуклідами цезію-137 та стронцію-90 / Пробл. радіаційної медицини. — К., 1993. — Вип. 5 —С.148—155.
8. Корзун В.Н., Лось І.П., Честов О.П. Чорнобиль: радіація і харчування. — К., 1994. — 64 с.

9. Ліхтарьов І.А., Ковган Л.Н., Васильєв О.Ю. Радіаційна аварія: дозиметричні моделі, ефективність захисних заходів / Інформ. бюл. УНЦРМ та АН України, 1992. — Вип. 2.—С. 49—84.
10. Маргулис У.Я. Атомная энергия и радиационная безопасность. — М.: Энергоатомиздат, 1989. — 147 с.
11. Медичні аспекти аварії на Чорнобильській атомній електростанції. — К.: Здоров'я, 1988. — 231 с.
12. Смоляр В. І. Іонізуюче випромінювання та харчування. — К.: Здоров'я, 1992. — 176 с.
13. Золл ЗД. Радиация и жизнь. — М.: Медицина, 1989. — 189 с.
14. Ядерне законодавство / Збірник нормативно-правових актів / станом на 1 січня 1998 // Під загальною редакцією акад. НАН України Ю.С.Шемшученка. — К.: ІнЮре, 1998.—608 с.

## Змістовий модуль 7. «Гігієна надзвичайних ситуацій»

### Тема 24:

Основна:

1. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. Учебное пособие.- М.: Медицина, 1988. — С.27-47.
2. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять. / І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / За ред.І.І.Даценко. — Львів.: “Світ”, 1992 — С. 4-47; 51-55; 253-255.
3. Медицина катастроф. — М., 1996. — С.76-104.
4. Медицина катастроф. Учебный посібник для студентів медвузів. /А.Є.Дубицький, І.О.Семенов, Л.П.Чепкий. — К.: Здоров'я, 1993. — 462 с.
5. Дубицький А.Є., Семенов І.О., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. Навчальний посібник. 2 видання. — Київ, „Курс”. - 1999. — 383 с.
6. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. — К., 1998. т.1 — 544 с., т.2 — 496 с.
7. Лекція. Модуль № 2, змістовний модуль № 9. Гігієна надзвичайних станів.

Додаткова:

1. Спичев В.П., Омельченко А.Т. Организационно-техническая основа системы военной медицины катастроф. — М.: Воениздат, - 1992. — 270 с.
2. Захарченко М.П., Лопатин С.А. Гигиеническая диагностика в экстремальных ситуациях. — С.-Петербург.: Наука. — 1995. — 222 с.
3. Ионина Н.А., Кубеев М.Н. 100 великих катастроф. — М.: Ритоллклассик, 2000, - 496 с.
4. Денисов П. Тайны катастроф. — м. Вече, 2000. — 336 с.
5. Медична служба цивільної оборони. / За ред. Л.М.Майдикова. — К.: Вища школа, 1970. — 278 с.

### Тема 25:

Основна:

1. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни / Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов та ін. / За ред. Є.Г. Гончарука. — К.: Вища школа, 1995 — С. 434-458.
2. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены / Е.Г. Гончарук, , Ю.І. Кундиев, В.Г. Бардов и др. — К.: Вища школа, 2000 — С. 512-537 .
3. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять. / І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / За ред.І.І.Даценко. — Львів.: “Світ”, 1992 —С. 90-104, 122-132.
4. Гігієна харчування з основами нутриціології / За ред. В.І.Ципріяна. — К.: Здоров'я, 1999. — С.19-88, 104-112, 366-467, 476-479.
5. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. — М. — 1988. — С.78-118.
6. Габолич Р.Д., Познанский С.С., Шахбазян Г.Х. Гигиена. — Киев. — Вища школа, 1983. - С.136-153, 169-179

Додаткова:

1. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. — К., 1998. Т.1 — 544 с., т.2 — 496 с.
2. Ванханен В.Д. Петровский К.С. Гигиена питания. Практическое пособие.- К.: Вища школа, 1981. — С. 107-120.
- 3.Ванханен В.Д., Майструк П.Н. и др. Гигиена питания. — К. — 1980. — С. 101-107.
4. Инструкция о порядке расследования, учёта и проведения лабораторных исследований в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы при пищевых отравлениях. — М. Минздрав СССР, 1973.

### Тема 26:

Основна:

1. Загальна гігієна. Пропедевтика гігієни. / Є.Г. Гончарук, Ю.І. Кундієв, В.Г. Бардов. / За ред. Є.Г. Гончарука. — К.: Вища школа, 1995. — С. 254-267, 329-346.
2. Дубицький А.Є., Семенов І.А., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. — К., Здоров'я,1993. — С. 3-92.
3. Дубицький А.Є., Семенов І.А., Чепкий Л.П. Медицина катастроф. Навчальний посібник, 2 видання. — Київ, „Курс”, 1999. — 383 с.
4. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. — М.: Медицина, 1988. — С. 10-26, 118-131.
5. Гігієна праці. / За ред. А.М. Шевченка. — К.:”Інфотекс”, 2000. —607с.
6. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда. / Под ред. А.М. Шевченко. — К.: Вища школа, 1986. — С. 5-54.

Додаткова:

1. Руководство по медицинскому обеспечению СА и ВМФ. – М., 1971. – С. 43-59.
2. Гигиена военного труда. Учебное пособие. / Под ред. М.Ф.Кошелева. – Л., 1997. – С. 198.
3. Каракчиев Н.И. Токсикология ОВ и защита от ядерного и химического оружия. – Ташкент, 1978. – 438 с.
4. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек. Основные показатели. Минск: И.П. «Экоперспектива», 1997. – С. 108.
5. Медицина катастроф. Учебное пособие. / Под ред. В.М. Рябочкина, Г.И. Назаренко. – М. – «ИНИ Лтд», 1996. – С. 272.