

**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»**  
**Спеціальність 7.110104 – педіатрія**

**Студент** \_\_\_\_\_

**Факультет** \_\_\_\_\_

**Група** \_\_\_\_\_

**Харків – 2018**

**Затверджено**  
**Вченою радою Харківського національного**  
**медичного університету**  
**Протокол № 5 від 18.05.2017 р.**

Завгородній І.В., Сидоренко М.О., Коробчанський П.О., Перцев Д.П., Філатова Н.М.,  
Чеховська І.М., Мітельова Т.Ю., Лалименко О.С., Білера Н.В., Біличенко Н.П., Літовченко О.Л.  
Логвінов Д.І.

Методичні матеріали для самостійної роботи студентів 6 курсу з дисципліни «Гігієна та екологія», спеціальність 7.110104 – педіатрія / за ред. д.мед.наук, проф. Завгороднього І.В. – Харків, ХНМУ, 2018. – 76 с.

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

## ЗМІСТ

<b>Основні вимоги з техніки безпеки</b> .....	
<b>Структура змісту типових задач діяльності фахівця</b> .....	
<b>Перелік скорочень</b> .....	
<b>Розділ 1: «Гігієна дітей та підлітків»</b> .....	
Тема № 1: Методи організації моніторингу стану здоров'я різних категорій дитячих колективів.....	
Тема № 2: Оцінка стану здоров'я дитячого контингенту навчальних закладів.....	
Тема № 3: Методика гігієнічного контролю за організацією навчально-виховного процесу в закладах освіти «Шкільна зрілість», методи її визначення.....	
Тема № 4: Методика гігієнічного контролю за організацією фізичного виховання у дошкільних навчальних закладах (ДНЗ) та загальноосвітніх школах.....	
Тема № 5: Методика гігієнічної оцінки шкільного середовища, предметів дитячого вжитку.....	
Тема № 6: Вивчення нормативної бази з санітарної експертизи проектів дитячих установ.....	
<b>Розділ 2: «Загальна та комунальна гігієна»</b> .....	
Тема № 7: Методика профілактики інфекційних і неінфекційних захворювань населення, що поширюються водним шляхом та через ґрунт.....	
Тема № 8: Методика визначення очікуваних ефектів у стані здоров'я населення залежно від рівня забруднення атмосферного повітря.....	
Тема № 9: Методика гігієнічної оцінки умов перебування хворих у лікувально-профілактичних закладах. Первинна профілактика ВІЛ-інфекції. Профілактика ВІЛ-інфекції в медичних закладах.....	
Тема № 10: Методика організації моніторингу за здоров'ям дітей, які проживають на радіаційно-забрудненій території. Методика оцінки протирадіаційного захисту при роботі з закритими і відкритими джерелами іонізуючого випромінювання.....	
Тема № 11: Гігієнічне забезпечення воєнізованих формувань, рятувальних команд і потерпілого населення при надзвичайних ситуаціях. Особливості тимчасового розміщення потерпілого населення, аварійно-рятувальних та військових формувань.....	
<b>Розділ 3: «Гігієна харчування»</b> .....	
Тема № 12: Методика вивчення та оцінки харчового статусу дітей різного віку, обґрунтування їх потреб у харчових речовинах.....	
Тема № 13: Методика оцінки адекватності харчування організованих дитячих колективів за меню-розкладкою. Методика оцінки шкільного сніданку.....	
Тема № 14: Гігієнічна оцінка організації харчування у дитячих оздоровчих закладах різного типу (за вибором студента).....	
Тема № 15: Методика розслідування випадків харчових отруєнь в організованих дитячих колективах.....	
<b>Розділ 4: «Гігієна праці»</b> .....	
Тема № 16: Гігієнічні основи трудової діяльності підлітків, методика проведення профвідбору та профорієнтації.....	
Тема № 17: Гігієнічні основи профвідбору та профорієнтації. Функціональні обов'язки лікаря підліткового кабінету щодо профорієнтаційної роботи.....	
Тема № 18: Гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах.....	
Список основних нормативно-правових документів	
<b>Список літератури</b>	

**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 необхідно:

- під час пересування по території університету бути уважним;
- вивчити розміщення приміщень, виходи;
- при зустрічному пересуванні 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 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 навчальних лабораторіях, аудиторіях, санітарно-побутових приміщеннях необхідно дотримувати чистоту, виконувати вимоги особистої гігієни.

## Структура змісту типових задач діяльності фахівця

Типова задача діяльності фахівця за ОКХ / ОПП		Блоки змістових згідно з ОКХ / ОПП								
		ПП 003	ПП 007	ПП 010	ПП 011	ПП 012	ПП 013	ПП 045	ПП 048	ПП 071
1	2.ПФ.С.1.3Р.О.1							*		+
2	2.ПФ.С.1.3Р.О.3				+	+		*		*
3	2.ПФ.С.1.3Р.О.4					+		*		*
4	2.ПФ.С.1.3Р.О.5				+		+	*		*
5	2.ПФ.С.1.3Р.О.6				+	+	+	*		*
6	2.ПФ.С.1.3Р.О.7					+		*		*
7	2.ПФ.С.2.3П.О.8				+		+	*		+
8	3.ПФ.С.12.3Р.О.27	+		+				*	+	*
9	3.ПФ.С.12.3Р.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. Нормативне 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 за дотриманням 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 відповідно до основ чинного законодавства України

### Перелік скорочень

Загальні питання гігієни та екології, (3-й курс)

Спеціальні питання гігієни та екології, (3-й курс)

**Оцінка стану навколишнього середовища та його впливу на здоров'я населення (гігієна та екологія).**

**ОПП** – освітньо-професійна програма

**ТЗДФ** – типова задача діяльності фахівця

**ПП** – предметно-практичні знання та вміння

**ХПП** – характеристика професій працівників

**ОКХ** – освітньо-кваліфікаційна характеристика

**ЗДЯ** – засоби діагностики якості освіти

**ЕСТС** – європейська кредитно-трансферна система

**СРС** – самостійна робота студентів

**ІДРС** – індивідуальна дослідницька робота студента

+ передбачено ОКХ / ОПП

\* - внесено додатково (вибір ВНЗ)

## Система оцінювання успішності студентів

### Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

Проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності при Європейській кредитно-трансферній системі організації навчального процесу», ХНМУ – 2015. Кінцевою формою контролю є диференційований залік.

Під час оцінювання засвоєння кожної навчальної теми дисципліни студенту виставляється оцінка за традиційною 4-бальною системою: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

Підсумковий бал за поточну навчальну діяльність (ПНД) визначається як середнє арифметичне традиційних оцінок за кожне заняття, округлене до 2-х знаків після коми та перераховується у багатобальну шкалу за таблицею 1.

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу  
(для дисциплін, що завершуються д/з або іспитом)

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	3.91-3,94	94
4.95-4,99	119	3.87-3,9	93
4.91-4,94	118	3.83- 3,86	92
4.87-4,9	117	3.79- 3,82	91
4.83-4,86	116	3.74-3,78	90
4.79-4,82	115	3.7- 3,73	89
4.75-4,78	114	3.66- 3,69	88
4.7-4,74	113	3.62- 3,65	87
4.66-4,69	112	3.58-3,61	86
4.62-4,65	111	3.54- 3,57	85
4.58-4,61	110	3.49- 3,53	84
4.54-4,57	109	3.45-3,48	83
4.5-4,53	108	3.41-3,44	82
4.45-4,49	107	3.37-3,4	81
4.41-4,44	106	3.33- 3,36	80
4.37-4,4	105	3.29-3,32	79
4.33-4,36	104	3.25-3,28	78
4.29-4,32	103	3.21-3,24	77
4.25- 4,28	102	3.18-3,2	76
4.2- 4,24	101	3.15- 3,17	75
4.16- 4,19	100	3.13- 3,14	74
4.12- 4,15	99	3.1- 3,12	73
4.08- 4,11	98	3.07- 3,09	72
4.04- 4,07	97	3.04-3,06	71
3.99-4,03	96	3.0-3,03	70
3.95- 3,98	95	Менше 3	Недостатньо

Мінімальна кількість балів, яку має набрати студент для допуску до диф. заліку – 70 балів, максимальна – 120; мінімальна позитивна оцінка на диф. заліку відповідно – 50 балів, максимальна – 80.

Оцінювання диференційованого заліку: оцінювання практичних навичок проводиться за критеріями «виконав», «не виконав», оцінювання теоретичних знань проводиться за таблицею 2.

Таблиця 2

Оцінювання теоретичних знань, якщо практичні навички оцінюються за критеріями «виконав», «не виконав»

Кількість питань	«5»	«4»	«3»	Усна відповідь за білетами, які включають теоретичну частину дисципліни	За кожен відповідь студент одержує від 10 до 16 балів, що відповідає: «5» - 16 балів; «4» - 13 балів; «3» - 10 балів.
1	16	13	10		
2	16	13	10		
3	16	13	10		
4	16	13	10		
5	16	13	10		
	80	65	50		

Оцінювання результатів вивчення дисципліни проводиться безпосередньо після диференційованого заліку. Оцінка з дисципліни визначається як сума балів за ПНД та диф. заліку і становить min – 120 до max - 200.

Таблиця 3

Відповідність оцінювання дисципліни в балах оцінюванню в традиційних оцінках

Оцінка дисципліни в балах	Традиційна оцінка з дисципліни
180–200	«5»
150–179	«4»
120–149	«3»

**Тема № 1: Методи організації моніторингу стану здоров'я різних категорій дитячих колективів**

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Фізичний розвиток є одним з критеріїв оцінки здоров'я дітей та підлітків, який адекватно відображає стан зростання й розвитку дитячого організму. Дослідження та 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, реактивністю тощо). Необхідною умовою є оволодіння уніфікованою методикою проведення антропометричного дослідження, знання основних методик визначення антропометричних показників, вміння користуватися оціночними таблицями фізичного розвитку та знання основних методик оцінки фізичного розвитку (сигмальний, регресійний, центильний, комплексний тощо).

**Навчальна мета:** на підставі проведення дослідження й оцінки фізичного розвитку дітей та підлітків оцінювати стан індивідуального, популяційного здоров'я та організовувати моніторинг стану здоров'я дітей різного віку.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основи законодавства України в галузі гігієни дітей та підлітків.
2. Методики дослідження й 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:**

1. Повторити розділ № 1: Загальні питання гігієни та екології; розділ № 6: гігієна дітей і підлітків (3-й курс);
2. Вивчити:
  - Тема № 38 підручника «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г. Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;
  - Розділ 2, с. 21–39 – підручника Гігієна дітей і підлітків / За ред. В.І. Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008;
  - Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002;
  - Гребняк М.П. Профилактика медицина детей і підлітків. – Донецьк, Норд-Пресс, 2004;
  - Методика исследования и оценки физического развития индивидуума и коллектива: Метод. указания для студентов (Сост. М.В. Кривоносов и др.) – Харьков: ХМИ, 1991.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

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

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
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 ситуаційні завдання:

**Ситуаційне завдання № 1.**

За результатами поглибленого медичного огляду 16.07.06 р. хлопчика Д. (дата народження – 31.12.99 р.): зріст становив 129,8 см, маса – 25,5 кг, обвід грудної клітки – 62,0 см. За рік хлопчик підріс на 5 см; має 12 постійних зубів; шкірні покриви чисті, тургор тканин задовільний, слизові оболонки рожевого забарвлення, ерозії та тріщини в обох кутиках рота. Мускулатура виражена помірно, жирова складка – 0,6 см. Постава сутулувата, стопа має правильну форму. ЖЄЛ – 1380 мл; м'язова сила рук: правої – 10 кг, лівої – 9,3 кг; частота серцевих скорочень – 80; максимальний тиск – 81; мінімальний тиск – 38. Хронічні захворювання відсутні, протягом року хворів на ГРЗ 5 разів. Оцініть стан здоров'я хлопчика.

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	

**Ситуаційне завдання № 2.**

Хлопчик Б. народився 23.12.95 р. Під час поглибленого медичного огляду 16.07.06 р. показники фізичного розвитку: зріст – 140,6 см, маса – 34,8 кг, обвід грудної клітки – 67,0 см., за рік підріс на 6 см, має 26 постійних зубів, статевий розвиток –  $V_1P_0L_0Ax_0F_0$ , шкірні покриви чисті, тургор тканин задовільний, слизові оболонки блідо-рожеві, мускулатура має добро виражений рельєф, жирова складка – 1 см. ЖЄЛ – 220 мл; м'язова сила рук: правої – 18,0 кг, лівої – 17,0 кг, частота серцевих скорочень – 79; максимальний тиск – 92; мінімальний тиск – 53. Хронічні захворювання відсутні. Протягом року хворів на ГРВІ 3 рази. Оцініть стан здоров'я хлопчика.

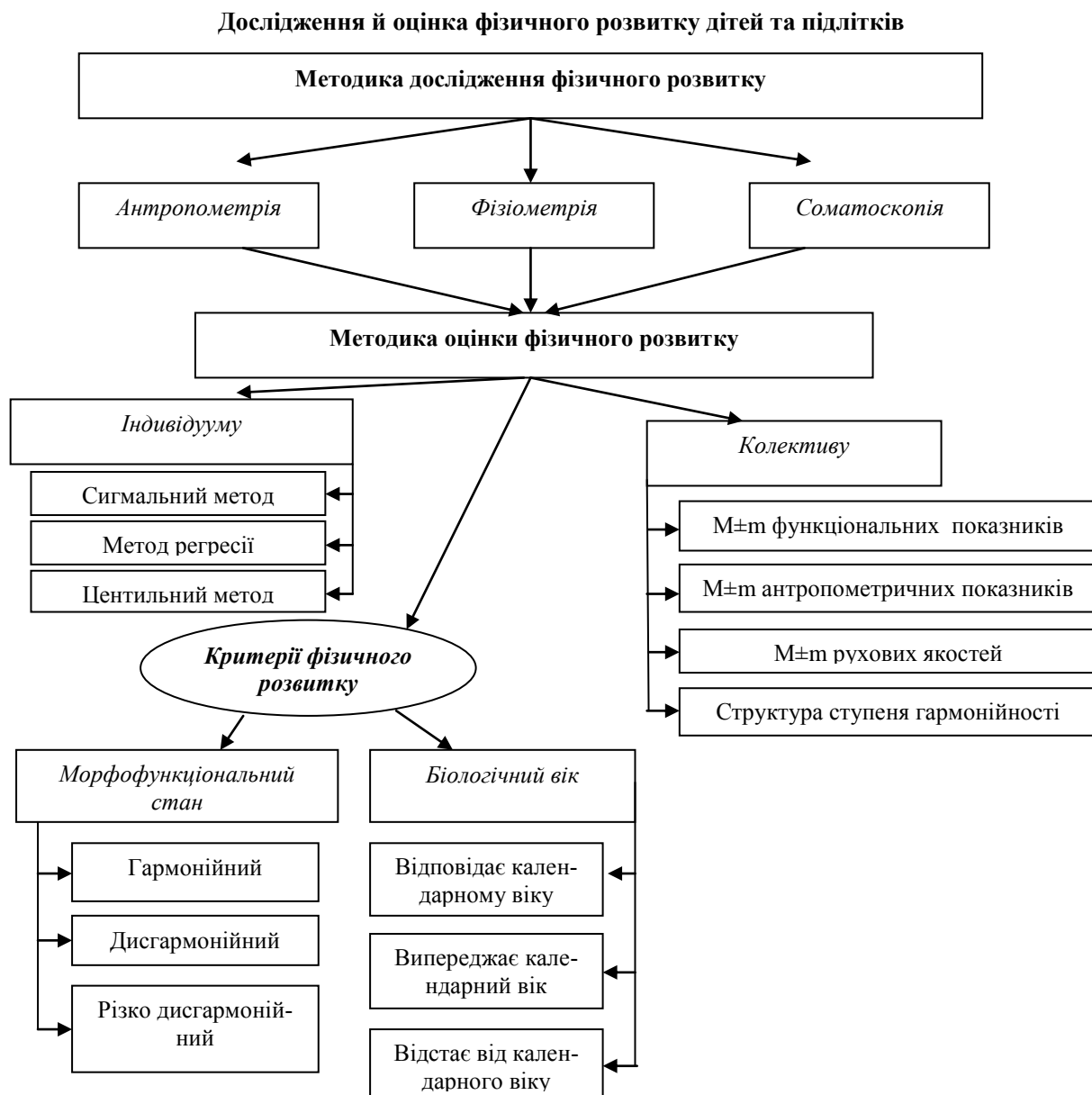
Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
---------------------------------------	------------

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	

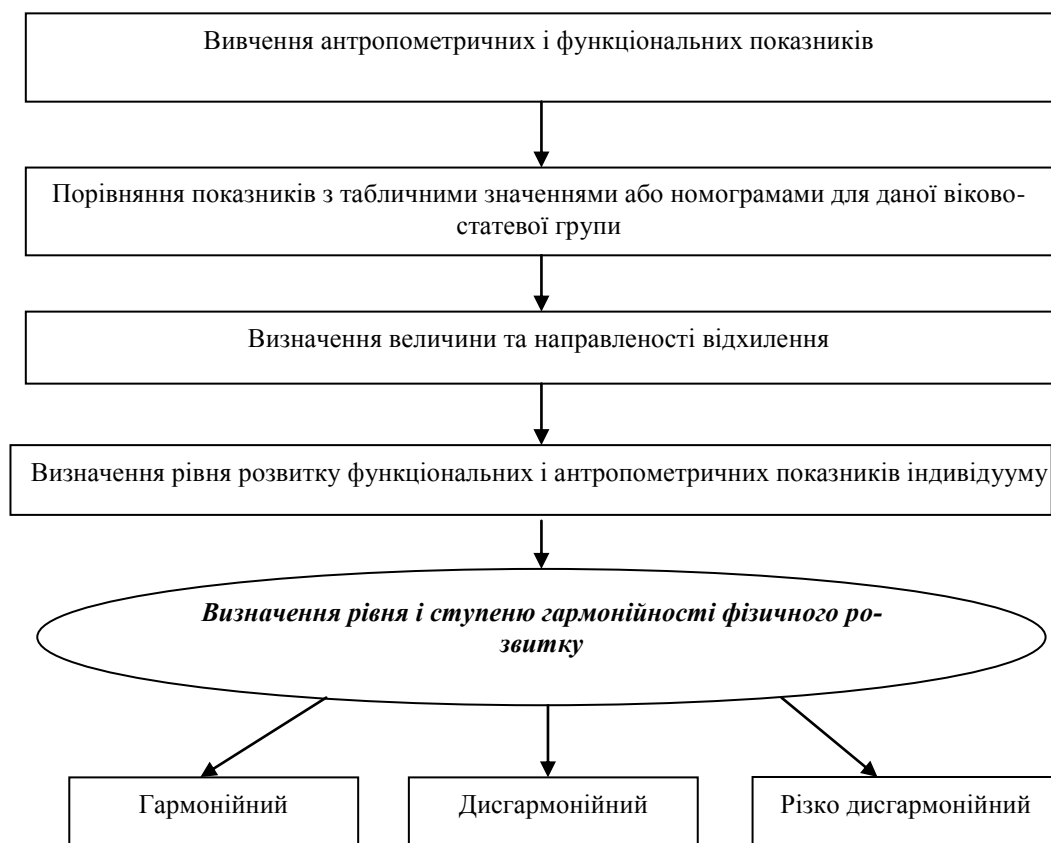
Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

Додаток 1



### Оцінка гармонійності фізичного розвитку індивідууму



### Понятійний апарат: визначення, схеми

Онтогенез – процес індивідуального розвитку організму з моменту утворення зиготи до природної смерті. Гігієна дітей та підлітків вивчає період від народження до закінчення формування організму.

Основні закономірності росту і розвитку: нерівномірність темпів росту та розвитку, гетерохронність росту та розвитку окремих органів і систем, статевий диморфізм, біологічна надійність функціональних систем і організму в цілому, генетична і соціальна детермінованість, асиметрія росту, краніо-каудальний градієнт росту, чергування напрямків росту.

Нерівномірність темпів росту і розвитку – темпи росту і розвитку мають нелінійну залежність від віку: чим менше організм, тим інтенсивніші процеси морфофункціональної перебудови.

Гетерохронність – між ростом та розвитком окремих органів і систем є особливі взаємини, роздільність в часі і просторі, що обумовлює різний ступінь їхньої зрілості. У зв'язку з цим, критичними (адаптивними, сенсорними) періодами є 12-14 і 26-28 тижні вагітності, період новонародженості, час уведення першого прикорму, початок самостійної ходьби, 3 роки, 7-10 і 15-17 років.

Статевий диморфізм – у характері вікових морфофункціональних змін рівня функціонування є статеві розходження, обумовлені, в основному, гормонами статевих, надниркових і щитовидної залоз. У дівчаток пубертатний період настає раніше і протікає інтенсивніше, ніж у хлопчиків.

Детермінація вікових змін генетичними факторами визначає темпи росту і розвитку, порядок дозрівання окремих органів і систем, біологічну надійність, статевий диморфізм, тип статури, довжину кінцівок, тип вищої нервової діяльності, характер ЕЕГ. Детермінацією середовищних факторів обумовлюється маса тіла, розвиток моторики, діяльність вегетативної нервової системи, фізична працездатність.

Асиметрія росту – ініціалізація ростових зрушень і деяке їхнє випередження завжди відбувається на стороні домінуючої ручної вмілості.

Краніо-каудальний градієнт росту – дистальні частини тіла ростуть з більшою швидкістю й у випереджальні терміни, у порівнянні з проксимальними і верхніми частинами.

#### Вікова періодизація

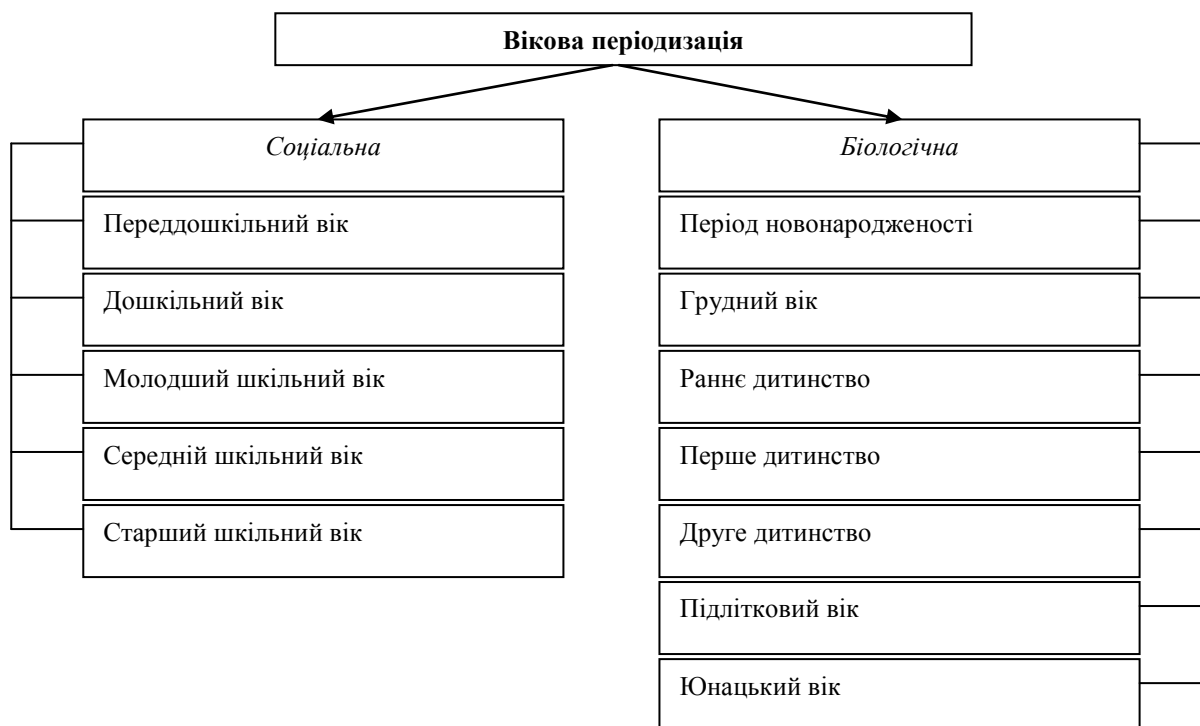
Вікова періодизація – диференціювання періодів життя дітей та підлітків за анатомо-фізіологічними і соціально-психічними ознаками, характеризує визначений тип розвитку (додаток 3)

Біологічний вік – досягнутий рівень морфологічного і функціонального розвитку організму. Основний біологічний принцип полягає в тому, що періодизація здійснюється в залежності від рівня функціональної зрілості, і типу фізіологічних реакцій організму, який зростає. Біологічний вік визначається за ступенем осифікації кісток, нервово-психічним розвитком, «зубним віком», ступенем розвитку вторинних статевих ознак (додаток 4).

Фізичний розвиток – комплекс морфофункціональних властивостей організму, що характеризує процеси зросту і розвитку дітей та підлітків. Базується на спостереженні за антропометричними, стоматоскопічними та функціональними показниками, а також біологічним розвитком.

Додаток 3

### Схема вікової періодизації



*Антропометрія* – метод дослідження фізичного розвитку шляхом визначення різних параметрів тіла. Найчастіше використовують такі показники: маса тіла, довжина тіла чи окремих частин, діаметри, товщина шкірно-жирових складок.

*Функціональні методи дослідження фізичного розвитку (фізіометрія)* – вивчення таких показників: життєва ємність легень, екскурсія грудної клітки, м'язова сила.

Оцінка фізичного розвитку дітей та підлітків у процесі зростання організму у залежності від дії факторів зовнішнього середовища здійснюється за індивідуальними і колективними показниками (Додаток 5; Додаток 6).

*Соматоскопічні показники* – ознаки, що отримують при візуальному огляді тіла: ступінь розвитку мускулатури, характер жировідкладення, вид постави, скривлення хребта, форма грудної клітки, ніг, ступень, розвиток вторинних статевих ознак.

*Постава* – звичне невимушене положення тіла при стоянні, сидінні, ходьбі. Для визначення постави вивчають: фізіологічні вигини хребта в сагітальній площині, нахил голови, форму грудної клітки і положення плечей. Розрізняють такі види постави: правильна, сутулувата, кіфотична, випрямлена, лордотична.

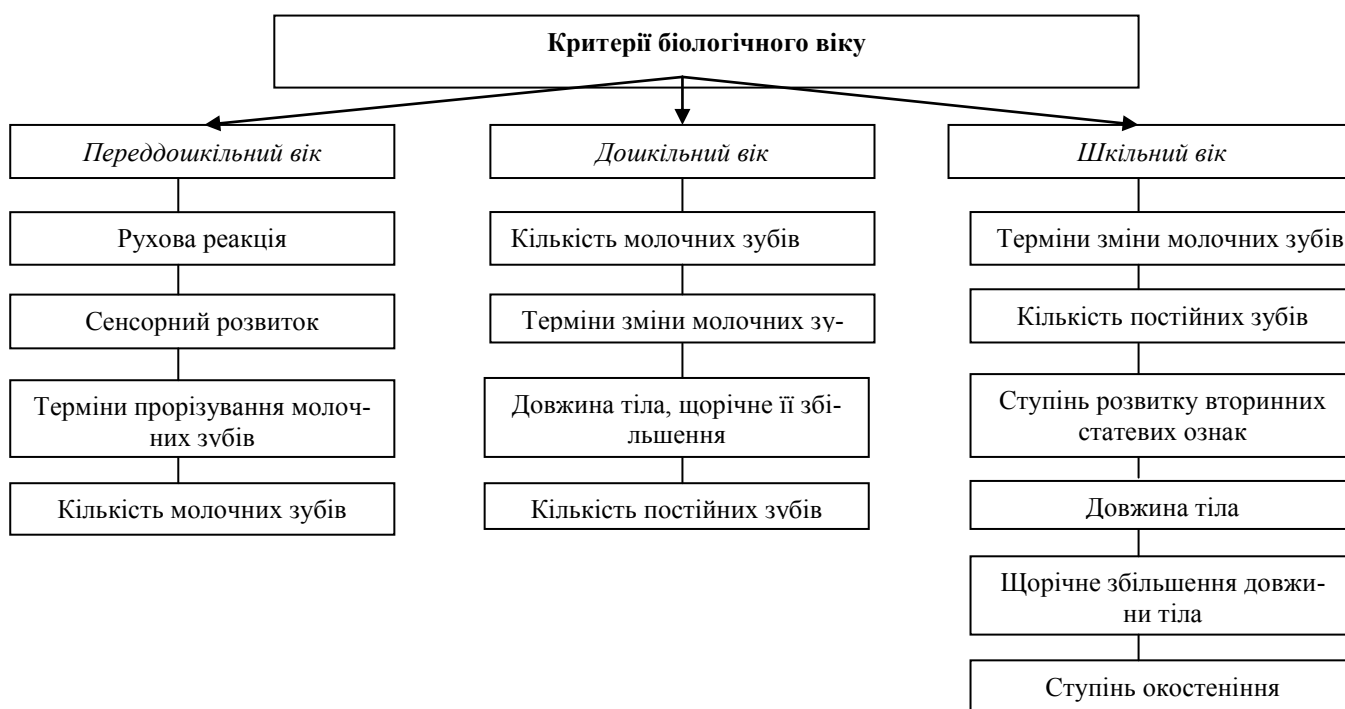
#### Оцінка біологічного віку дітей та підлітків

Специфічним проявом сколіозу є скривлення хребта у фронтальній площині. Для визначення стадії і ступеня виразності сколіозу вивчають взаємовідношення кутів лопаток, торсію хребців (поворот окремих хребців навколо своєї осі), відхилення убік лінії остистих відсотків, асиметрію плечей і грудної клітки, величину трикутників талії, наявність «м'язового валика». Класифікують сколіоз за локацією і ступенем виразності. Для функціональних ступенів (1-2 ступінь) специфічним є зникнення скривлень хребетного стовпа при активній нарузі спini.

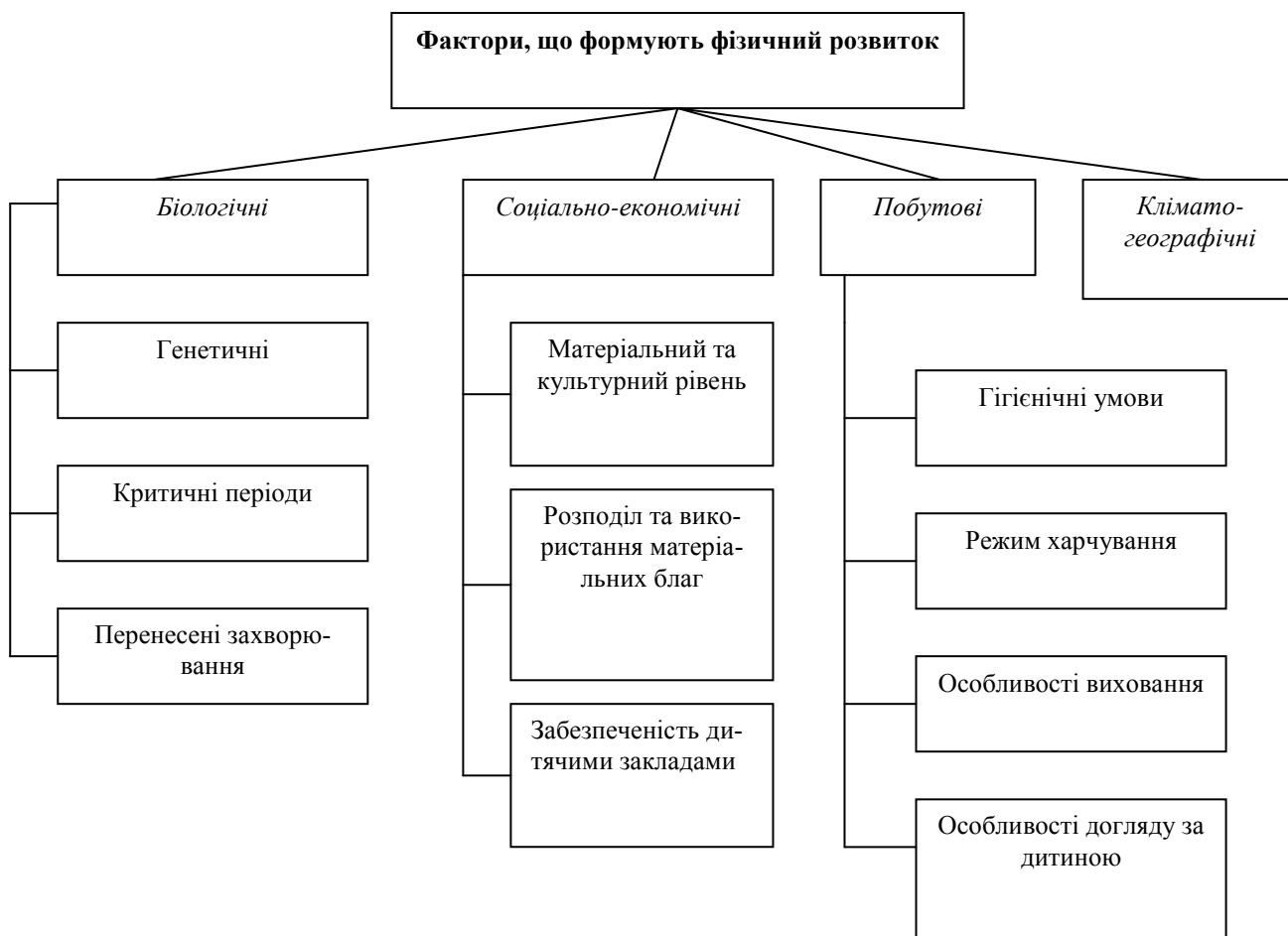
*Метод сигмальних відхилень* базується на порівнянні показників фізичного розвитку індивідуума з відповідними середніми величинами і наступним вираженням у безрозмірній величині (частками середньоквадратичного відхилення). Оцінка кожного антропометричного показника тільки окремо – без обліку їхнього взаємозв'язку, накладає обмеження на його широке використання.

*Профіль фізичного розвитку* – графічне зображення показників фізичного розвитку, що виражене в сигмальних відхиленнях.

**Критерії біологічного віку дітей та підлітків**



**Фактори, що формують фізичний розвиток дітей та підлітків**



*Метод шкал регресії* – оцінка фізичного розвитку за сукупністю антропометричних показників у їхньому взаємозв'язку з довжиною тіла. З урахуванням спрямованості й величини відхилення від середньо-групового значення виділяють 5 ступенів виразності антропометричних та функціональних показників: середній ( $M \pm 1 \sigma R$ ), вище середнього (від  $M \pm 1 \sigma R$  до  $M + 2 \sigma R$ ), високий ( $>M + 2 \sigma R$ ), нижче середнього (від  $M - 1 \sigma R$  до  $M - 2 \sigma R$ ), низький ( $<M - 2 \sigma R$ ).

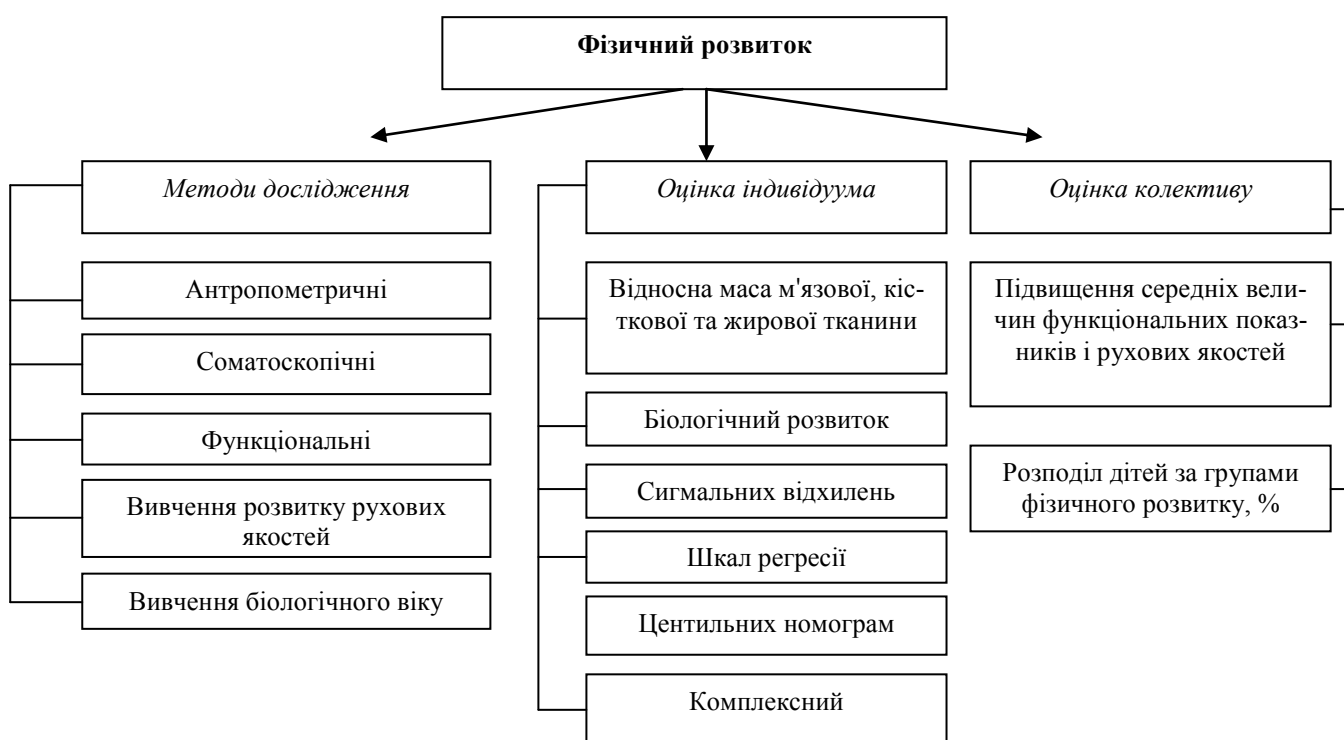
*Метод центильних (позавікових) номограм або шкал* – оцінка фізичного розвитку за таблицями непараметричного типу. При цьому кожен показник міститься у своїй області центильних шкал. Найчастіше використовується 5 зон: середні величини (25-75 центилі), вище середніх (76-90 центилі), високі (вище 90 центиля), нижче середніх (10-24 центилі), низькі (нижче 10 центиля).

Гармонійність фізичного розвитку визначається за морфофункціональним станом організму дітей та підлітків. *Гармонійний фізичний розвиток* – функціональні показники середні, вище середніх та високі, а також аналогічні ступені маси тіла за рахунок м'язової тканини.

*Дисгармонійний фізичний розвиток* – функціональні показники та маса тіла нижче середніх, а також маса тіла вище середньої за рахунок жирової тканини. *Різно дисгармонійний фізичний розвиток* – функціональні показники та маса тіла низькі, а також висока маса тіла за рахунок відкладення жирової тканини.

Додаток 6

### Вивчення та оцінка фізичного розвитку



### Критичні і контрольні точки оцінки фізичного розвитку

#### I. Фізичний розвиток індивідуума

1. Скринінг тестове виявлення відхилень у фізичному розвитку:
  - а) постава;
  - б) сколіоз;
  - в) плоскостопість.
2. Рівень антропометричних показників за центильними номограмами.
3. Рівень функціональних показників за центильними номограмами.
4. Ступінь гармонійності фізичного розвитку.
5. Необхідність додаткового обстеження, спостереження чи консультації вузьких фахівців.
6. Моторний (руховий) вік.
7. Біологічний вік.

#### II. Фізичний розвиток колективу

1. Статистичні характеристики антропометричних, функціональних і соматоскопічних показників.
2. Статистичні характеристики рухових якостей.
3. Структурний розподіл дітей та підлітків за ступенем гармонійності та розвитку рухових якостей.

## Тема № 2: Оцінка стану здоров'я дитячого контингенту навчальних закладів (СРС)

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Основою для розроблення заходів, спрямованих на зміцнення здоров'я дітей є визначення його стану на всіх етапах фізичного розвитку. Лікар повинен знати загальну демографічну ситуацію і тенденції у зміні стану здоров'я дітей та підлітків, контролювати проведення медичних оглядів і аналізувати їхні результати, а також розробляти комплексні лікувально-профілактичні заходи.

### Навчальна мета:

Оволодіти найпоширенішими методами оцінки здоров'я дітей та підлітків, визначення груп здоров'я, гігієнічної оцінки захворюваності дитячих колективів.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

1. Методи досліджень стану здоров'я, критерії його оцінки.
2. Значення та основні механізми впливу на організм факторів навколишнього середовища, розвитку екологічно зумовлених станів.

#### Вміти:

1. Аналізувати стан здоров'я дитячого населення, колективу, індивідууму.
2. Оцінити стан здоров'я, визначити групу здоров'я, організувати проведення моніторингу здоров'я дітей.

### Питання для самопідготовки:

1. Повторити розділ № 1: Загальні питання гігієни та екології; розділ 6: гігієна дітей і підлітків (3-й курс);
2. Вивчити:
  - Тема № 38 підручника «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г. Бардова.– Вінниця: Нова Книга, 2006 р.);
  - Розділ 2, с. 21–39 – підручника Гігієна дітей і підлітків / За ред. В.І. Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.
  - Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002.
  - Гребняк М.П. Профилактика медицина детей и подростков. – Донецьк, Норд-Пресс, 2004.

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

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

Термін	Визначення
Критерії здоров'я	
Індекс здоров'я	
Загальна захворюваність	
Кратність захворювань	
Поширеність окремих хвороб	
Середня тривалість випадку захворювання	
Поняття «гігієнічний моніторинг»	

**Аудиторна робота** – вирішити ситуаційне завдання:

У дитячому дошкільному закладі на 140 дітей 4–6 років під час проведення поглибленого медичного огляду з'ясовано, що 28 дітей мають середній гармонійний фізичний розвиток та не хворіли торік, або хворіли 1

раз на гострі респіраторно-вірусні захворювання; 66 дітей мають фізичний розвиток нижче середнього і/або дисгармонійний фізичний розвиток, 24 хворіли на гострі респіраторно-вірусні захворювання 4–5 разів впродовж останніх 12 місяців, 25 мають порушення постави I–II ступеня, 48 дітей мають низький і/або різко дисгармонійний фізичний розвиток, 18 дітей страждають на хронічні бронхіти, 11 дітей мають сколіоз III ступеня.

Аналіз фактичного харчування цих дітей виявив дисбаланс жирової частки раціону за рахунок відносного зменшення жирів тваринного походження, що формує аліментарну недостатність у енергії.

За даними територіальної СЕС, впродовж року у приміщеннях закладу реєструвалися такі параметри мікроклімату: температура повітря – (14,0÷15,0) °С, відносна вологість (85,0÷90,0) %, швидкість руху повітря – (0,5÷ 0,7) м/с; питна вода – з централізованої мережі, має жорсткість 5,7 ммоль/дм<sup>3</sup> та вміст нітратів (2,4±0,5) мг/дм<sup>3</sup>.

На підставі гігієнічної оцінки ситуації, встановлення факторів ризику та можливих наслідків їх впливу необхідно сформувані диспансерні групи дітей та, дотримуючись етичних і юридичних норм, забезпечити виконання задачі діяльності фахівця.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

*Додаток 1*

**Здоров'я** – це стан повного фізичного, духовного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби чи фізичних дефектів (ВООЗ «Основи законодавства України про охорону здоров'я»).

**Критерії соціального благополуччя (ВООЗ):**

- питома вага валового національного продукту, що витрачається на потреби охорони здоров'я;
- допустимість первинної медико-санітарної допомоги;
- охоплення населення безпечним водопостачанням;
- питома вага осіб, які імунізовані проти широко розповсюджених інфекційних хвороб (дифтерії, коклюшу, правця, кору, поліомієліту і туберкульозу);
- рівень обслуговування жінок кваліфікованим персоналом у період вагітності та під час пологів;
- питома вага дітей, що народилися з низькою масою тіла (менше ніж 2,5 кг);
- середня тривалість майбутнього життя;
- рівень грамотності населення.

**Популяційне здоров'я** – комплекс медичних, соціальних і психічних показників, які характеризують рівень благополуччя населення конкретної категорії, об'єднаної в одне ціле за найхарактернішими властивостями: екологічні, медико-соціальні, демографічні та етнічні фактори, спосіб життя.

**Когортне здоров'я** – комплекс медичних, соціальних і психічних показників, що характеризують рівень благополуччя частини населення, об'єднаної одночасним терміном настання певної події.

**Показник здоров'я індивідуума:** рівень і гармонійність фізичного розвитку; відповідність біологічного віку календарному; резистентність організму; функціональні можливості організму.

**Показники здоров'я колективу:** індекс здоров'я; розподіл дітей на групи здоров'я; розподіл дітей за ступенем гармонійності фізичного розвитку; показники захворюваності; патологічна ураженість; медико-

демографічні показники.

**Методи вивчення захворюваності:** за звертанням за медичною допомогою; за даними поглиблених медичних оглядів; за даними скринінг тестового дослідження для виявлення донозологічних станів; за даними анкетування; за інформацією, що міститься в звітній та іншій статистичній документації.

**Медико-демографічні показники здоров'я:** народжуваність; смертність немовлят; дитяча смертність; коефіцієнт природного приросту; показник демографічного навантаження; показник відтворення населення; показник дожиття; очікувана тривалість життя; інвалідність; середня тривалість життя.

**Індекс здоров'я** – питома вага дітей, що жодного разу не хворіли протягом року.

**Гігієнічна донозологічна діагностика** – встановлення преморбідних станів, підвищених функціональних затрат та характеру адаптаційних резервів у зв'язку з дією певних умов зовнішнього середовища.

**Норма** – стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя. Норма – міра життєдіяльності організму, за якої фізіологічні процеси підтримуються на оптимальному рівні функціонування механізмами гомеостатичної саморегуляції, людина здатна оптимально задовольняти всі матеріальні та духовні запити.

**Донозологічний стан** – такий стан організму, який не може бути віднесений ні до норми, ні до хвороби, тобто ті функціональні стани, що передують нозологічним формам.

Донозологічний стан діагностується під час напруження механізмів адаптації, недостатнього рівня неспецифічної резистентності та імунного захисту, низького резерву потужності основних функціональних систем організму, порушення регуляторних механізмів, не відповідності календарного віку біологічному або появі незамінних компонентів їжі другого порядку.

Гігієнічна донозологічна діагностика спрямована на виявлення можливого несприятливого впливу факторів середовища та характеру діяльності на фізичний та нервово-психічний розвиток, функціональний стан та резистентність організму.

Принцип кваліметричного визначення донозологічного стану передбачає оцінку рівня здоров'я для наступного селективного проведення профілактичних та лікувально-оздоровчих заходів (групи «спостереження і діагностики»). У дітей, які віднесені до групи «спостереження» досить висока вірогідність змін патологічної природи. Тому їм необхідний постійний нагляд шкільного лікаря або дільничного педіатра. Терміни огляду дітей групи «спостереження» встановлюються індивідуально з врахуванням ступеня морфофункціональних відхилень, рівня резистентності та ризику формування хронічної патології. У дітей, які віднесені до групи «діагностики» висока вірогідність патологічних змін. Тому їм необхідно провести поглиблену діагностику (консультація вузького спеціаліста, додаткове обстеження) для диференціації можливих захворювань.

**Хвороба** – це причинно-зумовлений патологічний стан, який характеризується обмеженням важливих функцій, ураженням організму на різних рівнях, наявністю морфофункціональних змін, перетворенням нормальної адаптації в патологічний процес. В цілому для хвороби властиво порушення нормального психосоматичного стану та можливості оптимально задовольняти матеріальні та духовні потреби людини.

**Первинна захворюваність** – ступінь поширеності хвороб, які вперше виявлені в поточному році.

**Загальна захворюваність** – ступінь поширеності усіх хвороб серед населення як вперше виявлених у поточному році, так і раніше виявлених хвороб, але з приводу яких, хворі звернулися за медичною допомогою в поточному році.

**Поширеність хвороб** – кількість випадків певного захворювання в певній групі населення стосовно відповідної групи населення на певний момент часу (в розрізі віку, статі, території, колективу, закладу).

**Хворобливість** – сукупність усіх захворювань, виявлених і зареєстрованих у даному календарному році (незалежно від часу їхнього виникнення й первинного діагностування) у розрахунку на 1000 осіб.

**Темп приросту захворюваності** – відношення абсолютного приросту до попереднього рівня.

**Патологічна ураженість** – сукупність хронічних захворювань, морфофункціональних відхилень, фізичних дефектів, аномалій розвитку у розрахунку на 1000 осіб.

**Інвалідність** – ступінь поширеності інвалідів на 10 тисяч середньорічної чисельності певної групи населення.

**Інвалідизація** – відношення кількості вперше зареєстрованих інвалідів у поточному році до середньорічної чисельності певного населення.

**Соціально-гігієнічний моніторинг** – система тривалого спостереження за динамікою стану здоров'я населення й контролем факторів навколишнього середовища, їх аналітичної оцінки, прогнозування і встановлення причинно-наслідкових зв'язків між ними.

Провідними принципами СГМ є: сполученість ретроспективного аналізу звітної документації про захворюваність з подібним обліком інформації про стан здоров'я; аналіз даних про стан здоров'я з врахуванням багатофакторності середовищних впливів; екологічне картографування, що засноване на даних лабораторного контролю; аргументованість управлінських рішень щодо поліпшення санітарно-епідемічного благополуччя та оптимізації взаємодії довкілля й функціонування організму; оцінка ефективності державного санітарного нагляду за показниками СГМ; врахування динамічності навколишнього середовища в якісному й кількісному відношенні; оцінка стану здоров'я в системі «середовище – здоров'я» повинна дозволити диференціювати реальні впливи на певний контингент.

Виходячи з таких принципів, основні завдання соціально-гігієнічного моніторингу полягають у насту-

пному: виділення найзначніших факторів, їх груп, населених пунктів і територій; ранжирування об'єктів і територій за забруднювачами й ступенем небезпеки; встановлення обумовленості популяційного й когортного здоров'я населення під час впливу факторів навколишнього середовища; встановлення конкретних зв'язків між відхиленнями в стані здоров'я та шкідливими факторами; розробка методик оцінки ризиків від незадовільного стану навколишнього середовища; переорієнтація служби охорони здоров'я на пріоритетність профілактичних заходів.

**Атрибутивний ризик** – різниця захворюваності осіб, на яких впливали фактори ризику й не впливали. Його величина показує наскільки підвищується захворюваність під час впливу факторів ризику.

**Відносний ризик** – відношення ймовірності розвитку визначеного результату в групах порівняння. Він характеризує міру впливу фактору ризику (силу зв'язку між впливом і захворюванням), тобто показує, у скільки разів вище ризик розвитку захворювання при впливі фактору ризику в порівнянні з його відсутністю.

**Потенційний ризик** – ймовірність виникнення несприятливого ефекту.

**Реальний ризик** – кількісне вираження шкоди (збитку) здоров'я, зумовленого впливом середовища.

**Під шкодою здоров'я** – мається на увазі відносна частота спостережених або очікуваних шкідливих ефектів, їх медико-соціальна значимість і вартісне вираження лікувально-профілактичних заходів щодо усунення порушення стану здоров'я людини та майбутніх поколінь. Для врахування поширеності впливу визначається популяційний додатковий ризик – **добуток атрибутивного ризику на поширеність факторів ризику**. Він характеризує додаткову захворюваність у популяції.

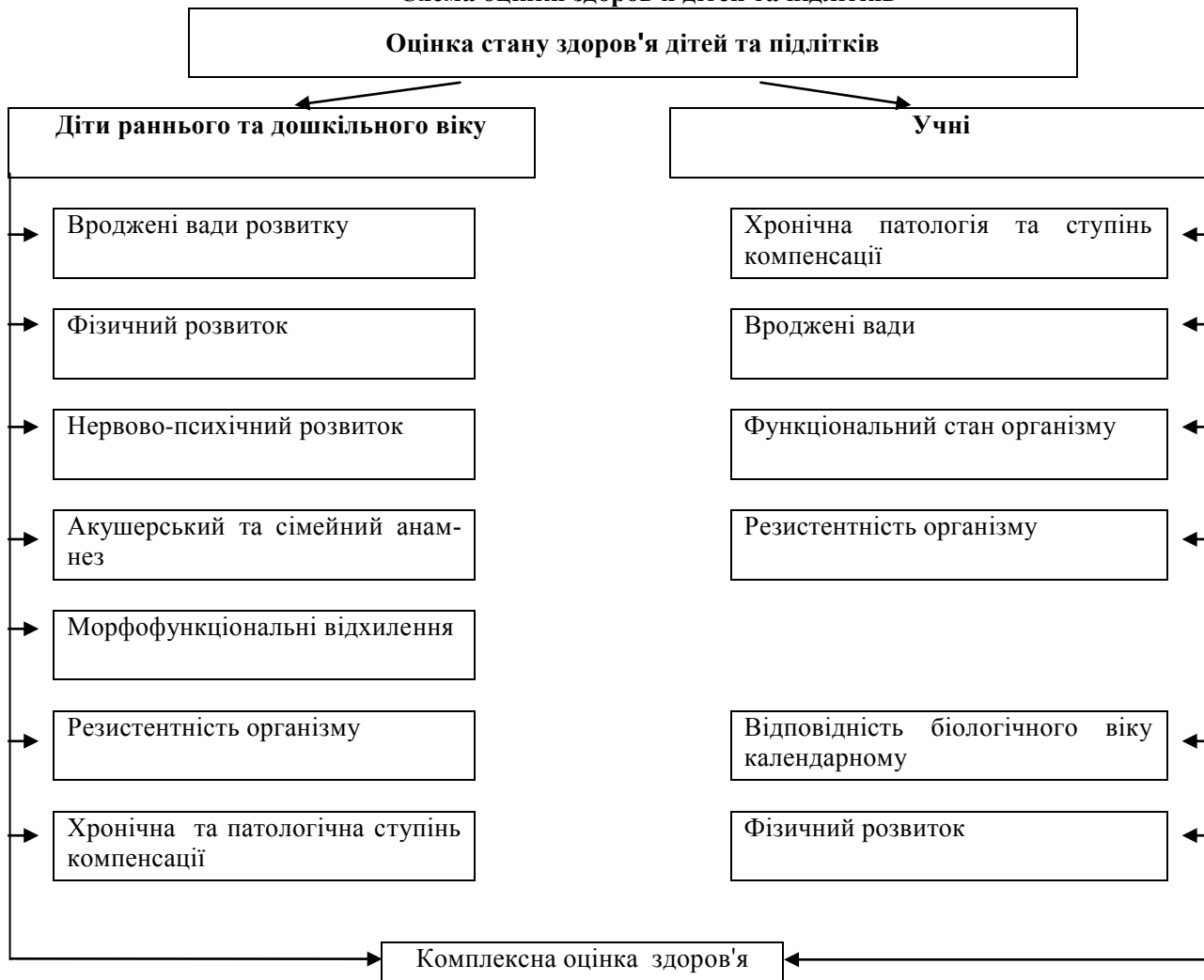
**Екологічний моніторинг** – спрямований на аналіз характеру забруднень атмосферного повітря, питної води, ґрунту, продовольчої сировини й продуктів харчування та ступеня їх шкідливого впливу на дитячий організм.

Додаток 2

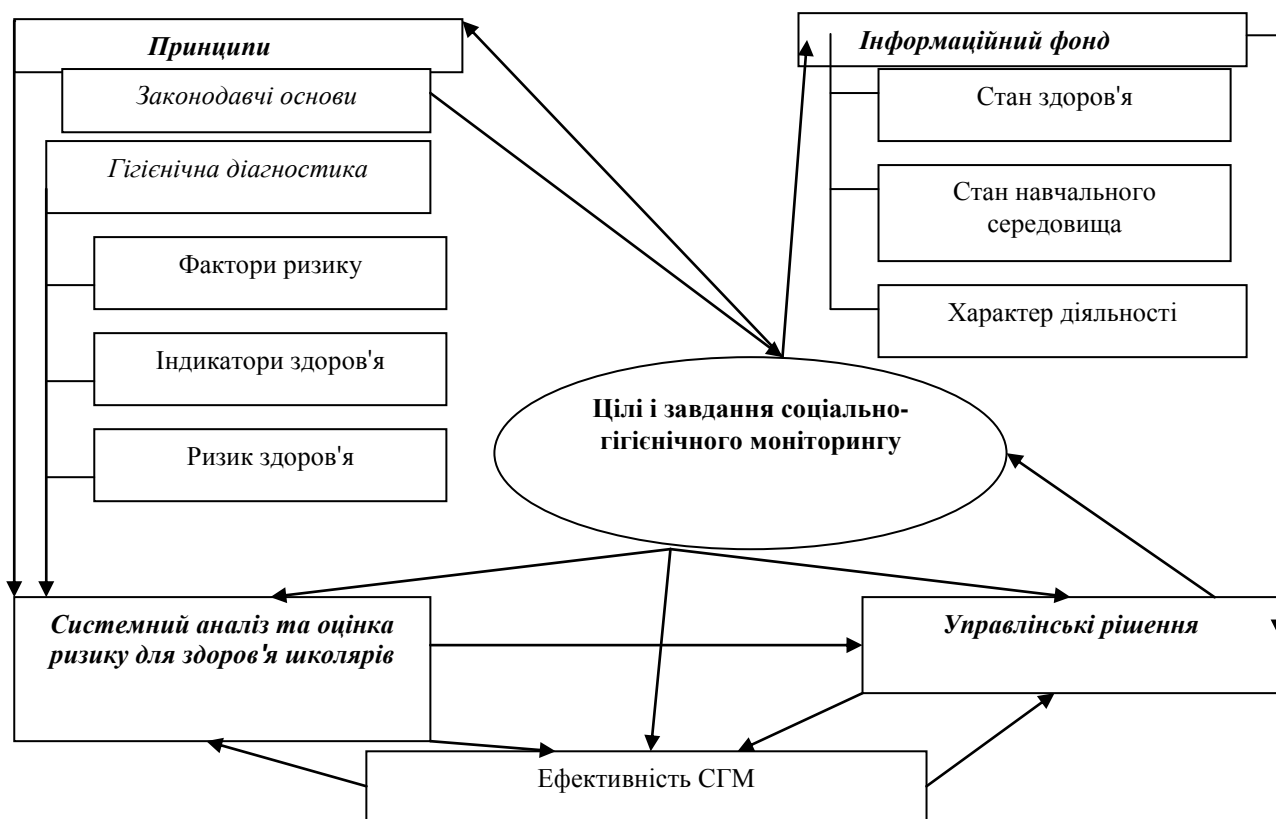
### Критерії комплексної оцінки здоров'я:

- відсутність чи наявність хронічних захворювань на момент обстеження;
- рівень досягнутого фізичного розвитку і ступінь його гармонійності;
- рівень нервово-психічного розвитку;
- наявність морфофункціональних відхилень;
- резистентність організму до несприятливих умов зовнішнього середовища.

### Схема оцінки здоров'я дітей та підлітків



## Концептуальна модель соціально-гігієнічного моніторингу здоров'я школярів та їх навчального середовища



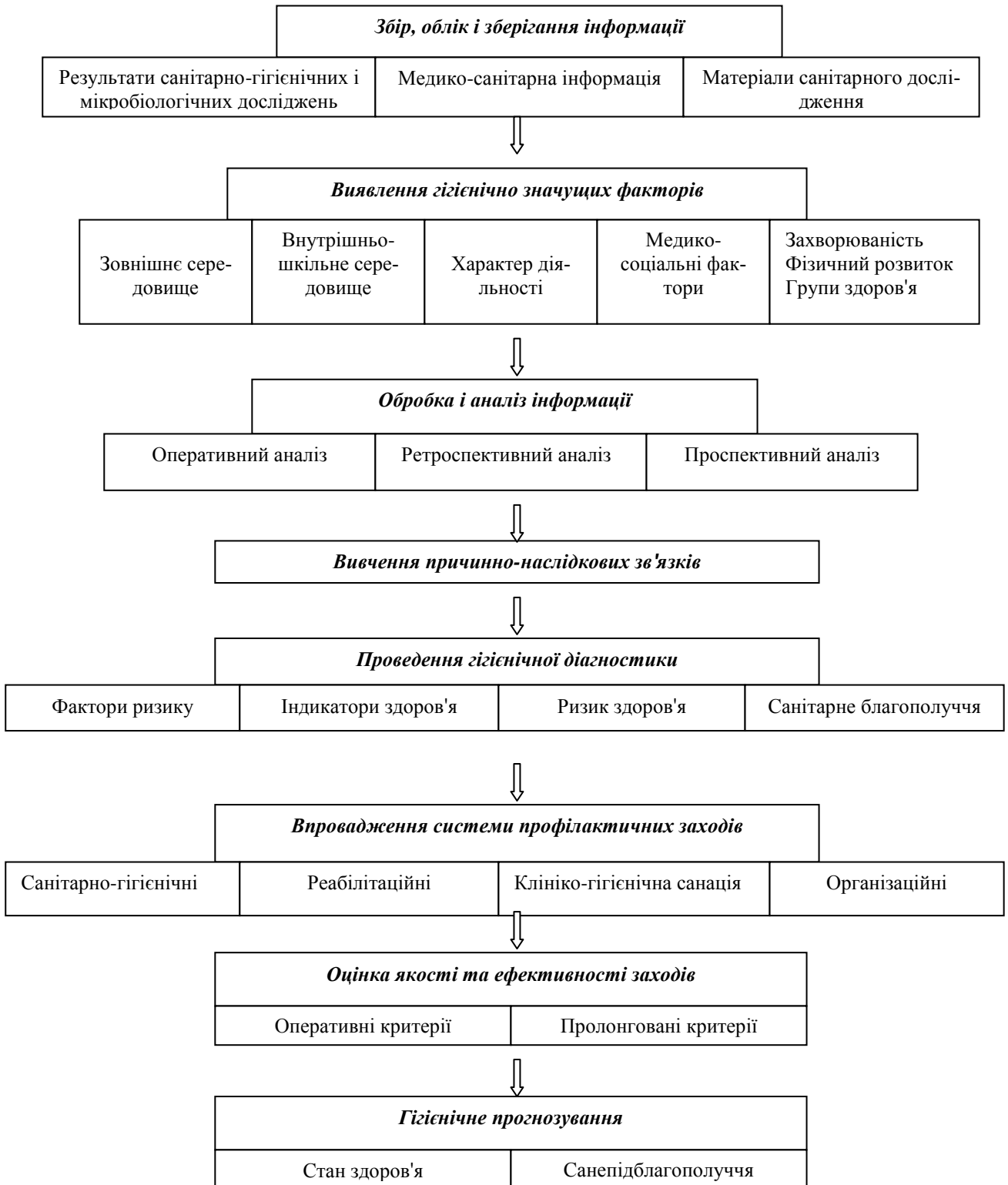
## Критерії розподілу дітей за групами здоров'я

Показники		I	II	III	IV	V
Хронічні захворювання або вроджені вади	Один (компенсація, субкомпенсація, декомпенсація)			+	+	+
	Більше двох				+	+
<b>Морфологічні або функціональні відхилення</b>						
Гармонійність фізичного розвитку	Гармонійний	+				
	Дисгармонійний		+			
	Різко дисгармонійний		+			
Затримка біологічного віку більше ніж на 1 рік				+		
Часті або тривалі захворювання (більше ніж 4 рази на рік, більше ніж 30 днів)			+			
Загострення хронічного захворювання	1-2 рази на рік			+		
	3 або частіше разів на рік				+	
Порушення стану здоров'я та самопочуття після загострення хронічного захворювання					+	
Клінічні прояви відхилень	За однією системою			+		
	У двох або більше системах				+	
Період реконвалесценції	Після інфекційного захворювання	+				
	Короткий після загострення хронічного захворювання			+		
	Затяжний після загострення хронічного захворювання				+	
Карієс зубів	Компенсований		+			

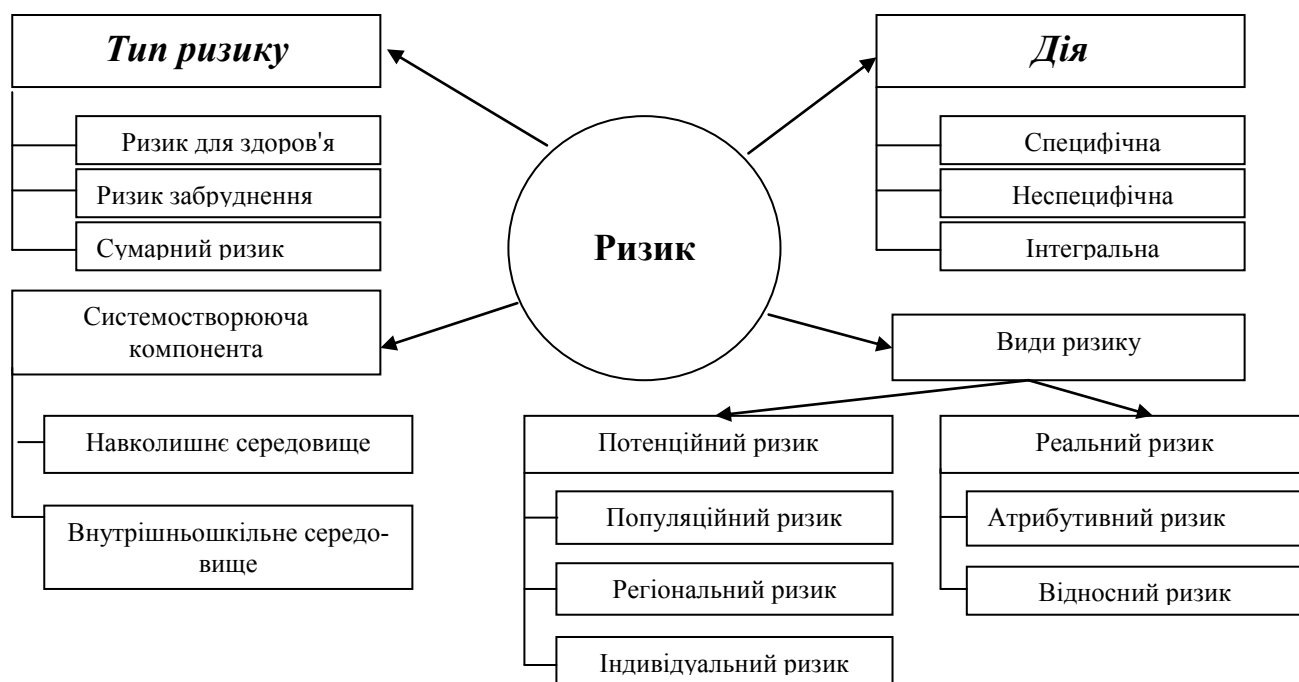
	Декомпенсований			+		
Резистентність	Нормальна	+				
	Знижена		+			
Обтяжений біологічний та соціальний анамнез (для дітей 1-го року життя)						
Шкідливі звички						
Аномалії розвитку	Не потребують корекції	+				
	Потребують корекції		+			

Додаток 5

### Алгоритм соціально-гігієнічного моніторингу



## Типи та дія ризику



### Тема № 3: Методика гігієнічного контролю за організацією навчально-виховного процесу в закладах освіти. «Шкільна зрілість», методи її визначення

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

#### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Процес навчання в закладах освіти повинен забезпечити учням знання з основних наук і виробити в них необхідні навички. Цей процес має супроводжуватися створенням належних умов для збереження і зміцнення здоров'я, а також гігієнічного виховання з урахуванням морфологічних та функціональних можливостей дітей і підлітків.

**Навчальна мета:** оволодіти методикою гігієнічного контролю за організацією навчально-виховного процесу в закладах освіти та оцінки «шкільної зрілості».

#### В результаті вивчення теми студент повинен:

##### Знати:

1. Віково-статеві, анатомо-фізіологічні та психофізіологічні особливості організму дітей та підлітків.
2. Медичні, фізіологічні та психологічні критерії оцінки розвитку дитини.
3. Зрушення у стані здоров'я і захворювання, що можуть бути зумовлені впливом несприятливих чинників навчально-виховного процесу.
4. Гігієнічні вимоги до організації навчально-виховної діяльності, складання розкладу занять, організації і методики проведення уроку, навчальних посібників, організації позашкільної діяльності та вільного часу учнів.

##### Вміти:

1. Проводити вивчення вікових психофізіологічних особливостей організму дітей та підлітків.
2. Оцінювати функціональні зрушення в організмі дитини під впливом різних видів діяльності.
3. Давати рекомендації щодо організації режиму дня, навчально-виховного процесу в закладах різного типу, а також організації позашкільної діяльності та вільного часу для дітей та підлітків.
4. Аналізувати динаміку працездатності дітей, діагностувати ознаки втоми й перевтоми.
5. Здійснювати гігієнічну оцінку функціональної готовності дітей до вступу в школу.

#### Питання для самопідготовки:

1. Повторити розділ № 1: Загальні питання гігієни та екології; розділ № 6: гігієна дітей і підлітків (3-й курс);
2. Вивчити:
  - Тема № 40 підручника «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;
  - Розділ 4, с. 123–139, розділ 5, с. 152–170 – підручника Гігієна дітей і підлітків / За ред. В.І. Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008;
  - Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002;

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

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

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
Функціональний стан дитини	
Працездатність	
Фізіологічні зміни працездатності протягом добового та тижневого циклів	
Втома	
Перевтома	
Режим дня	
«Шкільна зрілість»	
Медичні критерії «шкільної зрілості»	
Психофізіологічні критерії «шкільної зрілості»	

Вирішити ситуаційні завдання:

**Ситуаційне завдання № 1**

За допомогою анкетно-опитувального методу було проведено дослідження режиму дня учня 2 класу. З'ясовано, що дитина прокидається о 7.00, сніданок – 7.30–8.00, перебування у школі – 8.30–12.30, прогулянка – 12.30–14.30, обід – 14.30–15.00, приготування домашніх завдань – 15.00–17.30, гра на персональному комп'ютері – 17.30–19.00, перегляд телебачення – 19.00–21.00, вечеря – 21.00–21.30, відхід до сну о 22.00.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів по забезпеченню моніторингу стану здоров'я дітей у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановити фактори ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозувати наслідки дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планувати та обґрунтовувати гігієнічні, профілактично-оздоровчі та реабілітаційні заходи	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

## Ситуаційне завдання № 2

Під час дослідження організації навчання на уроці історії у 5 класі загальноосвітньої школи з'ясовано, що загальна щільність уроку становила 78 %, використовувались словесний, наочний та аудіовізуальний методи викладання, мали місце п'ять видів діяльності: опитування, слухання розповіді вчителя, перегляд учбового фільму, самостійна робота, обговорення нового матеріалу, які чергувалися через 6–8 хвилин. Протягом уроку двічі по п'ять хвилин демонструвався навчальний фільм. На 18 хвилині уроку проведена фізкультхвилинка протягом трьох хвилин, яка включала чотири види вправ, які виконувалися по 10 раз: присідання, стрибки, нахили, повороти. Після фізкультпаузи протягом 5–7 хвилин спостерігалось емоційне збудження школярів. Починаючи з 40 хвилини уроку в 18 з 25 дітей спостерігалась сонливість, потягування, позіхання, відсутність участі в роботі.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів по забезпеченню моніторингу стану здоров'я дітей у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановити фактори ризику для здоров'я індивідуума (колективу)	
3. Прогнозувати наслідки дії факторів ризику на стан здоров'я індивідуума (колективу)	
4. Планувати та обґрунтовувати гігієнічні, профілактично-оздоровчі та реабілітаційні заходи	
5. Нормативне забезпечення виконання профілактичних заходів	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

Додаток 1

### Схема запису результатів спостереження за організацією уроку

1. Клас. Предмет. Який урок за рахунком у розкладі.
2. Час початку та закінчення уроку. Чи не затримав вчитель школярів після дзвінка.
3. Побудова уроку, тривалість окремих частин уроку.
4. Чи проводиться чергування різних видів діяльності, їх тривалість.
5. Методика викладання – чи достатня активність всіх учнів на уроці.
6. Використання технічних засобів та програмування у навчанні, тривалість їх застосування.
7. Чи достатньо наочно представлено викладання: які засоби наочності використовуються.
8. Чи цікаво ведеться урок, чи викликає в учнів позитивні емоції.
9. Коли з'являються ознаки втоми учнів, їх характер, реакція педагога на початкові ознаки втоми.
10. Як проводяться фізкультхвилинки, на якій хвилині уроку, їх тривалість, які вправи проводяться, чи відкриваються при цьому фрамуги.
11. Мова вчителя: чи не монотонна, чи не занадто швидка, чи достатньо доступно викладається матеріал, чи зрозуміло дається завдання додому.
12. Гігієнічні умови під час проведення уроку: провітрювання класу до та після уроку, чи всі учні виходять з класу на перерву, ввімкнення при необхідності штучного освітлення, чи всі лампи горять, правильність постави учнів за партами, контроль за поставою з боку вчителя.
13. Гігієнічна оцінка уроку.

Додаток 2

### Схема гігієнічної оцінки розкладу уроків

Кожний студент записує в карту та оцінює розклад уроків для 2-х класів – молодшого та старшого. Аналізуючи розклад, необхідно з'ясувати таке:

- а) чи відповідає кількість уроків на тиждень встановленим нормам;
- б) розподіл уроків за важкістю щодня та щотижня відповідно до кривої працездатності;

в) наявність здвоєних уроків – однойменних або однакових за характером діяльності (гуманітарного або математичного циклу, співу або читання тощо);

г) місце уроку праці й фізкультури в розкладі.

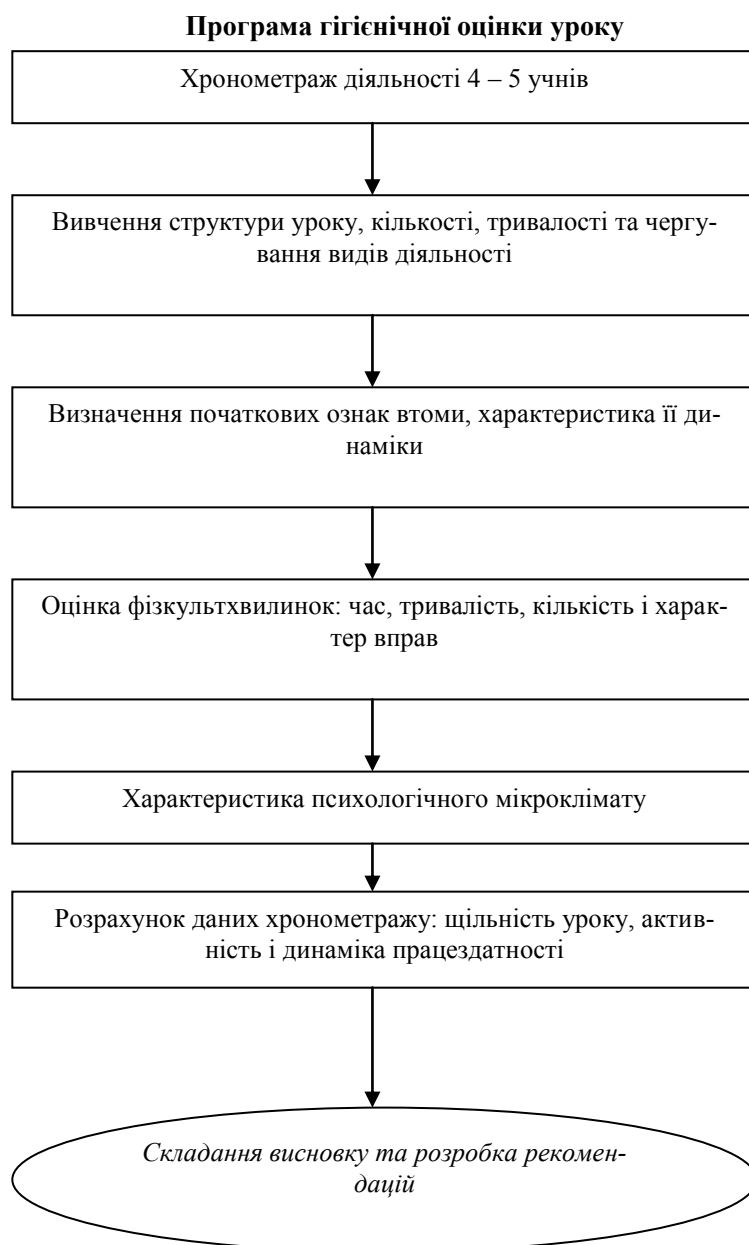
Матеріал аналізу розкладів вносять у карту, дають оцінку та вносять контрольні пропозиції про їх складання. Під час оцінки розкладу уроків треба починати з того, що згідно з ДСанПіН 5.5.2.008-01 (табл. 1):

Таблиця 1

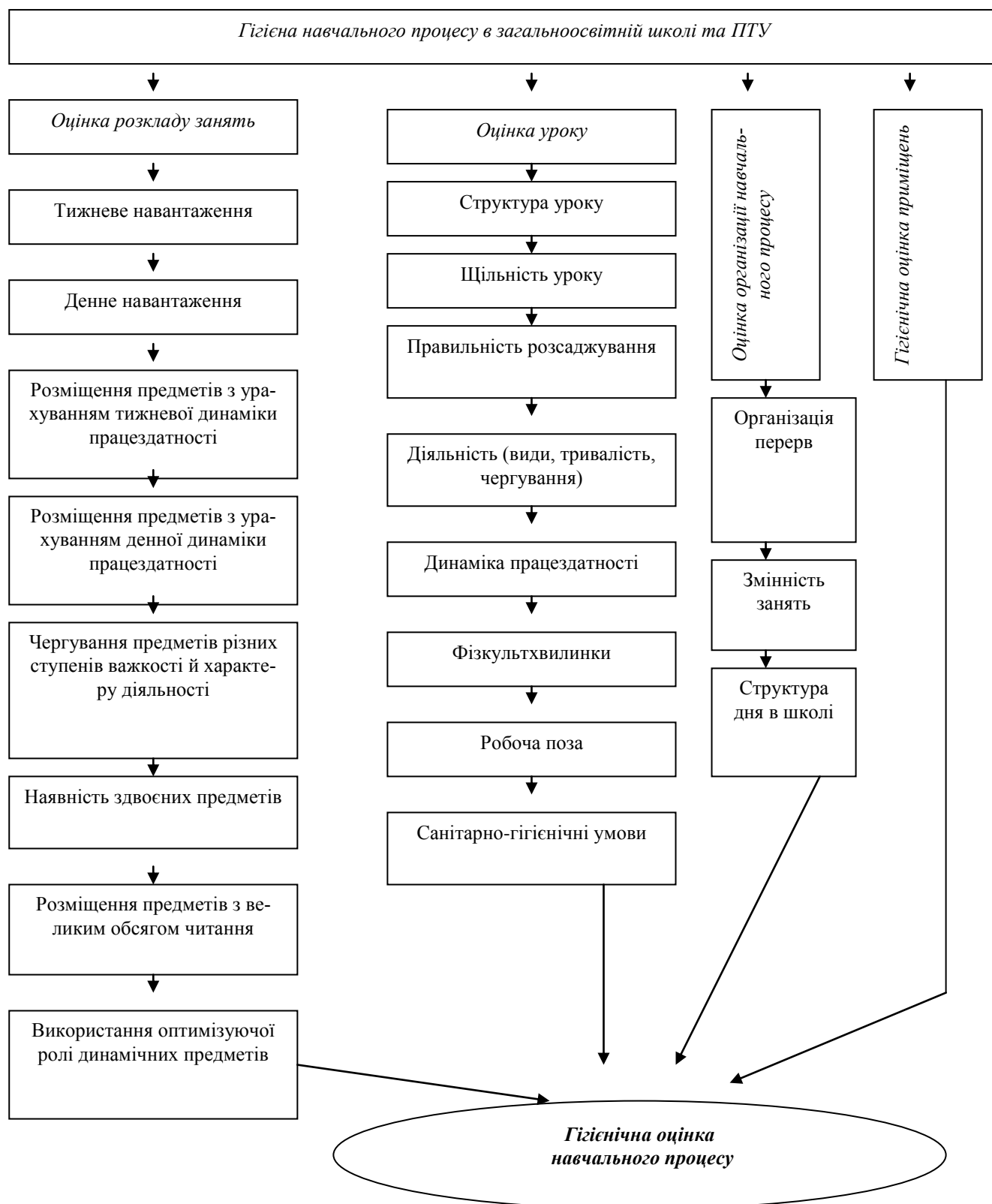
**Допустима сумарна кількість годин (уроків) тижневого навантаження учнів**

класи	Допустима сумарна кількість годин інваріантної та варіантної частини навчального плану (уроків)	
	5-ти денний навчальний тиждень	6-ти денний навчальний тиждень
1	2	3
1	20,0	22,5
2	22,0	23,0
3	23,0	24,0
4	23,0	24,0
5	28,0	30,0
6	31,0	32,0
7	32,0	34,0
8	33,0	35,0
9	33,0	36,0
10-12	33,0	36,0

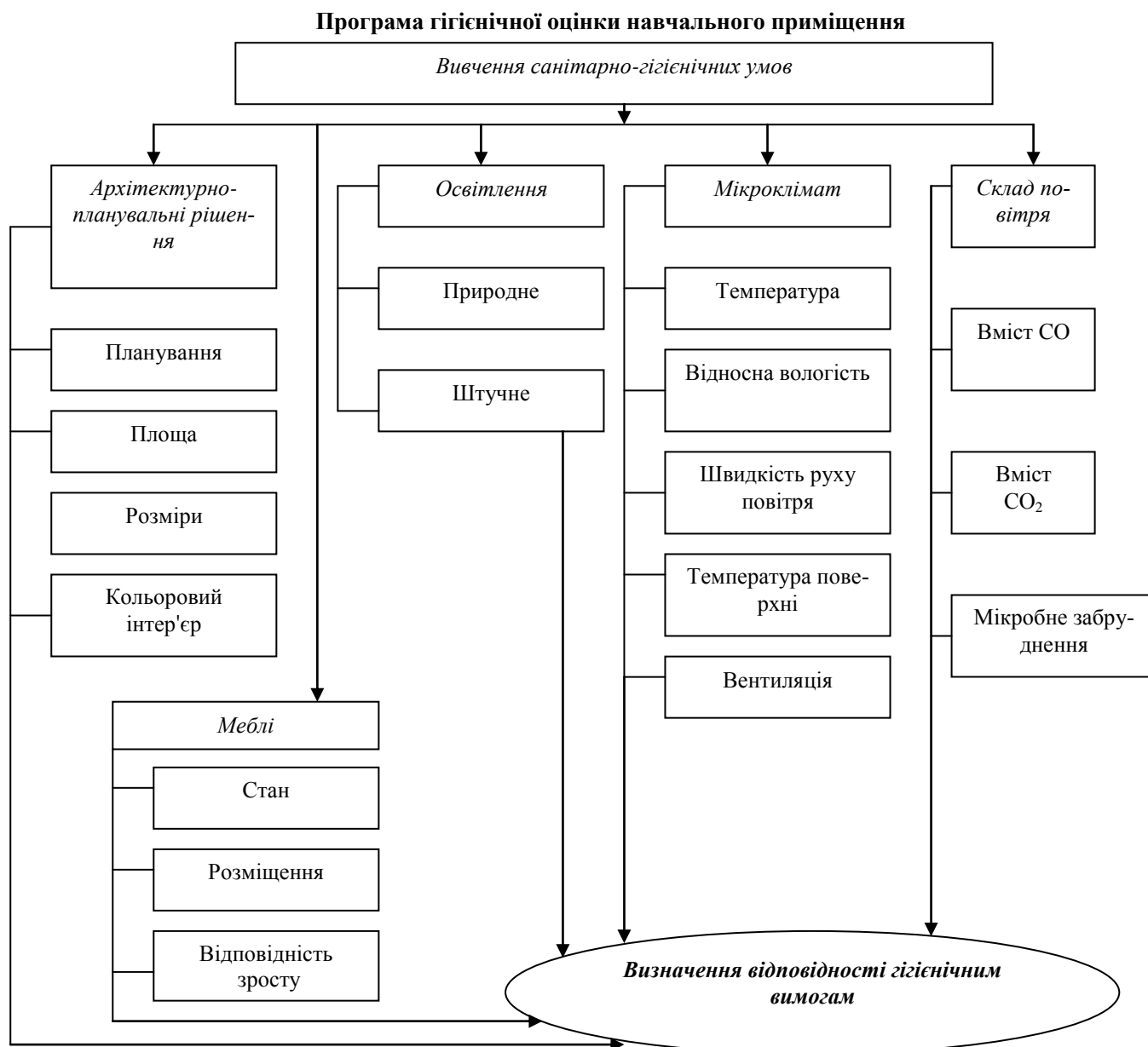
Додаток 3



## Медичний контроль за навчальним процесом у загальноосвітніх школах і ПТУ

**Інформативний теоретичний матеріал.**

У сучасних школах відбулися значні зміни. Значення санітарно-гігієнічного контролю за навчальним процесом особливо зростає в зв'язку зі змінюваністю змісту освіти, удосконаленням програм і підручників, переглядом термінів початку навчання в школі, формою освіти. Пошуки й рішення цих кардинальних питань охоплюють як удосконалення традиційних методів навчання, так і підвищення функціональних можливостей організму та працездатності учнів. Для профілактики перенапруги й перевтоми основних функціональних систем організму лікарям необхідно проводити гігієнічний контроль за навчальним процесом у школах і професійно-технічних училищах, розробляти заходи щодо його оптимізації.



### Критичні контрольні точки гігієнічної оцінки навчально-виховного процесу

#### I. Режим занять у школі

1. Час початку занять.
2. Кількість змін.
3. Час закінчення першої зміни.
4. Час закінчення другої зміни.
5. Тривалість малих перерв.
6. Кількість великих перерв.
7. Тривалість великих перерв.
8. Інтервал між змінами.

#### II. Навчальний розклад

Навчальний розклад визначає характер навчальної діяльності в школі. Від правильності його складання багато в чому залежить денна та тижнева динаміка працездатності учнів. Тому він повинен своєчасно оцінюватися з наступною корекцією. Аналіз розкладу доцільно проводити на початку навчального року й другого навчального півріччя до його затвердження директором школи.

1. Тижневе навантаження.
2. Денне навантаження учнів.
3. Чергування предметів різного ступеня важкості.

4. Чергування предметів з навантаженням на різні аналізатори.
5. Розташування навчальних предметів залежно від їхньої важкості у тижневій динаміці працездатності.
6. Розподіл навчальних предметів різної важкості по днях тижня.
7. Розподіл по уроках однотипних (подібних за характером навчальних дій) предметів.
8. Наявність здвоєних уроків з вивчення одного предмета.
9. Місце уроків фізкультури та праці в розкладі дня й тижня.
10. Відповідність навчального навантаження денній динаміці працездатності.
11. Відповідність навчального навантаження тижневій динаміці працездатності.
12. Наявність полегшеного дня протягом навчального тижня.
13. Денна квота предметів у тижневому навчальному навантаженні (одиниці важкості предметів).
14. Використання оптимізуючої ролі уроків музики, малювання, фізкультури й праці.
15. Наявність «ступеневого» режиму навчання першокласників.

Для визначення відповідності навчального приміщення гігієнічним вимогам виходять з характеристик, що викладені у додатку 6.

Додаток 7

№ п/п	Параметри розкладу	Гігієнічні характеристики параметрів розкладу
1.	Початок занять та їхня змінність	Найкращий час для початку занять о 8 <sup>30</sup> – 9 <sup>00</sup> годині з організацією їх тільки в першу зміну. Друга зміна може починати роботу в приміщеннях 1-ї зміни тільки через 30-40 хвилин після її закінчення при гарному попередньому провітрюванні приміщень (не менше ніж 15-30 хвилин). Бажано починати заняття 2-ї зміни не пізніше 14 <sup>00</sup> години. При цьому 1-2-ї та випускні класи займаються тільки в 1-у зміну.
2.	Малі та великі перерви	Малі перерви не повинні бути менше ніж 10 хвилин. Тривалість великих перерв складає 20-30 хвилин. Краще мати дві великі перерви по 20 хвилин, з їх розташуванням після 2 і 3 уроків.
3.	Денне та тижневе навантаження школярів	Денне й тижневе навантаження школярів повинно відповідати кількості годин, обумовлених навчальним планом. Краще, якщо тижневе годинне навантаження буде дорівнювати гігієнічній нормі.
4.	Розподіл по уроках навчальних предметів залежно від ступеня їх важкості	Навчальні предмети за важкістю повинні розташовуватися протягом дня відповідно до поурочної динаміки працездатності школярів. Важчі предмети ставляться на уроки з вищою працездатністю у молодших школярів відзначається на 1-3 уроках. Причому, оптимальна – на 2 уроці.
5.	Розподіл навчальних предметів різної складності по днях тижня	Навчальні предмети за важкістю повинні розподілятися відповідно до тижневої динаміки працездатності школярів. Важчі предмети виносяться на дні з вищою працездатністю дітей. Найвища працездатність у дітей (молодших школярів) спостерігається у вівторок і середу – 100 %, трохи нижче вона в понеділок і четвер – 90-95 % і найнижча в п'ятницю (75-80 %) і суботу (80-85 %).
6.	Здвоєні уроки з вивчення одного предмету	У молодших класах здвоєні уроки з вивчення одного предмету ставити в розклад не припустимо, тому що це призводить до швидкого стомлення школярів.
7.	Місце уроків фізкультури та праці в розкладі дня та тижня	Фізкультура і фізична праця знімають розумове стомлення школярів і підтримують їхню працездатність на стабільному рівні. Тому ці предмети повинні ставитися на ті уроки і навчальні дні, з яких починається зниження працездатності дітей. Такими уроками є 3-4, а навчальними днями – четвер, п'ятниця.
8.	Завантаженість школярів навчальною роботою за днями оптимальної і зниженої працездатності	Найзавантаженішими навчальною роботою повинні бути дні з вищою працездатністю дітей. Завантаженість навчальних днів визначається кількістю уроків і важкістю предметів. Краще, якщо навантаження школярів по днях буде мати такий вигляд: вівторок і серeda – 4 уроки (1 клас) і до 5 уроків (2-4 класи) із сумарною важкістю предметів до 25-27 балів (1 клас), до 29 (3-4 класи). Понеділок – 4 уроки із сумарною важкістю предметів до 20 балів (1-2 класи) і 22 балів (3-4 класи). Четвер – 4 уроки із сумарною важкістю предметів до 15-16 балів (1-2 класи) і до 17 балів (4 клас). П'ятниця – 4 уроки із сумарною важкістю предметів до 18 балів (1-2 класи) і до 20 балів (3-4 клас). Субота – 4 уроки із сумарною важкістю предметів до 20 балів (1 і 2 класи) і до 22 балів (3-4 класи).
9.	Полегшений навчальний день протягом тижня	Для підтримки динаміки працездатності необхідно передбачати в розкладі полегшений день. Він повинний розташовуватися в середині тижня та приходиться на день зі зниженою працездатністю – четвер. Полегшений день створюється як шляхом зменшення тривалості уроків, так і за допомогою планування двох або трьох легких предметів.
10.	«Ступеневий» режим навчання першокласників	Для полегшення адаптації першокласників необхідно зменшувати кількість уроків протягом першого тижня навчання. Краще, якщо навчання буде проводитися за такою схемою: 1-а чверть – 3 уроки по 30 хвилин, 2-а чверть – 4 уроки по 30 хвилин, 3-я і 4-а чверті – 4 уроки по 30 хвилин.

Додаток 8

### Інформативний матеріал

#### Методика визначення функціональної готовності дітей 6-річного віку до вступу в школу

Тест Керна-Ірасека складається з трьох завдань:

- 1) Малюнок людини;

2) Змалювання короткої фрази з трьох слів (наприклад: «він їв суп»);

3) Змалювання групи крапок.

Кожне завдання оцінюється в балах (найкраща оцінка – 1 бал, найгірша – 5). Сума виконання окремих завдань є загальним результатом дослідження. Якість і чистота мови оцінюється за наявністю дефектів звуковимови під час словесного відтворення слів типу: рак, чапля, яйце, сокира, лопата, стілець, газета, зима, жук, ведмедик, чайка, ключ тощо, які складно артикулюються. Дитина вважається не готовою до навчання в школі, якщо вона отримала 9 і більше балів за виконання тесту Керна-Ірасека або має дефекти звуковимови. Про середню зрілість ЦНС свідчить результат – 6-8 балів, про високу 1-5 балів.

Додаток 9

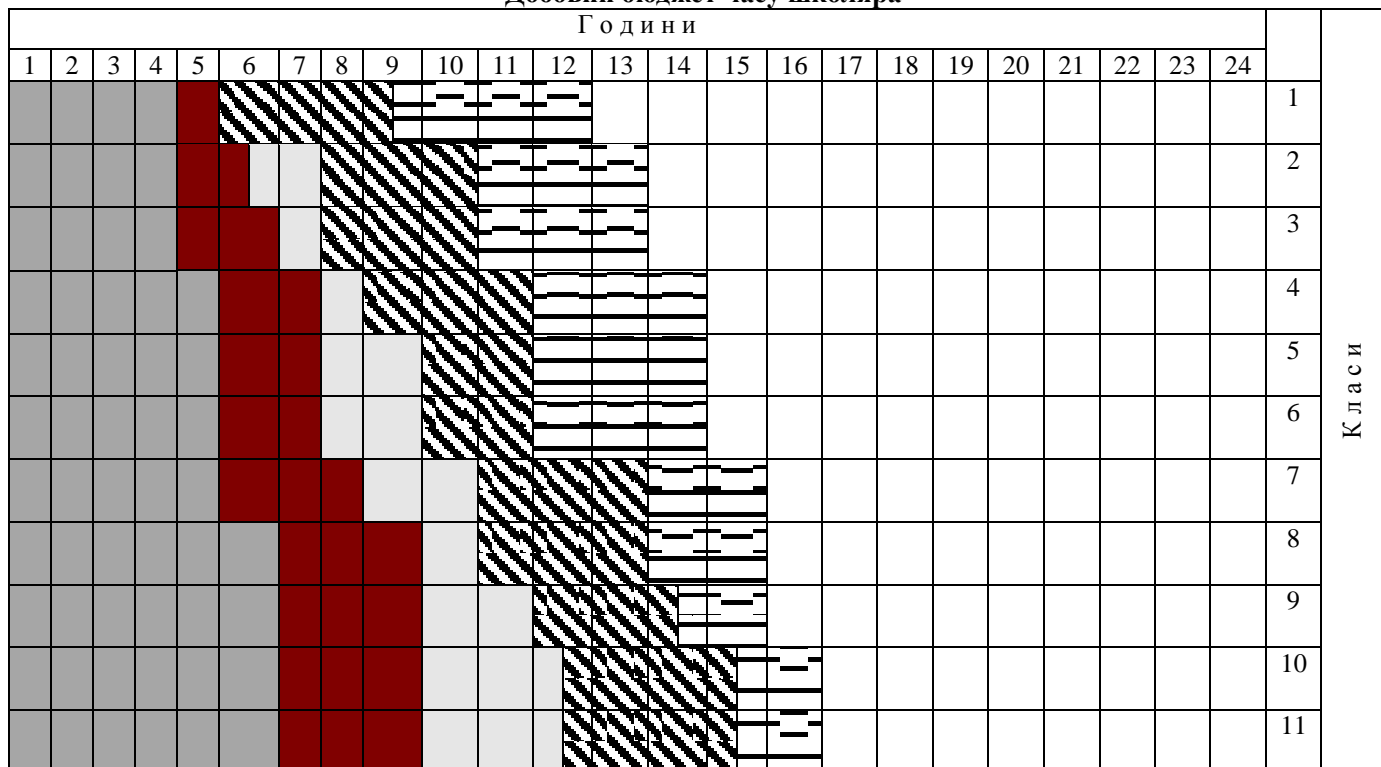
### Показники для відстрочення вступу до школи дітей шестирічного віку

1. Захворювання, які були перенесені протягом року: інфекційний гепатит; пієлонефрит; дифузійний гломерулонефрит; міокардит неревматичний; ревматизм в активній фазі; менінгіт епідемічний, менінгоенцефаліт; гострі повторні тривалі поточні респіраторні захворювання; туберкульоз (усі форми, у т.ч. вираж туберкулінової проби); травматичні ушкодження ЦНС; хвороби крові; важкі форми дитячих інфекційних захворювань.

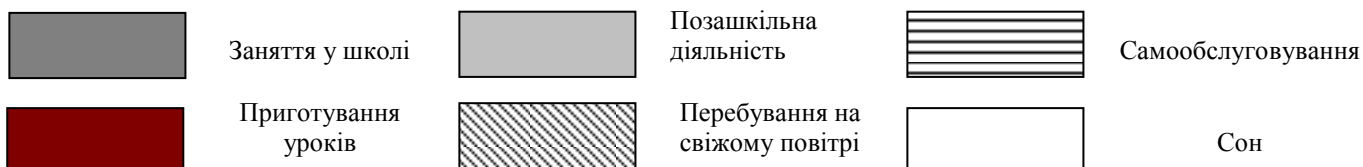
2. Хронічні стани і захворювання: затримка психічного розвитку; затримка фізичного розвитку на рік і більше (довжина тіла за регіональними стандартами менше ніж М-2 σ, постійні зуби відсутні); залишкові явища органічного ушкодження ЦНС з наявністю виражених порушень рухових, трофічних і чуттєвих функцій (дитячий церебральний параліч тощо); епілепсія, епілептиформний синдром; неврози і неврозоподібні розлади (логоневроз, енурез тощо), ендокринні захворювання (зоб, цукровий діабет тощо); міопія зі схильністю до прогресування (більше ніж 2,0); гіпертрофія мигдаликів III-го ступеню; аденоїдні вегетації III-го ступеню, хронічні аденоїди; тонзиліт хронічний (декомпенсована форма); вегето-судинна дистонія за гіпотонічним (АТ нижче ніж 80 мм. рт.ст.) чи гіпертонічним типом (АТ 115 мм. рт. ст. і більше); порок серця ревматичний чи вроджений; хронічний бронхіт, бронхіальна астма, хронічна пневмонія (при загостренні або відсутності стійкої ремісії протягом року); виразкова хвороба шлунка й 12-палої кишки, хронічний гастрит, хронічний гастродуоденіт, хронічний холецистит у стадії неповної ремісії, з частими рецидивами; екзема, нейродерміт (при розповсюджених змінах шкірних покривів); анемія (вміст гемоглобіну крові 10,7 % і менше); інші хронічні захворювання в стадії неповної ремісії, частих рецидивах.

Додаток 10

Добовий бюджет часу школяра



Умовні позначення:



**Тема № 4. Методика гігієнічного контролю за організацією фізичного виховання у дошкільних навчальних закладах (ДНЗ) та загальноосвітніх школах**

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Фізичне виховання та трудове навчання є засобами зміцнення здоров'я й фізичної працездатності дітей та підлітків. Велике значення надається фізичному вихованню в зв'язку зі збільшенням темпів науково-технічного прогресу, питомої ваги розумової праці в діяльності людини, інтенсифікацією процесу навчання та їхнім несприятливим наслідком – гіпокінезією (зниженою руховою активністю). Санітарно-гігієнічний контроль за режимом й організацією фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей різного віку є однією з актуальних задач гігієни дітей та підлітків. Він здійснюється у формі попереджувального й поточного санітарного нагляду з проведенням лабораторних та 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 й методи фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей
2. Методики гігієнічної оцінки організації фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей.
3. Прийоми й навички оцінки ефективності фізичного виховання, загартовування та трудового навчання дітей.
4. Методи вивчення функціональних можливостей дітей, їхньої реакції на вплив різних форм фізичного виховання, загартовування, трудового навчання

**Вміти:**

1. Оцінити медичне забезпечення фізичного виховання в дитячих закладах різного типу.
2. Проводити медико-педагогічний контроль за організацією фізичного виховання в дитячих закладах різного типу.
3. Скласти алгоритм організації загартовування дітей різних вікових груп.
4. Вміти оцінити функціональні зрушення в організмі дитини під впливом різних видів діяльності.

**Питання для самопідготовки:**

1. Повторити розділ № 1: Загальні питання гігієни та екології; розділ № 6: гігієна дітей і підлітків (3-й курс);
2. Вивчити:  
– Тема № 41 підручника «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;  
– Розділ 4, с. 123–139, розділ 5, с.152–170 – підручника «Гігієна дітей і підлітків» / За ред. В.І. Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

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

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
Фізичне виховання	
Форми фізичного виховання	
Руховий режим	
Добова рухова активність	
Урок фізичної культури	
Фізкультхвилинка	
Ефективність фізичного виховання	

Загартування	
Неспецифічне загартування	
Специфічне загартування	
Трудове навчання	

**Аудиторна робота** – вирішити ситуаційне завдання:

Заняття з фізичного виховання проводиться у старшій групі дитячого садку другим після малювання, його тривалість – 20 хвилин. Згідно з проведеним хронометражем заняття складається з трьох частин: 1 – вступна, 4 хвилини, шиккування, ходіння по колу на носках і п'ятах, дихальні вправи, стрибки на місці, які чергувалися з присіданнями; 2 – основна, 14 хвилин, естафета з м'ячами; 3 – заключна, 2 хвилини, ходіння по колу з дихальними вправами. Загальна щільність становить 87 %, моторна – 66 %.

Динаміка оцінки функціонального стану хлопчика 5 років:

Показники	До заняття	Після заняття
Пульс	90 ударів у хвилину	122 ударів у хвилину
Артеріальний тиск	80/50 мм. рт. ст.	95/55 мм. рт. ст.
Кількість дихань	20 у хвилину	35 у хвилину

Реституція пульсу і дихання через 210 сек.

Заняття проводилися у гімнастичному залі, температура повітря становила 17 °С, відносна вологість – 60 %, швидкість руху повітря – 0,2 м/сек.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів по забезпеченню моніторингу стану здоров'я дітей у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

Додаток 1

**Критичні контрольні точки оцінки фізичного виховання в загальноосвітній школі**

1. Гігієнічна оцінка умов занять:
  - а) площа гімнастичного залу;
  - б) висота залу;
  - в) температура повітря до та після уроку;
  - г) відносна вологість;
  - д) швидкість руху повітря;
  - е) охолодна здатність повітря;
  - ж) аерація;
  - з) вентиляція;

- і) природне і штучне освітлення.
2. Оснащення залу фізичного виховання. Відповідність устаткування стандартам, укомплектованість набору та його санітарний стан.
  3. Наявність снарядної та її утримання.
  4. Гігієнічна оцінка роздягалень.
  5. Оцінка режиму прибирання приміщень.
  6. Гігієнічна оцінка проведення уроків фізичного виховання в різних паралелях класів: 3, 4, 5, 6, 10:
    - а) Клас, число учнів, присутні на уроці, відсутні через хворобу, звільнено від занять, організація діяльності;
    - б) кількість дітей, що займаються в основній, підготовчій і спеціальній медичній групах;
    - в) хронометраж окремих частин уроку: включення вправ, що коригують, вправ з гімнастичними ціпками, булавами, м'ячами; включення в урок гри, її місце й відведений час;
    - г) розрахунок щільності уроку на прикладі 2-4 учнів;
    - д) індивідуалізація фізичних вправ для дітей підготовчої групи, врахування вікових і статевих особливостей дітей у структурі уроку;
    - е) фізіологічна крива навантаження уроку на прикладі 4 учнів;
    - ж) місце, частота уроків фізичного виховання в розкладі дня, тижня, відповідність його проведення програмі.
  7. Проведення гімнастики до початку уроків, тривалість, місце, умови проведення.
  8. Фізкультурні вправи, їхня частота протягом дня в різних класах початкової школи.
  9. Заняття з учнями спеціальної групи, місце їхнього проведення.
  10. Додаткова коригувальна гімнастика для учнів, що мають дефекти постави й результати цієї роботи (за даними лікаря і викладача фізичного виховання).
  11. Кількість учнів, що займаються у спортивних секціях школи:
    - а) види секцій і кількість учнів, що в них займаються;
    - б) режим роботи секції (тривалість одного заняття, їхня кількість протягом тижня);
    - в) місце проведення занять;
  12. Лікарський контроль:
    - а) визначення груп фізичного виховання: коли проведено, де зафіксовано, використання функціональних проб та яких;
    - б) частота медичних обстежень під час організації позашкільної роботи;
    - в) дотримання віку для занять у секціях за видами спорту;
    - г) медичний контроль за проведенням спортивних змагань;
    - д) результати занять спеціальних груп, занять з загальної фізичної підготовки для підготовчих груп, занять у спортивних секціях.

Додаток 2

#### Структура фізкультурних занять

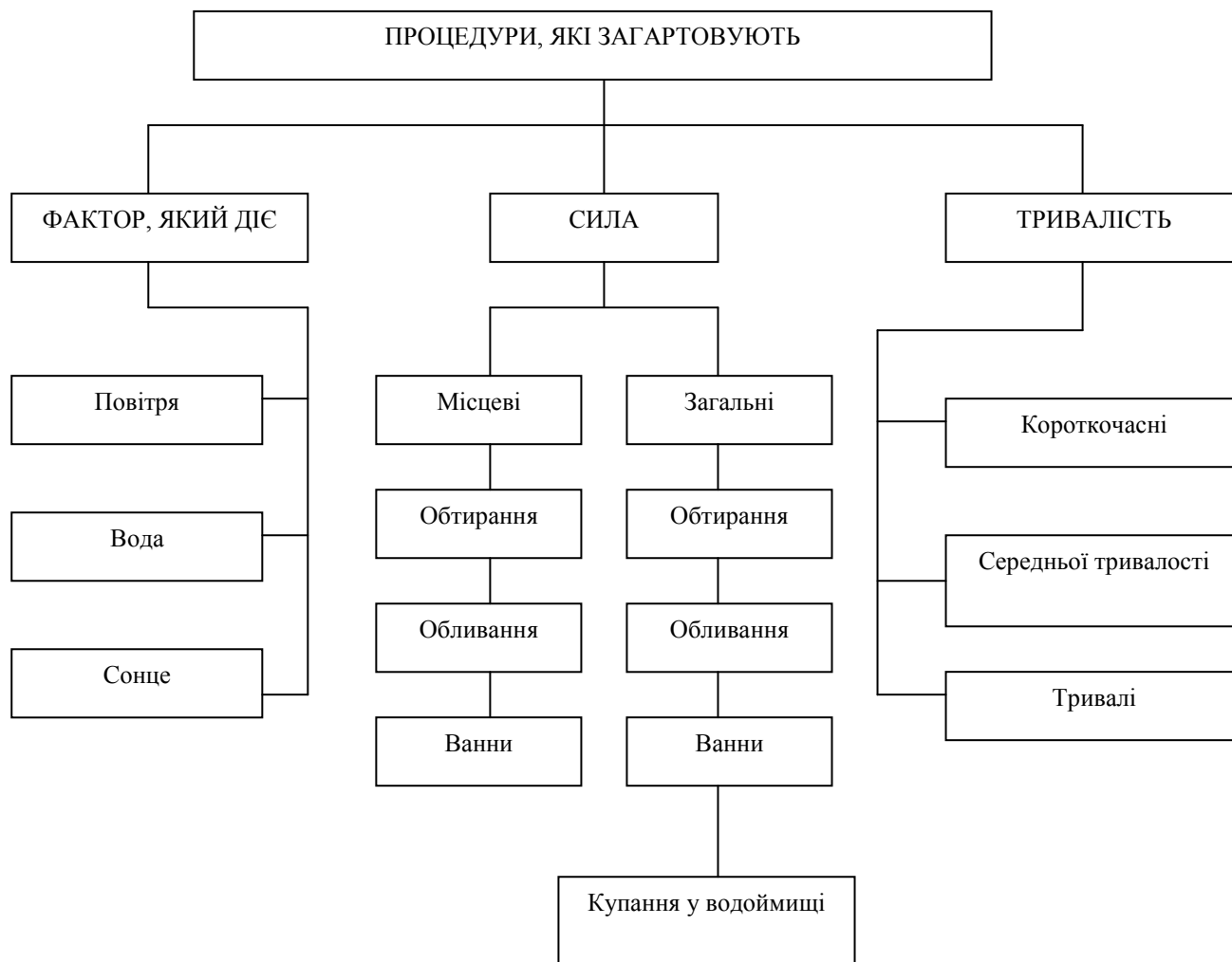
Вікова група, роки	Тривалість, хв.			
	Вступна частина	Основна частина	Заклучна частина	Усього
3	2-3	11-15	2-3	15-20
4	2-3	15-18	2-3	15-22
5	3-4	20-23	3-4	20-25
6	3-4	23-25	3-4	25-30
7	3-4	25-27	4-5	30-35
8-17	5-10	25-30	3-5	45

Додаток 3

#### Розподіл учнів на групи для участі в навчальних і позакласних заняттях фізичною культурою і спортом

Група	Медична характеристика	Фізичне навантаження, що допускається
Основна	Учні без відхилень у фізичному розвитку, стану здоров'я, а також з незначними відхиленнями стану здоров'я переважно-функціонального характеру, але з достатньою фізичною підготовкою	Заняття за шкільними програмами у повному обсязі. Заняття в одній зі спортивних секцій. Участь у змаганнях одного з видів спорту.
Підготовча	Учні з незначними відхиленнями у фізичному розвитку, стану здоров'я без істотних функціональних змін, але без достатньої фізичної підготовки	Заняття за шкільними програмами за умови виключення деяких видів фізичних вправ. Задача контрольних іспитів і норм з дозволу лікаря.
Спеціальна медична	Учні, що мають значні постійні чи тимчасові відхилення стану здоров'я, що не заважають виконанню звичайної навчальної роботи в школі, але є протипоказанням для занять фізкультурою. Деякі з них тимчасово, до поліпшення стану здоров'я звільнюються від занять фізкультурою.	Заняття за особливою програмою зі зниженими нормативами. Заняття індивідуальною гімнастикою типу лікувальної фізкультури.

## Класифікація процедур, що загартовують



## Тема № 5: Методика гігієнічної оцінки шкільного середовища, предметів дитячого вжитку

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика.**

Профілактика різноманітних захворювань дитячого та підліткового віку тісно пов'язана з умовами, в яких відбувається навчально-виховний процес. Усе внутрішнє устаткування дитячих закладів повинно сприяти нормальному розвитку й росту дітей та підлітків. Охорона здоров'я та підвищення ефективності навчального процесу залежить насамперед від раціонального використання доцільно умебльованих приміщень, від посібників та научного приладдя.

**Навчальна мета:** оволодіти методикою гігієнічної оцінки шкільного середовища, предметів дитячого вжитку.

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

1. Гігієнічні вимоги до дитячих меблів та їх фізіологічне обґрунтування. Правила маркування парт та розсаджування учнів. Гігієнічні вимоги до розміщення парт у шкільному класі.
2. Гігієнічні вимоги до навчальних посібників, дитячих іграшок, взуття та одягу.

**Вміти:**

Орієнтуватись в інформаційному просторі санітарного законодавства та вміти використовувати його нормативну базу під час організації профілактичних заходів.

**Питання для самопідготовки:**

1. Повторити розділ № 1: Загальні питання гігієни та екології; розділ 6: гігієна дітей і підлітків (3-й курс);

2. Вивчити:

- Тема № 39 підручника «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;
- Розділ 4, с. 123–139, розділ 5, с.152–170 – підручника «Гігієна дітей і підлітків» / За ред. В.І. Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008;
- Кучма В.Г. Гигиена детей и подростков. – М.: Медицина, 2002;
- Гребняк М.П. Профилактична медицина дітей і підлітків. – Донецьк, Норд-Пресс, 2004.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

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

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
«Шкільне середовище»	
«Дистанція сидіння»	
«Дистанція спинки»	
«Диференція»	
«Методика підбору шкільних меблів»	
Вимоги до друкованої продукції	
Вимоги до іграшок	

**Аудиторна робота** – вирішити ситуаційне завдання:

Для дитячого садка придбали іграшку «Стіл кухонний з мийкою», маса якої 620 г, має 8 деталей, що легко відокремлюються, 5 з яких менше ніж 30 мм.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів по забезпеченню моніторингу стану здоров'я дітей у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**НАВЧАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ**  
з методики санітарно-гігієнічного дослідження дитячих іграшок  
Схема санітарного дослідження

Дата дослідження \_\_\_\_\_

**1. Характеристика іграшки:**

- 1.1. Назва іграшки та її короткий опис.
- 1.2. Розміри та маса (за масою іграшка для дітей до 3-х років не повинна перевищувати більше ніж 100 г, до 7-ми років – не більше ніж 400 г і для дітей до 10 років – 800 г).
- 1.3. Забарвлення іграшки.
- 1.4. Матеріал (основний та додатковий), на яких частинах.
- 1.5. Наповнювач.
- 1.6. Форма та конструкція.
- 1.7. Міцність та акуратність виготовлення.
- 1.8. Наявність легкого відокремлення дрібних деталей, колючих, ріжучих, слабо захищених та інших деталей, небезпечних з точки зору дитячого травматизму.

**2. Санітарна характеристика матеріалу:**

- 2.1. Забрудненість матеріалу (сировини), використання старого утилю.
- 2.2. Міцність фіксації барвника (фарба розташована на поверхні рівним шаром, нерівним, має горбики, тріщини, дефекти фарбування, міцність плівки).
- 2.3. Особливі та спеціальні санітарні ознаки (вогнебезпечність, здатність розсіюватись тощо).

**3. Естетична та виховна характеристика іграшки:** (розвиває початкові рухи та сприйняття, знайомить дітей з елементами науки та техніки, сприяє художньому й музичному розвитку дітей, відображає предмети та зразки зовнішнього світу).

**4. Органолептична оцінка іграшки:** (рівень запаху іграшок до 3-х років – не більше ніж 1 бал, від 3 до 7 років – 2, старше 7 років – не більше ніж 3 бали).

**5. Хімічний аналіз іграшки:** (див. додаток 2).

**6. Санітарно-гігієнічна:** (сумарна) оцінка і рекомендації.

Додаток 2

**НАВЧАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ**  
з методики хімічного аналізу дитячих іграшок  
Методика хімічного аналізу

1. Проведення лабораторного визначення міцності фіксації барвника:
  - а) перехід фарби на серветку після миття іграшки холодною водою;
  - б) стирання: + слабе, ++ середне, +++ сильне, х – фарба не витирається:
    - під час протирання сухим тампоном;
    - під час прання в гарячій воді (60 °С) з милом не менше ніж 3 хв;
    - під час прання протягом 3 хв 2 % розчином хлорного вапна кімнатної температури (18 °С).
2. Визначення стану барвників під час дії на них протягом 2 хв – 1 % розчином HCl, KOH, NaHCO<sub>3</sub>. Взяти ватні тампони, змочені в кислоті, в лузі, в содовому розчині, і по чергово протерти зафарбовані місця іграшки. Якщо вата забарвлюється фарба розчиняється. Якщо іграшка зафарбована в декілька кольорів, необхідно перевірити на розчинність кожний вид фарби. Про незадовільну фіксацію судять за зміною кольору використаних розчинів, за зміною кольору ватного тампона при нанесенні їх на поверхню іграшки, за зміною виду іграшки (потемніння фарби, наявність липкої поверхні іграшки).
3. Визначення свинцю у фарбі.  
Якщо фарба розчинна, необхідно визначити наявність свинцю і для цього ватний тампон змочити в 3-5 % розчині оцтової кислоти та протерти ділянку зафарбованої іграшки, потім на вату нанести краплю 5 % розчину йодистого калію.  
При наявності свинцю в кількості більше ніж 0,1 % вата забарвлюється в жовтий колір за рахунок утворення PbI.  
Під час гігієнічної оцінки **оптичних іграшок**, крім вищевказаних пунктів, необхідно визначити:
  - силу збільшення (необхідно, щоб відображення букв було висотою не менше ніж 2,75 мм)
  - наближення предмета до очей (при розгляданні повинно бути не ближче ніж на 250 мм)
  - міжцентрову віддаль систем стереоскопа (норма 50-64 мм).

Додаток 3

**НАВЧАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ**  
з санітарно-гігієнічної характеристики шкільних підручників  
Схема санітарного дослідження шкільних підручників

Дата дослідження \_\_\_\_\_

**1. Санітарно-гігієнічна характеристика:**

- 1.1. Назва підручника та його короткий опис (автор, назва, видавництво, місце та рік видання, тираж, для якого класу (віку) призначений).

- 1.2. Якість палітурки (матеріал, тверда, м'яка, на тканинній основі).
  - 1.3. Скріплення (клейове, дротяне, ниткове).
  - 1.4. Розміри.
  - 1.5. Маса.
- 2. Видимість тексту:**
- 2.1. Якість паперу (колір, просвічуваність, гладкість).
  - 2.2. Якість друку (контрастність літер і фону, насиченість, колір, міцність фарби).
- 3. Легкість для читання:**
- 3.1. Гарнітура шрифту.
  - 3.2. Кегль шрифту.
  - 3.3. Висота малої літери «н», мм.
  - 3.4. Товщина основних штрихів, мм.
  - 3.5. Товщина з'єднувальних штрихів, мм.
  - 3.6. Довжина рядка, мм.
  - 3.7. Формат видання, мм.
  - 3.8. Щільність набору.
  - 3.9. Кількість переносів.
  - 3.10. Інтерліньяж, мм.
  - 3.11. Апрош між словами, мм.
- 4. Загальна санітарно-гігієнічна оцінка і рекомендації.**

Додаток 4

## НАВЧАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ з методики гігієнічної оцінки шкільних підручників Гігієнічна оцінка шкільних підручників

Гігієнічна оцінка шкільних підручників проводиться відповідно до Державні санітарні норми і правила «Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей», 5.5.6. 138-2007 р., наказ 18.01.2007 та полягає у встановленні якості оформлення підручника, тобто відповідності основних елементів оформлення підручників гігієнічним вимогам, які у значній мірі зумовлені насамперед віковими особливостями розвитку дітей. При цьому надзвичайно важливого значення надається якості підручників для дітей молодшого шкільного віку у зв'язку з віковими особливостями здорового аналізатора й недостатнім розвитком у них навичок читання.

Якість поліграфічних матеріалів і паперу визначає **санітарний стан підручника** (якість палітурки, використання шорсткого, шпаруватого не проклеєного паперу, який легко вбирає вологу, що призводить до швидкого забруднення й псування підручника, заважає формуванню гігієнічних навичок у дітей і створює епідемічну небезпеку).

Палітурка підручника повинна бути міцною, зробленою з матеріалу, який мінімально забруднюється. Для підручників використовують тверді палітурки, вкриті паперовою, плівковою або суцільнотканинною обкладинкою з кантом, тканинною або паперовою спинкою, та м'які палітурки на паперовій або нетканій основі. Підручники зшивають нитками, не допускається безниткове (клейове або дротяне) скріплення.

**Максимальна маса шкільного підручника** не повинна перевищувати 300 г, загальна маса підручників з розрахунку на один навчальний день у комплекті з письмовим приладдям (без маси ранця або портфеля) не повинна перевищувати допустимих норм перенесення тягарів на відстань до 3-х км учнями I-III класів від 1,5 до 2 кг, IV-V від 2 до 2,5 кг, VI- VII від 3 до 3,5 кг, VIII-X (XI) від 4 до 4,5 кг.

**Ступінь здорового навантаження** під час читання залежить від:

- умов *видимості тексту*;
- *легкості* для читання.

**Видимість тексту** визначається:

- **якістю паперу** (кольором, просвічуваністю, гладкістю). Папір має бути білого або жовтуватого кольору з коефіцієнтом відбиття 0,7-0,8, гладеньким, не просвічуваним і не глянцеvim. Просвічуваність паперу визначають за різницею коефіцієнтів відбиття до та після підкладання під сторінку чорної пластинки. Ці вимоги найбільше задовольняє папір друкарський № 1 і офсетний № 1 і № 2. допускається застосовувати друкарський папір № 2, забороняється – друкарський папір № 3 і газетний;

- **якістю друку** (контрастністю літер і фону, насиченістю, кольором і міцністю фарби).

**Легкість** для читання визначається:

- характером шрифту (гарнітурою, кеглем);
- форматом полоси;
- довжиною рядків;
- інтерліньяжем;
- апрошем.

**Гарнітура** – це вигляд або малюнок шрифту. Він повинен мати прості обриси з прямим накресленням літер, бути чітким, виразним, що досягається за певних співвідношень ширини літер до їх висоти, а також товщини основних (вертикальних) і з'єднувальних (горизонтальних і нахилених) штрихів.

**Кегель** – це розміри шрифту і набору, що включає висоту літери та вільні простори над і під літерою, вимірюється у друкарських пунктах (дорівнює 0,376 мм). Він повинен відповідати віковим особливостям зорового сприйняття та ступеню розвитку навичок читання. Зокрема, підручники для 1 класу (букварі тощо) повинні набиратися гарнітурами великих кеглів з обрисами, що наближаються до квадрату, і невеликою різницею у товщині основних і з'єднувальних штрихів, без зачісок на кінцях літер, що значно полегшує читання й найбільше відповідає особливостям зорового сприйняття дітей, які вчаться читати. У букварі весь текст набирається однією гарнітурою. Заміна малюнка шрифту в букварі недопустима. Нові літери в букварях виконуються не мальованими, а друкованими, не дрібніше 48 кегля, за винятком зразків прописів.

У II класі діти переходять від впізнання окремих літер до вільного читання. Тоді найлегше сприймається шрифт із зачісками на кінцях, які ведуть погляд дитини від літери до літери. У підручниках для середнього та старшого шкільного віку поступово переходять від великих кеглів до менших зі співвідношенням ширини літер та їх висоти 1:1,5 – 1:1,75 і співвідношенням товщини основних і з'єднувальних штрихів 2:1 – 3:1.

У III – X(XI) класах додаткові тексти (примітки, пояснення, покажчики, словники тощо) допускається друкувати шрифтом прямого або курсивного, нормального чи напівжирного накреслення, а також курсивом із кеглем не нижче 8, слова й фрази в тексті рекомендується виділяти прямим напівжирним або жирним шрифтом, розбивка допускається лише для окремих слів.

**Правильне поєднання вимог до друку та набору**, зокрема зменшення кегля шрифту з віком дітей вимагає вкорочення довжини рядків. Під час оформлення підручників для молодшого й середнього шкільного віку не можна використовувати набір у дві колонки, оскільки часті переходи від рядка до рядка ускладнюють сприйняття тексту, зумовлюють зорову втому. У підручниках для VIII-XI класів з предметів, що не вимагають тривалого безперервного читання (анатомія та фізіологія людини, географія, словники, показники тощо) допускається *набір у дві колонки* кеглем 10 при довжині рядків не менше ніж 63 мм і відстані між колонками не менше ніж 9-10 мм. Легкість читання тексту визначається також чіткістю обмеження полоси набору **полями, які його оточують** та повинні контрастувати з половою набору, бути білими, мати достатні розміри, щоб під час руху очей вздовж рядка й під час переходу від рядка до рядка бічним зором чітко сприймалися кінець і початок рядка. Оптимальні розміри полів визначаються за різницею рекомендованих форматів видання й полоси набору. Для забезпечення чіткого сприйняття тексту між ним і малюнками створюються пробіли не менше ніж 12 пунктів для чорно-білих і 18 пунктів для кольорових малюнків.

**Щільність набору**, тобто кількість знаків на 1 см<sup>2</sup> повинна становити не більше ніж 10 знаків при розмірах кеглю 14 і вище та не більше ніж 15 знаків при розмірах кеглю 9-12. Щільність набору вважається задовільною, якщо на 1 см<sup>2</sup> припадає не більше двох рядків. Усі рядки за винятком заголовків та абзаців повинні починатися з одного вертикального рівня, що продиктовано правильним ритмом руху очей вздовж рядка.

Додатковий текст подається з невеликим відступом від вертикалі, що дає змогу швидко знаходити його у підручнику.

Щільність набору досліджують шляхом накладання на сторінку спеціальної металевої пластинки з п'ятьма отворами площею 1 см<sup>2</sup> кожний, коефіцієнт відбиття паперу – фотометром.

**Кількість переносів** на сторінку обмежується, зокрема у підручниках для молодших класів – трьома-чотирма.

У підручниках, особливо для дітей молодшого шкільного віку рекомендуються кольорові ілюстрації, виконані світлими, мало насиченими фарбами з чітко проробленими деталями.

**Інтерліньяж** – віддаль між рядками, розмірами полів.

**Апрош** – віддаль між літерами й словами у рядку.

Розміри шрифтів, інтерліньяж, апрош вимірюють за допомогою мікроскопа з мікрометричним окуляром або мікрометричної лупи (ціна поділки 0,1 мм), довжину рядків – металевою лінійкою з міліметровими поділками. Чіткість друку визначають із застосуванням лупи з 2-5 разовим збільшенням. Фактичні розміри шрифтів визначають шляхом вимірювання малої літери «н».

Усі вимірювання роблять у трьох місцях підручника (на початку, в середині та в кінці).

Вимоги до гарнітури, кеглів шрифтів та їх розмірів, набору підручників для школярів різного віку наведено в таблиці 1.

## Вимоги до шкільних підручників

Підручники	Гарнітура шрифту	Кегль шрифту	Висота малої літери «н», мм	Товщина основних штрихів, мм	Товщина з'єднувальних штрихів, мм	Довжина рядка, мм	Формат видання, мм	Формат полоси набору, мм	Інтерліньяж, мм	Апрош між словами, мм	Апрош між літерами, мм
Букварі	Букварна абетка Журнальна рублена	Нові Літери 48, 36 Основний Текст 28-20	8,0-6,0 4,5-3,5	1,5 0,5	1,2 0,5	130	168x215	130x172	Не менше ніж 2,8	4-11	0,5
I клас	Букварна абетка Журнальна рублена	16 18	2,8	0,5	0,45	126	126x176				
II клас	Шкільна література	14 16	2,5-2,3	0,3	0,15				3		
III-IV	Шкільна література	14, 12	2,3-2,0	0,3	0,15	126	168x215	126x172 126x176	Не менше ніж 2,7	2	
V-VII	Шкільна література	10	1,75	0,25	0,15	113	143x215 143x200	113x180 113x167			
						108	143x200	108-162			
VIII-X (XI)	Шкільна література	10	1,75-1,7	0,25	0,15	98	128x200	98-162			
						95	128x200	95-162			

## Тема № 6: Вивчення нормативної бази з санітарної експертизи проектів дитячих установ (СРС)

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

## Актуальність та мотиваційна характеристика.

**Навчальна мета:** Планування, благоустрій та обладнання дитячих закладів є важливими чинниками збереження та оптимізації здоров'я дітей та підлітків. Дотримання санітарно-гігієнічних вимог у цій галузі створює належні умови перебування дітей, дозволяє організувати навчально-виховний процес так, щоб сприяти збереженню рівню працездатності на високому рівні, запобігти розвитку перевтоми 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 вмій і практичних навичок в оцінці параметрів мікроклімату, освітленості тощо у місцях перебування дітей та 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 та обладнання закладів для дітей і підлітків.
2. Методики дослідження та оцінки планування, благоустрою та обладнання закладів для дітей і підлітків.

## Вміти:

1. Давати гігієнічну оцінку умов шкільного середовища, робочого місця, житлового простору дитини.
2. Скласти алгоритм проведення гігієнічної експертизи проектів навчально-виховних закладів та предметів дитячого вжитку, вміти користуватись відповідною нормативною базою.

## Питання для самопідготовки:

1. Повторити розділ № 1: Загальні питання гігієни та екології; розділ 6: гігієна дітей і підлітків (3-й курс);
2. Вивчити:

- Тема № 39 підручника «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;
- Розділ 7, с. 199–226 – підручника «Гігієна дітей і підлітків» / За ред. В.І. Берзиня. – Київ: Видавничий дім «Асканія», 2008.

**Завдання (задачі) для самопідготовки (позааудиторна робота):**

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

Лікар проводив санітарно-гігієнічне обстеження дошкільного виховного закладу на 100 місць із застосуванням інструментальних методів. З'ясовано, що будівля закладу розташована у центрі ділянки, має два входи: до груп та на харчоблок. Групові осередки розташовані у двох блоках – по два на кожному поверсі; у окремому блоці – на першому поверсі зал для музичних і фізкультурних занять, над ними – кабінет завідувача, медичний пункт і харчоблок. Три групові осередки для груп денного перебування та одна для цілодобової групи мають однаковий набір приміщень (роздягальня, групова, комора для зберігання розкладних ліжок і постільної білизни, туалет). Під час дослідження стану природного освітлення групової кімнати з'ясовано, що довжина кімнати становить 8,4 м, ширина – 6,0 м, висота приміщення – 3,2 м, відстань від верхнього краю вікна до стелі – 0,2 м, глибина кімнати – 6,0 м, у кімнаті стрічкові вікна, засклені (висота вікна – 2,6 м, ширина – 9,0 м). Кімната орієнтована на схід. При природному освітленні 10 000 лк на вулиці, у приміщенні отримані такі результати: біля вікон – 200 лк, в центрі кімнати – 160 лк, біля протилежної стіни – 120 лк. На підвіконні знаходяться іграшки і квіти, переплетіння вікон виконані у вигляді дрібних ґрат.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів по забезпеченню моніторингу стану здоров'я дітей у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

Додаток 1

### Алгоритм санітарно-гігієнічної експертизи ДНЗ

• Видачі дозволів на:

- Розроблення на виробництво нових видів продуктів харчування, впровадження нових технологічних процесів виробництва та оброблення нових видів матеріалів, що контактують з продовольчою сировиною чи продуктами харчування у процесі їх виготовлення, зберігання, транспортування та реалізації;
- Проведення будь-яких діагностичних, експериментальних, дослідницьких, випробувальних, вимірювальних робіт на підприємствах, в установах і організаціях, діяльність яких пов'язана з використанням біологічних агентів, хімічної сировини, продукції та речовин з джерелами іонізуючих та неіонізуючих випромінювань і радіоактивних речовин, у тому числі на право роботи із збудниками I-IV групи патогенності (небезпечності) токсинами, рекомбінатними молекулами ДНК;
- Виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію отруйних речовин, у тому числі токсичних промислових відходів, продуктів біотехнології та інших біологічних агентів;
- Виробництво, переробку та реалізацію продуктів харчування і хорчових добавок, предметів гігієни та санітарії, косметично-парфумерних виробів, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, товарів побутової хімії та дитячого асортименту;
- Виконання робіт з радіоактивними речовинами та іншими джерелами онізуючих випромінювань;
- Іншу діяльність, для впровадження якої відповідно до законодавства видається дозвіл державною санітарно-епідемічною службою.

#### Перелік практичних навичок, які необхідні для виконання завдань професійної діяльності

1. Оцінити земельну ділянку, що відведена під будівництво об'єкту, оформити висновок по його відведенню.
2. Розглянути проект детального планування мікрорайону.
3. Розглянути проекти будівництва, реконструкції та прив'язки об'єктів, провести санітарну експертизу.
4. Розглянути та скласти санітарні завдання на проектування об'єктів.
5. Оформити висновок з розглядання проектів планування та будвництва населених пунктів.
6. Здійснити державний санітарний нагляд у процесі будівництва об'єктів.
7. Брати участь у роботі комісії з приймання об'єктів в експлуатацію
8. Розробити план завдання на об'єкт.
9. Розробити та оцінити проектану та наявну мережу дитячих та підліткових закладів.
10. Провірити градобудівничі розрахунки, визначити КПО і інсоляцію на проектній документації, оцінити архітектурно-планувальні рішення проектів, оцінити інженерно-технічне оснащення.
11. Вибрати та рекомендувати для впровадження рішення за результатами дослідження води, повітря, освітленості, рівня шуму та вібрації.
12. Підготувати матеріали для розгляду на санітарно-технічній експертній раді.
13. Оцінити можливість використання будівничих та оздоблюваних матеріалів.

#### Критичні контрольні точки під час санітарної експертизи типових проектів ДНЗ

##### 1. Генеральний план

1. Величина земельної ділянки, її відповідність місткості установи (загальна і питома площа на одну дитину);
2. Функціональна організація ділянки:
  - Зона групових майданчиків, їхня кількість, площа, зручність зв'язку з приміщеннями груп, ізоляція майданчиків між собою, розміщення; наявність кільцевої доріжки, що зв'язує дитячі майданчики;
  - Зона загальних майданчиків – фізкультурна, город-ягідник, басейн для плескання; їх площа; розміщення по відношенню між собою й інших зон;
  - Господарська зона – відстань до будинку, положення на ділянці, зв'язок з господарськими приміщеннями (хорчоблоком, пральною), наявність самостійного в'їзду, будівлі на дворі; ізоляція від інших зон;
  - Питома вага забудови, тип забудови, відстань від будинку до червоної лінії.
3. Озеленення і благоустрій ділянки:

- Наявність і вид огороження;
- Покриття доріжок і в'їздів, групових майданчиків, види покриттів;
- Озеленення – питома вага, характер зелених насаджень;
- Наявність захисної зеленої смуги по периметру, межах групових і загальних майданчиків, господарського двору;
- Відстань дерев і чагарників від вікон будинку.

4. Орієнтація основних приміщень дитячих груп. Відстань будинку від меж ділянки. Для проектів прив'язки після розгляду типового проекту за зазначеними пунктами необхідно видати завдання стосовно:

- Розміщення земельної ділянки в житловій забудові для забезпечення оптимальних умов інсоляції на території в основних приміщеннях будинку, шумового і вітрового режимів на території (санітарні розриви від житлових і громадських будинків, віддаленість від транспортних магістралей і ін.);
- Віддалення господарських будвель в залежності від місцевих умов (овочесховище, льодовик, льох, сарай, надвірні вбиральні, майданчик для збору сміття тощо) від жилих;
- Устаткування ділянки (застосування сучасних малих архітектурних форм і ін.).

#### *II. Архітектурно-будівельні креслення нижче 0 відмітки*

1. Пропоновані варіанти рішення (з технічним підпіллям, без технічного підпілля й ін.).
2. Виконання вертикальної та горизонтальної гідроізоляції.
3. Введення і виведення інженерних комунікацій.
4. Розташування вентиляційних камер.

#### *III Архітектурно-будівельні креслення вище 0 відмітки*

1. Виділення в будинку функціональних груп приміщень, основних приміщень дитячих груп, адміністративних і господарських приміщень. Їхнє взаємне розміщення, розподіл по поверхах.
2. Забезпечення групової ізоляції. Наявність ізольованих входів для дітей. Максимальна кількість груп, що користуються спільними входами. Чи передбачені тамбури при входах. Характер забудови:
  - Тип забудови – в одному будинку, в окремих корпусах, змішаний чи блоковий, кількість поверхів;
  - Географічна область застосування проекту, матеріалу будівельних конструкцій, правильність прийняття розрахункових температур.
3. Приміщення групових осередків для дітей переддошкільного і дошкільного віку:
  - Склад, конфігурація площі приміщень, їхня висота, взаємне розташування;
  - Природне освітлення групових і гральних їдалень, орієнтація, фактори, що затемнюють, КПО, світловий коефіцієнт, глибина закладення, висота підвіконь;
  - Можливість наскрізного чи кутового провітрювання; наявність у вікнах фрамуг і фрамужних приладів;
  - Устаткування групових осередків.
4. Медичні приміщення (медична кімната, процедурний кабінет, ізолятор), площа, розташування, взаємний зв'язок, наявність самостійного входу в ізолятор, устаткування медичних приміщень.
5. Харчоблок – розташування, склад, площа і планування приміщень, дотримання принципу потоковості, наявність окремого входу. Устаткування харчоблоку.
6. Пральня – набір приміщень, площа, взаємне розташування, чи передбачені самостійні входи, потоковість здачі брудної й одержання чистої білизни, устаткування.
7. Приміщення для фізкультурних, музичних і спеціалізованих занять з дітьми – зал для музичних занять, зал для гімнастичних занять, басейн, площа, відповідність місткості установи, розміщення устаткування.
8. Службово-побутові приміщення (кабінет завідуючого, кімната завгоспа, методичний кабінет, кімната для персоналу й ін.), відповідність їхнього набору і площ чинним нормативам; устаткування.
9. Відповідність теплозахисних властивостей конструкцій, розрахунковим температурам.
10. Відповідність теплозахисних властивостей заповнень віконних прорізів розрахунковим температурам.
11. Внутрішнє опорядження приміщень.
12. Сходи – ширина і висота ступіней, ухил сходових марші. Правильність пристрою огорожень, наявність додаткових поручнів для дітей.

*Для проектів прив'язки видати завдання щодо таких параметрів:*

- Перерахунку гідроізоляції фундаментів і стін у залежності від місцевих умов;
- Виконання акустичних розрахунків для приміщень, які знаходяться над вентиляційними камерами;
- Перерахунку теплозахисних властивостей огорожень і заповнень віконних прорізів у залежності від прийнятій у прив'язці зовнішньої розрахункової температури повітря;
- Відповідності об'ємно-планувальних рішень будинку чинним нормам;
- Відповідності матеріалів, застосовуваних для внутрішньої обробки приміщень гігієнічним нормам і вимогам;
- Відповідності устаткування приміщень гігієнічним нормам і вимогам.

**Примітка:** альбом архітектурно-будівельні рішення і технологія виробництва необхідно рохглядати разом з альбомом специфікації на технологічне устаткування і відповідними кошторисами.

#### *IV. Опалення*

1. Тип і вид опалення. Проектні витрати тепла на опалення, їхня достатність.

2. Проектні системи опалення, правильність їхнього вибору; влаштування систем опалення і їхніх окремих елементів. Вид опалювальних приладів. Тип розведення.
3. Температура теплоносія в подаючому і зворотному трубопроводах, розрахункові температури в приміщеннях, їхня відповідність нормам. Основні тепловтрати в приміщеннях.
4. Опалення підлоги у ясельних групах першого поверху, проектна температура на поверхні підлоги, її відповідність гігієнічним нормам.
5. Види опалювальних приладів, правильність їхньої установки. Вибірковий контроль достатності тепловіддачі поверхні.

*Для проектів прив'язки видати завдання щодо таких параметрів:*

- Вибору оптимальної системи опалення для прив'язки;
- Конструкції проекрованої системи опалення і її окремих елементів;
- Коректування тепловтрат у залежності від орієнтації приміщень, наявності прорізів у стінах і ін.;
- Диференціація розрахункових температур в основних приміщеннях з урахуванням віку дітей.

#### *V. Вентиляція*

1. Системи вентиляції прийняті в проекті, доцільність їхнього вибору.
2. Відповідність будови окремих вузлів вентиляційних систем гігієнічним вимогам:
  - Забір повітря, відповідність якості подаваного повітря гігієнічним нормам;
  - Фільтри, реальність їхньої експлуатації;
  - Калорифери, кількість, урахування розрахункової зовнішньої температури;
  - Вентилятори з електродвигуном (віброоснова);
  - Повітропроводи, застосовувані матеріали, проектна висота установки; наявність м'яких уставок, шумоглушників;
  - Пристрій для подачі і забору повітря з приміщень;
  - Обробка вентиляційних камер шумопоглинальними матеріалами.
3. Раціональність пропонованого режиму експлуатації вентиляції. Автоматизація керування вентиляцією.

*Для проектів прив'язки необхідно видати завдання стосовно:*

- Доцільності застосування передбачених у проекті фільтрів;
- Необхідності виконання акустичних розрахунків для шумозаглушення вентиляційних установок;
- Відповідності застосовуваних повітропроводів матеріалів чинним нормативам.

#### *VI. Внутрішній водопровід і каналізація*

1. До яких мереж підключений будинок (системи водопроводу, холодної води, гарячої води, системи каналізації).
2. Розрахункові витрати води в системах водопостачання і каналізації
3. Якість і температура води в системах водопостачання.
4. У які приміщення подається холодна, гаряча вода, з яких приміщень видаляються стічні води.
5. Правильність устаткування приміщень санітарно-технічними приладами (їхня кількість, висота установки, повітряні розриви між випуском і сифоном).

#### *VII. Електричне освітлення*

1. Системи штучного освітлення (загальні, комбіновані).
2. Застосування ламп розжарювання, люмінесцентних ламп, їхня питома потужність в основних приміщеннях будинку.
3. Проектні нормативи освітленості в основних приміщеннях.
4. Типи люмінесцентних світильників, їхнє розміщення, де передбачені й пристрій пускорегулюючих апаратів.

Примітка: альбоми з водопроводу і каналізації, опаленню і вентиляції, електричного освітлення, необхідно розглядати разом з альбомом специфікації на санітарно-технічне й електротехнічне устаткування і відповідними кошторисами.

#### *Загальний висновок*

Проаналізувавши завдання в кожному розділі, скласти мотивований висновок, що відбиває основні архітектурно-планувальні і проектні заходи в даній установі. У висновку також необхідно виділити найістотніші недоліки, із указівкою конкретних пунктів ДБН, що порушені. У висновку вказати можливість використання типового проекту для будівництва, викласти санітарне завдання до проекту прив'язки.

*Критерії оцінки будівельних матеріалів для жилих приміщень:* теплопровідність (властивість матеріалу проводити тепловий потік, що виникає внаслідок різниці температур поверхні), теплоємність (властивість матеріалу поглинати тепло при підвищенні його температури), загальний коефіцієнт теплопередачі (кількість тепла, що проходить за одну годину через 1 м<sup>2</sup> поверхні огорожі при різниці температури з її сторін в 1<sup>0</sup>), виділення у повітряне середовище токсичних речовин, вільних мономерів і пластифікаторів, властивість електризуватися.

**Тема № 7: Методика профілактики інфекційних і неінфекційних захворювань населення, що поширюються водним шляхом та через ґрунт**

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 вичерпані.

**Навчальна мета:**

Аналізувати гігієнічне, фізіологічне, та епідеміологічне значення води та ґрунту. Інтерпретувати органолептичні, хімічні і бактеріологічні показники якості води різних джерел. Описувати системи водопостачання населених місць. Визначати та оцінювати види покращення якості води – знезараження, знешкодження, очистку (освітлення), опріснення, дезактивацію та інші (спеціальні) види обробки води. Планувати і проводити профілактичні заходи по санітарній охороні ґрунту для профілактики захворювань. 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 залежно 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. Проводити аналіз питного режиму за результатами досліджень води в дитячих установах.
2. Вміти пов'язувати етіологію інфекційних і неінфекційних хвороб з якістю питної води. Розробити заходи з їх профілактики.
3. Оцінити умови скиду стічних вод у поверхневі водойми I чи II категорії водокористування.
4. Провести санітарну експертизу схеми каналізування населеного пункту, окремо розташованого об'єкту (лікарня, дитячий заклад).
5. Розробити заходи щодо санації ґрунту на земельних ділянках дитячих установ та з профілактики інфекційних та неінфекційних захворювань, зумовлених забрудненням ґрунту.

**Питання для самопідготовки:**

1. Повторити: розділ № 1, теми № 9, 10, 11, 12, 13, навички – п. 12, 13.
2. Вивчити з кафедрального посібника для студентів:
  - Тема № 16, 17 підручника «Гігієна та екологія» / За ред. проф. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2006 р.;
  - Розділ № 3, № 2, тема 6, додаткові матеріали аудиторної та самостійної роботи студента (СРС).

**Завдання (задачі) для самопідготовки:**

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

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
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:

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 з угодою з районним комбінатом комунальних підприємств.

У зв'язку з нерегулярним вивозом нечистот, вигреби переповнюються і стічні води течуть по території парку до річки, яка використовується населенням селища для відпочинку та купання. Під час аналізу проб отримані результати представлені в таблиці.

Проба №1 відібрана на відстані 1,5 км вище місця забруднення, №2 – біля місця забруднення, №3 – на відстані 100 м нижче місця забруднення. Показник, один. Вимірювання	Проба №		
	1	2	3
Каламутність, мг/дм <sup>3</sup>	20	1500	1500
Запах при 20°C та нагріванні до 60°C, 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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**Тема № 8. Методика визначення очікуваних ефектів у стані здоров'я населення залежно від рівня забруднення атмосферного повітря**

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, 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.
6. Організувати контроль і оцінювати показники мікроклімату в дитячих установах.
7. Скласти висновок про ефективність роботи вентиляційного та опалювального обладнання, кондиціонування повітря.

**Питання для самопідготовки:**

1. Повторити: розділ № 1, теми № 6, 7, 8, навички – п. 8, 9.
2. Вивчити:
  - 2.1. Гігієна та екологія. Підручник /За редакцією В.Г. Бардова. - Вінниця: Нова Книга, 2006. – С. 225 – 253, 693 – 718.
  - 2.2. Оцінка індивідуального ризику формування гострої та хронічної патології у дітей під впливом здоров'я формуючих чинників різної природи. Інформаційний лист № 207 – 202 / О.В. Бердник, В.Ю. Зайковська, Л.В. Серих. – К. – 2002. – 3 с.
  - 2.3. Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Введение в экологическую эпидемиологию. Учебное пособие. – М.: Изд – во МНЭПУ, 2001. – С. 20 – 32, 33 – 100, 235 – 237.
  - 2.4. Новиков С. М., Авалиани С. Л., Пономарева О. В. и др. – В кн.: Оценка риска для здоровья. Глоссарий основных терминов. М.: Консультационный центр по оценке риска. - 1997. – 146 с.
  - 2.5. Изучение влияния факторов окружающей среды на здоровье населения: Учеб. пособие / Под ред. Е.И. Гончарука. – К.: КМИ, 1989. – С. 44 - 46, 70 - 109, 133 - 148.

з кафедрального посібника для студентів:

– Розділ № 3, № 2, тема 7, додаткові матеріали аудиторної та самостійної роботи студента (СРС).

**Завдання (задачі) для самопідготовки:**

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

Термін	Визначення
1. Санітарна охорона атмосферного повітря	
2. Районне планування	
3. Санітарно захисна зона	
4. Класи промислових підприємств по ССЗ	

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

Згідно з проектом ВО «Хімпром» планується випускати епоксидні смоли. Промислові викиди цього виробництва будуть вміщувати 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 сельбицної зони буде становити  $0,125 \text{ мг/м}^3$ , гексилового спирту –  $2 \text{ мг/м}^3$ , октилового спирту –  $1,44 \text{ мг/м}^3$ .

При сумісній присутності в атмосферному повітрі гексилового, октилового спирту встановлено ефект сумарної біологічної дії з  $K_{\text{к.д.с.}} = 2$ .

ГДК<sub>м.р.</sub> диметиламіну –  $0,005 \text{ мг/м}^3$  (2 кл), гексилового спирту –  $0,8 \text{ мг/м}^3$  (3 кл.), октилового спирту –  $0,6 \text{ мг/м}^3$  (3 кл.). К для речовин 2 кл – 0,9; 3 кл – 1.

Етапи вирішення	Результати
-----------------	------------

<b>ситуаційного завдання</b>	
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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

*Додаток 1*

**Орієнтовна шкала змін здоров'я населення, що очікуються в залежності від стану забруднення атмосферного повітря**

Кратність перевищення ГДК атмосферних забруднень	Очікуваний стан здоров'я
1	Негативні зміни в стані здоров'я населення відсутні
2-3	Зміни в стані здоров'я по деяким функціональним показникам.
4-7	Виражені фізіологічні зрушення
8-10	Зростання специфічної захворюваності
100	Гострі отруєння
1000	Смертельні отруєння

**Тема № 9. Методика гігієнічної оцінки умов перебування хворих у лікувально-профілактичних закладах. Первинна профілактика ВІЛ-інфекції. Профілактика ВІЛ-інфекції в медичних закладах**

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: «Державні санітарні норми і правила «Санітарно-протиепідемічні вимоги до закладів охорони здоров'я, що надають первинну медичну (медико-санітарну) допомогу», затверджені наказом МОЗ України від 02.04.2013 № 259.

**Вміти:**

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

**Питання для самопідготовки:**

1. Повторити: розділ №2 «Загальні питання гігієни та екології», тема №5., навички – п. 6.
2. Вивчити в підручнику В.Г. Бардова «Гігієна та екологія»:  
– Розділ №3, №2, тема 45, с. 485–492.

**Завдання (задачі) для самопідготовки:**

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

<b>Термін</b>	<b>Визначення</b>
1. Основні гігієнічні вимоги до планування лікарняного закладу.	
2. Основні гігієнічні вимоги до обладнання, режиму, експлуатації лікувальних, діагностичних, допоміжних та побутових підрозділів стаціонару лікарняного закладу.	
3. Гігієнічні нормативи мікроклімату, повітряного середовища, вентиляції, природного та штучного освітлення різних підрозділів лікарняного закладу.	
4. Шкідливі та небезпечні фактори різних підрозділів лікарняного закладу.	

Під час обстеження умов праці медичного персоналу в операційній отримано такі дані:  $t$  повітря – 20 °С, 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 – 7 000 Лк. За якою групою з наведених показників порушено гігієнічні умови праці медичного персоналу?

<b>Етапи вирішення ситуаційного завдання</b>	<b>Результати</b>
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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

**Підпис викладача** \_\_\_\_\_

## **Тема № 10. Методика організації моніторингу здоров'я дітей, які проживають на радіаційно-забрудненій території. Методика оцінки протирадіаційного захисту під час роботи з закритими і відкритими джерелами іонізуючого випромінювання.**

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 на людину постійно зростає. Отже, зростає і питома вага шкідливої дії від джерел іонізуючого випромінювання різного походження на здоров'я людини та особливо дітей. 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 під час роботи з радіонуклідами, іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
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 поширення в навколишньому середовищі.
3. Способи застосування радіонуклідів та інших джерел іонізуючих випромінювань у виробництві, медицині, в наукових дослідженнях.
4. Біологічну дію іонізуючих випромінювань на дітей та підлітків та умови, від яких вона залежить.
5. Сутність радіаційної небезпеки під час роботи з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань у різних галузях виробництва.
6. Іонізуючі випромінювання як чинник ризику для пацієнтів сучасних медичних установ, для дітей і підлітків під час проведення рентгенорадіологічних діагностичних та лікувальних процедур.
7. 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.
8. Класифікацію видів та приладів радіаційного контролю, принципи роботи цих приладів.
9. Особливості формування здоров'я дітей різних вікових груп, які проживають на територіях, що мають підвищений радіаційний фон як природний, так і внаслідок радіаційного забруднення.

#### **Вміти:**

1. Використовувати розрахункових методик для оцінки радіаційної обстановки та індивідуальних доз опромінення під час роботи з радіонуклідами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
2. Розраховувати параметри захисту від зовнішнього опромінення під час роботи 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.
5. Оцінити ефективність протирадіаційного захисту медичного персоналу під час роботи з закритими і відкритими джерелами іонізуючого випромінювання

### **Питання для самопідготовки:**

#### **1. Вивчити:**

- 1.1. Радіаційна гігієна: підручник / За ред. проф. В.Я. Уманського та проф. С.Т. Омельчука. – Донецьк: Норд-Прес, 2009. – С. 20-23, 45-49, 54-64, 113, 116-136.
  - 1.2. 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. 254-270.
  - 1.3. Гігієна та екологія. Підручник/ За редакцією В.Г.Бардова. – Вінниця: Нова книга, 2006. – С.496-499, 499-507, 528-535.
  - 1.4. Гігієна дітей і підлітків: Підручник /за ред. проф. В.І.Берзіня/. – К.: Асканія, 2008. – С. 285-295.
2. Додатково:
- 2.1. Закон України «Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань».
  - 2.2. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – Наказ МОЗ України №62 від 01.12.1997р.

2.3. Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України (ОСПРБУ – 05) – Наказ МОЗ України від 02.02.2005 р.

2.4. Наказ МОЗ України від 03.05. 2006 р. № 256 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у продуктах харчування та питній воді».

2.5. Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур. ДСанПіН 6.6.3-150-2007.

**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 під час роботи 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. Перерахувати 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:**

Лікарем – гігієністом районної СЕС згідно з Державною програмою «Діти Чорнобиля» проведено аналіз стану здоров'я дитячого населення району, розташованого у зоні впливу Чорнобильської АЕС. На підставі даних обстежень, проведених НЦРМ, виділено населені пункти Л, М, П, у яких розповсюдженість гіперплазії щитовидної залози, складає відповідно (27,8±2,9) %, (47,8±3,9) % і (86,4±6,2) % при загальній розповсюдженості по району (56,2±3,7) %.

Згідно з даними моніторингу радіаційного стану середовища, у цих населених пунктах природний радіаційний фон становить відповідно 12 мкр/год, 55 мкр/год та 158 мкр/год, а в середньому по району цей показник становить 86 мкр/год.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів запобіжного і поточного санітарного нагляду у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

Додаток 1

### Інструкція

#### з проведення вимірювання потужності поглиненої в повітрі дози гама-випромінювання за допомогою дозиметру РКСБ-104

Радіометр побутовий РКСБ-104 призначений для вимірювання потужності еквівалентної дози гама випромінювання (Н) від 0,001 до 99 мкЗв/год та визначення розрахунковими методами його щільності потоку та питомої активності ( $A_m$ ). Для проведення вимірювання потужності поглиненої в повітрі дози (ППД) гама випромінювання у приміщенні необхідно попередньо встановити перемикач діапазону вимірювань (верхня ліва кнопка) у верхнє положення, що відповідає позначці «x 0,01». В такому положенні на електронному табло радіометра висвічується безпосереднє значення величини, що вимірюється. Для разового вимірювання ППД у окремих точках приміщення перемикач режиму роботи (права верхня кнопка) повинен знаходитись у верхньому положенні на позначці «раб.». Після встановлення діапазону і режиму роботи утримуючи радіометр у руці необхідно стати у місце вимірювання і перевести чорний перемикач прибору у положення «вкл.». При цьому на табло висвічується чотири цифри «0 0 0 0». Радіометр автоматично фіксує ППД протягом 10-20 с, що супроводжується зміною цифр на табло. Після закінчення вимірювання звучить переривчастий звуковий сигнал і на табло фіксується кінцевий результат, наприклад «0 0 17». Це означає, що ППД у точці вимірювання складає 0,017 мкЗв/год. Радіометр утримує результат протягом 10 с, після чого автоматично починає вимірювання ППД спочатку.

Для виконання роботи необхідно виміряти ППД у трьох точках навчальної кімнати по діагоналі, фіксуючи результат у кожній точці. Оскільки основним джерелом радіоактивних випромінювань у приміщеннях житлових і громадських будівель, зазвичай, є радіоактивний газ радон, вимірювання треба повторити після 3-5 хвилинного провітрювання учбового приміщення і порівняти отримані результати, а також оцінити їх з використанням допустимих рівнів ППД згідно з НРБУ-97.

У протокол практичного заняття треба занести хід виконання роботи, отримані результати оформити у вигляді таблиці і зробити висновок щодо рівня ППД у учбовій кімнаті до та після провітрювання.

Протокол дослідження ППД у учбовій кімнаті № \_\_\_\_ від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Умови вимірювання	Потужність поглинутої у повітрі дози (ППД), мкЗв/год		
	Точка 1	Точка 2	Точка 3
До провітрювання			
Після провітрювання			
Норматив всередині споруд, що проектуються			
Норматив всередині споруд, що експлуатуються			

**Тема № 11. Гігієнічне забезпечення воєнізованих формувань, рятувальних команд і потерпілого населення при надзвичайних ситуаціях. Особливості тимчасового розміщення потерпілого населення, аварійно-рятувальних та військових 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 зворотна ситуація, яка виникає в природних екосис-

темах внаслідок порушення рівноваги від впливу стихійних природних або антропогенних факторів. На сьогодні кількість та масштаби екологічних катастроф зростають у всіх регіонах планети. Під час ліквідації їх наслідків виникає обґрунтована необхідність всебічного гігієнічного забезпечення постраждалого населення та рятувальних підрозділів, які беруть участь у ліквідації наслідків катастроф. 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:**

1. Оволодіти методами медичного контролю за розміщенням особового складу формувань (і потерпілого населення) під час надзвичайних ситуацій у польових табельних та імпровізованих житлах, в землянках, сховищах, інших спорудах, заглиблених у землю.
2. Оволодіти методами медичного контролю за повноцінністю та безпечністю харчування формувань в польових умовах під час надзвичайних ситуацій та бойових діях.

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

##### **Знати:**

1. Особливості мікроклімату та хімічного складу повітряного середовища в польових житлах, фортифікаційних спорудах, заглиблених в землю.
2. Порушення здоров'я та захворювання, які можуть виникати при недотриманні кожної з умов раціонального харчування.
3. Методи профілактики аліментарних, інфекційних захворювань, гельмінтозів, харчових отруєнь, уражень через їжу отруйними речовинами (ОР), радіоактивними речовинами (РР), бактерійними засобами (БЗ).

##### **Вміти:**

1. Формулювати висновки та пропозиції з первинної профілактики за результатами експертизи проектних матеріалів чи обстеження об'єктів поселення.
2. Організувати і проводити медичний контроль за повноцінністю харчування особового складу формувань (і потерпілого населення) та необхідні профілактичні заходи його забезпечення.
3. Проводити медичні заходи під час виникнення аліментарних, інфекційних кишкових захворювань, гельмінтозів, харчових отруєнь, розслідувати причини їх виникнення, скласти висновок і рекомендації (вимоги) щодо профілактики харчових отруєнь.

#### **Питання для самопідготовки:**

##### **4.1. Основна література:**

- 4.1.1. Гігієна та екологія: Підручник / За ред. В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова книга, 2006. – С. 606-641.
- 4.1.2. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены / Е.Г. Гончарук, Ю.И. Кундиев, В.Г. Бардов и др. – К.: Вища школа, 2000 – С. 512-537.
- 4.1.3. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. – М. – 1988. – С.78-118.

##### **4.2. Додаткова література:**

- 4.2.1. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. Т.1 – 544 с., т.2 – 496 с.
- 4.2.2. Ванханен В.Д. Петровский К.С. Гигиена питания. Практическое пособие.- К.: Вища школа, 1981. – С. 107-120.
- 4.2.3. Ванханен В.Д., Майструк П.Н. и др. Гигиена питания. – К. – 1980. – С. 101-107.
- 4.2.4. Инструкция о порядке расследования, учёта и проведения лабораторных исследований в учреждениях санитарно-эпидемиологической службы при пищевых отравлениях. – М. Минздрав СССР, 1973.
- 4.2.5. Гігієна харчування з основами нутриціології / За ред. В.І.Ципріяна. – К.: Здоров'я, 1999. – С.19-88, 104-112, 366-467, 476-479.

##### **2. Вивчити:**

1. Види польового розміщення військових і цивільних формувань (учбові центри, табори, похідні табори – бівачи, житлові та оборонні споруди, заглиблені у землю).
2. Види польових жител (табельних і імпровізованих), гігієнічні вимоги до їх обладнання та експлуатації під час надзвичайних ситуацій. Вимоги до польових жител, заглиблених у землю (землянок, бліндажів, оборонних споруд) та умов перебування в них (площа, кубатура, вентиляція, опалення тощо).
3. Закриті фортифікаційні споруди (сховища), елементи планування, нормативи площі, кубатури, ГДК діоксиду вуглецю, санітарний благоустрій. Повітрязабезпечення сховищ, фільтровентиляційні агрегати.

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

Вдома студент повинен підготувати рішення таких ситуаційних завдань:

1. Розрахуйте об'єм вентиляції сховища на 40 осіб при першому режимі вентиляції – чиста вентиляція, ГДК діоксиду вуглецю 1%.

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

2. Розрахуйте максимальний термін перебування підрозділу у 20 осіб у сховищі об'ємом  $100 \text{ м}^3$  при третьому режимі вентиляції – повна ізоляція, ГДК  $\text{CO}_2$  3%.

Розрахунок: \_\_\_\_\_

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

Розрахунок: \_\_\_\_\_

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

#### Ситуаційне завдання 1

**Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного висновку 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  $4 \text{ м}^2$  (спеціальні сховища) до  $1 \text{ м}^2$  (військові польові і сховища цивільної оборони); кубатура відповідно, від  $10 \text{ м}^3$  до  $2 \text{ м}^3$  на одну особу. Висота сховища – 2 м.

б) приміщення для фільтровентиляційного агрегату (ФВА)

в) туалетні приміщення ( в спеціальних сховищах – каналізовані з умивальниками – 1 на 20–25 осіб, пісурами – 1 на 40 осіб); в польових військових і ЦО – з виносними ємностями для нечистот (з розрахунку 1 відро на 12 осіб під час 12-годинного перебування).

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.

Повітрязбірна труба для ФВА повинна бути забезпечена протипиловим фільтром.

Для командного складу розроблені збірно-розбірні сховища типу «Бункер» з металевих секцій, які монтуються в котловані та перекиваються ґрунтом.

#### Ситуаційне завдання 2

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

Фізичні фактори:

– несприятливий мікроклімат: низька радіаційна температура від стін (ґрунт, бетон), швидке підвищення температури і вологості повітря під час заселення 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. Під час роботи 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 під час тривалого перебування у сховищі, особливо ультрафіолетової радіації;

– шум, вібрація від вентиляційних, силових систем, електричні, магнітні поля від останніх, перепади атмосферного тиску за різних режимів вентиляції.

1. Хімічні фактори:

– недостатність кисню та збільшення концентрації  $\text{CO}_2$  від людей і за рахунок ґрунтового повітря – воно бідніше киснем (14–15%), багатше вуглекислим газом (до 3%). Треба додати, що вихід ґрунтового  $\text{CO}_2$  у повітря сховища підсилюється під час зниження атмосферного тиску, під час опалення сховища (ефект, який підсмоктує), під час підняття ґрунтових вод (дощі, розтавання снігів), під час замерзання 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 інформація, що пригнічує.

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

### Ситуаційне завдання 3

Шляхом експертизи проектів фортифікаційної споруди (сховища) та оформлення експертного висновку вказати на основне технологічне підґрунтя первинної профілактики вражаючого фактору (CO<sub>2</sub> %): вибрати з п. 6.1:

та п. 6.2:

### Ситуаційне завдання 4

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 судоми 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 таке 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 (тріска в томаті) з пшоняною кашею, чай.

Під час опитування частини захворілих з'ясувалося:

- два ліквідатори не снідали (були відряджені 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.

Під час обстеження 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 простиралом 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.

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

3. Створення груп розслідування: 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 висновку (акту) про результати розслідування (п. 5 додатку 7).

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

8. Організацію проведення оздоровчих і профілактичних заходів.

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

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Ситуаційне завдання 5

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

«Гігієна харчування»

Тема №12. Методика вивчення та оцінки харчового статусу дітей різного віку, обґрунтування їх потреб у харчових речовинах

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 дітей різного віку, під час складання раціонів харчування необхідно враховувати ступінь відповідності їхнього складу потребам організму, тобто забезпечити адекватність та збалансованість харчування для того чи іншого індивідуума.

**Навчальна мета:**

1. Обґрунтувати якісний і кількісний склад харчового раціону, режиму, харчування для дитячих контингентів різного віку.
2. 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:**

Оцінити харчовий статус дитини та обґрунтувати потреби індивідууму в харчових речовинах.

**Питання для самопідготовки:**

Термін	Визначення
Якісна адекватність харчування	
Кількісна адекватність харчування	
Види харчування	
Режим харчування	
Умови харчування	

**Питання для самопідготовки:**

**Основна:**

1. Гігієна та екологія / В.Г. Бардов та ін. Навчальний посібник. – К.: Здоров'я, 2005. – с. 259 - 276, с. 301 - 310.

**Додаткова:**

1. Гігієна харчування з основами нутриціології / В.І. Ципріян та ін. навчальний посібник – К.: Здоров'я, 1999. – с. 45-50.

2. Керівництво до практичних занять з гігієни харчування. За редакцією В.Д. Ванханен, В.І. Ципріян та ін. Навчальний посібник. – Донецьк: Донеччина, 2005. – с. 119-134.

3. Ципріян В.І., Велика Н.В., Яковенко В.Г. методика оцінки харчового статусу людини та адекватності індивідуального харчування / Науково-методичний посібник. – Київ, 1999, с. 3 - 11, 16 - 30.

4. Наказ МОЗ України №272 від 18.11.1999 “Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії”. – К., 1999. – 8 с.

5. Корягин Ю.А. Рациональное питание в первичной профилактике хронических неинфекционных заболеваний. Методические рекомендации для медицинских работников первичного звена / Ю.А. Корягин, И.К. Гниненко. – Днепропетровськ, 2006. – 22 с.

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

Харчування хлопчика 7 років чотирьохразове, сніданок о 8.00, 2-й сніданок на 1-й перерві, обід вдома о 15.00 та вечеря о 20.30. Розподіл калорійності: 1-й сніданок – 15 %, 2-й сніданок – 20 %, обід – 40 %, вечеря – 25 %. Калорійність раціону склала 2280 ккал, білки – 74 г (у тому числі тваринного походження 230 г), жири – 65 г (у тому числі тваринного походження – 50 г), вуглеводи – 345 г, солі кальцію – 1500 мг, фосфору – 1700 мг, вітамін А – 700 мкг, рибофлавін – 1,5 мг, аскорбінова кислота – 55 мг.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори ризику та можливі наслідки їх впливу на здоров'я дітей для обґрунтування заходів по забезпеченню моніторингу їх стану здоров'я у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

*Додаток 1*

### Оцінка стану харчування за біомасіндексом

Біомасіндекс Кетле		Оцінка стану харчування
Чоловіки	Жінки	
<16	<16	Гіпотрофія III ст.
16-17,99	16-16,99	Гіпотрофія II ст.
18-20	17-18,49	Гіпотрофія I ст.
20,1-24,99	18,5-23,8	Діапазон коливання при адекватному харчуванні
22	20,8	Оптимальна середня величина адекватного харчування
25-29,99	23,9-28,5	Ожиріння I ст.
30-39,9	28,6-38,99	Ожиріння II ст.
>40	>39	Ожиріння III ст.

*Додаток 2*

### Товщина жирових складок як показник ступеню ожиріння

Сумарна товщина складок, мм	Кількість жиру в %	
	У чоловіків	У жінок
20-30	6,7-12	9,2-15

50-60	18,0-20,2	22,0-24,6
90-100	25,0-26,2	30,3-31,8
130-150	29,4-31,1	35,4-37,4
180-200	33,2-34,5	40,0-41,5

Додаток 3

**Принципи екологічно-захисного харчування, які необхідно враховувати під час організації харчування в дитячих навчальних закладах**

1. Забезпечення раціонального харчування. Кількісна та якісна повноцінність раціону (з урахуванням віку дитини), збалансованість нутрієнтного складу раціону. Раціональний режим харчування є однією з основних умов для підвищення опірності дитячого організму, для нормального росту й розвитку дітей. Зменшення надходження до організму біологічно активних речовин внаслідок нераціонального харчування є суттєвим фактором ризику розвитку екологічно обумовленого зниження резистентності організму. Додаткова нестача незамінних амінокислот, вітамінів, макро- і мікроелементів, поліненасичених жирних кислот і біофлавоноїдів в найбільшому ступеню збільшує зниження активності антиоксидантної системи й порушення перекисного окислення ліпідів на клітинному рівні.

Загальні вимоги до раціонального харчування дітей у дошкільних навчальних закладах наведені в «Інструкція з організації харчування дітей у дошкільних навчальних закладах», затверджена наказом МОЗ України 17 квітня 2006 року № 298. Норми харчування у дошкільних навчальних закладах для дітей віком до одного і старше одного року, у загальноосвітніх навчальних закладах для одноразового харчування учнів затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 22 листопада 2004 р. № 1591.

2. Достатня кількість білків у раціоні; доведено, що дефіцит білка в харчовому раціоні послаблює імунобіологічну реактивність. Встановлено, що дефіцит в їжі білків понад 20 % підвищує ризик розвитку остеопенії у дітей. Добова потреба дитячого населення в білках має відповідати «Нормам фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії», які затверджені наказом МОЗ України № 272 від 18.11.99 р. Половину білків тваринного походження у добовому раціоні повинні становити білки молока і молочних продуктів, яєць, риби (які містять таурин та сірковмісні амінокислоти – метіонін, цистеїн).

3. Достатній вміст і збалансованість в харчовому раціоні біологічно активних речовин, зокрема, вітамінів, враховуючи участь вітамінів у підтримці імунологічного статусу, синтезі ферментів, гормонів, медіаторів. Значною мірою підвищення стійкості організму до зовнішнього несприятливого впливу пов'язано з достатнім надходженням вітаміну С. Вітамін С підтримує міцність кровоносних судин, позитивно впливає на функції нервової та ендокринної систем, регулює обмін холестерину, сприяє засвоєнню заліза. Достатньо високий вміст вітаміну С (більше 100 мг на 100 г їстівної частини продукту) у шипшині, солодкому перці, чорній смородині, петрушці, кропі; дещо менший (40 – 99 мг на 100 г їстівної частини продукту) у капусті, горобині, шпинаті, полуниці, апельсинах, лимонах. Треба відмітити значення вітаміну А у підвищенні опірності організму до інфекційних хвороб. Вітамін А надходить до організму у вигляді власно вітаміну А і β-каротину та інших каротиноїдів, які в печінці перетворюються у вітамін А. Каротиноїди, особливо β-каротин, позитивно впливають на імунітет, володіють антиоксидантними здібностями. Відносно великий вміст β-каротину (2 мг і більше на 100 г їстівної частини продукту) у моркві, шпинаті, червоному перці, обліписі. У печінці яловичій, абрикосах, помідорах, гарбузі вміст бета-каротину коливається від 1 до 1,8 мг на 100 г їстівної частини продукту. Добова потреба дитячого населення у вітамінах наведена у «Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії».

4. Вміст у збалансованому співвідношенні мінеральних речовин: заліза, фосфору, кальцію, цинку, що зменшує всмоктуваність токсикантів. Мінеральні речовини входять до складу або активізують діяльність ферментів, гормонів, вітамінів і таким чином беруть участь у всіх видах обміну речовин, впливають на захисні функції організму, стан імунітету. Кальцій впливає на кислотно-лужний стан організму, активізує ряд ферментів, має протизапальну дію, зменшує прояви алергії. За вмістом і повнотою засвоєння найліпшими джерелами кальцію є молочні продукти, вміст його у цих продуктах становить більше 100 мг на 100 г їстівної частини продукту. У яйцях, гречаній, вівсяній крупі, оселедцях, моркві вміст кальцію становить 51 – 100 мг на 100 г їстівної частини продукту. Засвоєння кальцію залежить від його співвідношення з іншими харчовими речовинами. Так, при надлишку фосфору, зокрема, у вигляді фітінів зернових і бобових продуктів, у кишківнику утворюються нерозчинні сполуки кальцію, які виводяться із калом. Нестача або надлишок білків і жирів в їжі погіршує засвоєність кальцію. Надлишок магнію зв'язує в кишківнику частку жирних і жовчних кислот, необхідних для засвоєння кальцію. Дефіцит вітаміну Д призводить до різкого порушення засвоєння кальцію. Серед мікроелементів, що надходять з їжею, на діяльність імунної системи організму впливає селен. Багаті на селен морська риба, продукти моря, печінка, м'ясо, яйця, дріжджі. Добова потреба дитячого населення в мінеральних речовинах повинна відповідати «Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії».

5. Достатній вміст у харчовому раціоні неспецифічних сорбентів – харчових волокон (не менше ніж 25 г на добу, з них не менше ніж 15 г на добу – клітковини), які зменшують усмоктування ксенобіотиків у травному каналі. Харчові волокна – це комплекс вуглеводів – клітковини (целюлози), геміцелюлози, пектинів і

інших некрохмальних полісахаридів, а також лігніну. Харчових волокон багато в висівках, крупах з оболонками, бобових, горіхах. Вміст клітковини в пшеничних висівках, квасолі, вівсяній крупі, горіхах, фініках, полуниці, смородині, малині, інжирі, чорниці, журавлині, агрусі, сухофруктах найбільший порівняно з іншими продуктами та становить 2,5 г і більше на 100 г їстівної частини продукту.

**Тема № 13. Методика оцінки адекватності харчування організованих дитячих колективів за меню-розкладкою. Методика оцінки шкільного сніданку**

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика.** Лікар повинен знати основні вимоги до організації харчування, вміти скласти та оцінити меню-розкладку дитячого раціону, давати рекомендації щодо його поліпшення і наближення до формули збалансованого харчування.

**Навчальна мета:**

1. Проводити медичне забезпечення організації харчування в дитячих закладах різного типу;
2. Обґрунтовувати введення в раціон харчування продуктів з підвищеною біологічною цінністю;

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Наукові основи організації раціонального та лікувально-профілактичного харчування в дитячих установах.
2. Методика гігієнічної оцінки адекватності харчування за меню-розкладкою, її корекція на основі аналізу стану здоров'я індивідууму та колективу дітей і підлітків.
3. Штучна С-вітамінізація їжі, алгоритм її проведення в організованих дитячих колективах.
4. Гігієнічні вимоги до шкільного сніданку та асортименту шкільних буфетів.

**Вміти:**

1. Оцінити адекватність харчування в організованих дитячих колективах за меню-розкладкою.
2. Дати гігієнічну оцінку шкільному сніданку.

**Питання для самопідготовки:**

**Основна:**

1. Гігієна дітей та підлітків. Підручник /За ред.чл.-кор.АПН України, проф.. В.І.Берзіня, Київ. – 2008. – С. 170-190.
2. Гигиена детей и подростков: Учебник/ В.Н. Кардашенко, Е.П. Стромская, Л.П. Конданова – Варламова и др.Под ред. В.Н. Кардашенко – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1988. с. 262-304.
3. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене детей и подростков/ В.И. Берзинь и др. – К.: Вища школа, 1989, с.162-177.
4. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. – К.: Здоров'я, 1999. – С.310-354.
5. Гігієна дітей і підлітків /Даценко І.І., Шегедин М.Б., Шашков Ю.І. Київ “Медицина”, 2006. С.142-162, 167-186.

**Додаткова:**

1. Гигиена: Учебник для вузов /Под ред. акад. РАМН Г.И. Румянцева. –М.: ГЭОТТАР Медицина 2000. – С.230-233.
2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник. – М.: Медицина, 2003. –С.243-259.
3. Гребняк М.П. Профілактична медицина дітей та підлітків / Видавництво Донецьк: Норд-прес, 2004, с.57-78.
4. Гігієна харчування з основами нутріціології (Ципріян В.І та ін.) Навч. Посібник. – К.: Здоров'я, 1999. – С.97-101.
5. Даценко І.І., Денисюк О.Б., Долошицька С.А. та ін. Загальна гігієна: Посібник для практичних занять. – Львів: Світ, 2001 – с.140-146, 155-157.
6. Гігієна та екологія людини: навчальний посібник для студентів медичних факультетів вищих навчальних закладів. /За ред. В.Я. Уманського. – Донецьк: ТОВ “НОРД Комп'ютер”, 2004. – с.92-115.
7. Наказ № 272 Міністерства юстиції України, МОЗ України від 18.11.1999р. Про затвердження Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії

**Завдання (задачі) для самопідготовки:**

Термін	Визначення
Методика гігієнічної оцінки адекватності харчування за меню-розкладкою	

Штучна С-вітамінізація їжі, алгоритм її проведення в організованих дитячих колективах	
Гігієнічні вимоги до шкільного сніданку	
Гігієнічні вимоги до асортименту шкільних буфетів	

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

В добовому раціоні 6-річних дітей у дитячому садочку білків – 65 г, у тому числі тваринних – 35 г, жирів – 55 г, у тому числі тваринних – 40 г, вуглеводів – 300 г, вітамінів: А – 1 мг, В<sub>1</sub> – 0,8 мг, В<sub>2</sub> – 1,5 мг, С – 40 мг, РР – 15 мг, Д – 500 міжнародних одиниць, мінеральних солей: Са – 700 мг, фосфору – 1200 мг, заліза – 10 мг.

Середня маса тіла дітей цього віку (хлопчиків) – 20 кг, добові енерговитрати – 1700 ккал. На підставі вмісту в раціоні білків, жирів, вуглеводів розрахуйте енергетичну цінність добового раціону дітей, а на підставі енерговитрат визначте їх потребу в харчових речовинах. Дайте оцінку харчування дітей дитячого садочка.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

Додаток 1

### Клінічні прояви вітамінної недостатності

Системи, органи	Найменування вітаміну	Ознаки вітамінної недостатності	
1	2	3	
Шкіра	А	Блідість та сухість, зроговіння волосяних фолікулів, утворення вугрів	
	Каротин	Екзема	
	Д	Пітливість	
	В <sub>2</sub>	Сухість, синюшність губ та рубці на них – хейлоз, тріщини та кірочки в кутках роту – ангулярний стоматит, соробейний дерматит носогубних складок	
	РР	Сухість та блідість губ; еритема тильної поверхні кистей рук та шиї, лущення, гіперкератоз, пігментація	
	В <sub>3</sub>	Дерматити	
	В <sub>6</sub>	Сухий себорейний дерматит, хейлоз, глосит	
	Н	Лускатий дерматит	
Нігті	С	Ціаноз губ, вух, нігтів; блідість та сухість шкіри	
	А	Ламкість та риски на нігтях	
	Волосся	А	Сухість та тьмяність волосся
		В <sub>3</sub>	Знебарвлення волосся
Н		Облисіння	
Очі	С	Зроговіння волосяних фолікулів з одиничними петехіями	
	А	Кон'юнктивіт і блефарит, одиничні бляшки Біто, світлобоязнь, нічна сліпота	
	В <sub>2</sub>	Світлобоязнь, кон'юнктивіт і блефарит	

Системи, органи	Найменування вітаміну	Ознаки вітамінної недостатності
1	2	3
	В <sub>6</sub>	Кон'юктивіт
Язик	В <sub>2</sub>	Сухий, яскраво-червоний
	РР	Обкладений, набряклий, борознистий або сухий, яскраво-червоний, із тріщинами
Кістки та зуби	D	Деформація грудної клітки та хребта, зуби, що кришаться
Дихальна система	A	Схильність до риніту, бронхіту, пневмонії
	D	Схильність до захворювань дихальних шляхів
	В <sub>1</sub>	Задишка
Кров	K	Погіршення згортuvanості крові
	В <sub>2</sub>	Зниження вмісту лейкоцитів; порушення функціонування капілярів – зниження їхнього тонусу
	В <sub>6</sub>	Анемія
	C	Кровоточивість ясен під час прикусу губами або чищення зубів
	В <sub>3</sub>	Пошкодження артерій, ступінь
Травна система	A	Через враження слизової оболонки ШКТ можуть бути: диспепсичні розлади, порушення шлункової секреції, схильність до гастритів, колітів
	В <sub>2</sub>	Недостатня функція органів травлення, особливо печінки та шлункової секреції
	РР	Порушення з боку кишківника – стійкий пронос, що не припиняється
	В <sub>3</sub>	Виразки в кишковоки, ожиріння печінки
	Холін	Цироз печінки, виникнення в ній некротичних вогнищ
	В <sub>1</sub>	Запор, втрата апетиту
Нервова система	В <sub>1</sub>	Швидка психічна стомлюваність; враження периферичних нервів кінцівок, головним чином нижніх
	РР	Неврастенічний синдром (роздратування, безсоння, пригніченість); нервово-м'язові болі
	В <sub>3</sub>	Порушення з боку нервової системи (судороги, параліч, парези тощо); розлади нервової трофіки
	В <sub>6</sub>	Нервово-психічні розлади: депресія, психічні реакції, роздратування, безсоння тощо.
	C	При авітамінозі розвиваються такі патологічні стани: атеросклероз, нервоз, стреси
	Холін	Порушується обмін жирів у нервовій тканині, печінці, нирках, серцевому м'язі. Холінова недостатність викликає виражену схильність до пухлинного росту
Нирки	A	Переродження епітелію в самій нирці та у сечовивідних шляхах. У зв'язку з цим, пієліти, уретрити, цистити
Загальний стан	D	Загальна слабкість, роздратування
	E	М'язова слабкість
	РР	Загальна слабкість
	В <sub>1</sub>	Швидка психічна та фізична стомлюваність, м'язова слабкість, стомлюваність під час ходьби; під час пальпації хворобливість ікроножних м'язів
Статева функція	A	Переродження та ороговіння епітелію в матці та піхві
	Каротин	Послаблюється діяльність статевих гормонів
	E	Погіршується статевая функція
Передчасна старість	Каротин	Передчасна старість, пухлини
	В <sub>6</sub>	Інтенсивний розвиток процесів старіння

#### Тема № 14. Гігієнічна оцінка організації харчування у дитячих оздоровчих закладах різного типу (за вибором студента) (СРС)

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 дієхарчування потребують великі контингенти населення. Головною при цьому є фізіологічна потреба дитини 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:** оволодіти методами визначення фактичного харчування індивіда чи організованого колективу та його адекватності енерговитратам і потребам в харчових речовинах у дитячих оздоровчих закладах різного типу.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

Алгоритм організації дієтичного харчування для окремих категорій дитячого населення на базі дитячих установ різного призначення.

**Вміти:**

Проводити медичний контроль за процесом приготування їжі на харчоблоках дитячих установ різного типу.

**Завдання (задачі) для самопідготовки:**

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

Вивчення фактичного харчування дітей під час перебування у дитячому оздоровчому закладі у с. Покотилівка показало, що раціон характеризується дисбалансом жирОВОЇ (переважання жирів рослинного походження) та білкової (за рахунок дефіциту в раціоні білків тваринного походження). Аліментарне забезпечення мінеральними речовинами характеризується дефіцитом таких нутрієнтів: фосфор – 40,0 %, кальцій – 20,0 %, цинк – 15,0 %, а забезпеченість раціону вітамінами відповідає віко-статевій потребі.

Необхідно дати гігієнічну оцінку ситуації, встановити фактори та групи ризику та можливі наслідки їх впливу для обґрунтування заходів із забезпечення гігієнічного моніторингу стану здоров'я дітей з організаційними та змістовними заходами запобіжного і поточного санітарного нагляду у межах чинного нормативного забезпечення виконання задачі діяльності фахівця.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**Тема № 15. Методика розслідування випадків харчових отруєнь в організованих дитячих колективах**

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, 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 їх запобігання, 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 для встановлення причин їх виникнення, запровадження за-

ходів щодо їх ліквідації та профілактики.

Заняття лабораторне. Після перевірки виконання студентами завдань для самопідготовки, шляхом опитування студентів та пояснень викладача вивчаються теоретичні питання теми, згідно з п. 3 (питання для самопідготовки) та рекомендованої літератури, розглядаються порядок розслідування харчових отруєнь, інструктивно-методичні та законодавчі документи, які при цьому використовуються і документи, які оформляються в процесі та по закінченні цього розслідування (45 хв.).

На другій половині заняття кожний студент (чи пара студентів) розглядають варіанти ситуаційних задач, розроблених кафедрою про випадки харчових отруєнь, заповнюють необхідні документи (згідно з додатками), роблять висновки та профілактичні рекомендації.

Роботу оформляють протоколом.

**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 у дитячих колективах та їх упередження (запобігання).

**Питання для самопідготовки:**

1. Повторити: розділ № 1, № 4. «Гігієна харчування», тема № 11. Методика розслідування і профілактика харчових отруєнь.

2. Вивчити розділ № 3, № 3, тема № 14, методичних матеріалів аудиторної та самостійної роботи студента СРС.

Харчові отруєння, їх визначення та класифікація.

Харчові токсикоінфекції: визначення, етіологія, діагностика, клініка, принципи профілактики.

Бактерійні токсикози: ботулізм, стафілококові, їх етіологія, діагностика, клініка, профілактика.

Мікотоксикози, їх етіологія, діагностика, клініка, профілактика.

Харчові отруєння немікробної природи:

- продуктами, токсичними за своєю природою;
- продуктами, які придбали отруйні властивості через умови зберігання;
- продуктами, забрудненими токсичними речовинами (ксенобіотиками);
- важкими металами, пестицидами та іншими.

Харчові отруєння невстановленої етіології (уровська, гафська хвороби тощо), гіпотези їх виникнення, особливості клініки.

Методика розслідування причин харчових отруєнь, участь та обов'язки гігієністів та лікарів. Документи, які оформляються в процесі та під час завершення розслідування харчового отруєння.

Інструктивно-методичні та законодавчі документи, які використовуються під час розслідування харчових отруєнь та їх профілактиці.

Профілактичні заходи щодо ліквідації та запобігання харчових отруєнь.

**Завдання для самопідготовки:**

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. Під час огляду спостерігались гіперемія слизової очей, зіву, температура тіла 38–38,5 °С, під час пальпації живота – відчуття болю.

Під час опитування 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 («прихворіла»), повернулася на роботу два дні тому. Визначте, який попередній діагноз можна поставити, підозрюваний продукт, страва, які першочергові заходи зробити, які документи оформити.

Етапи вирішення ситуаційного завдання	Результати
1. Гігієнічна оцінка ситуації	
2. Встановлення факторів	

ризик 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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

**Розділ 4  
«Гігієна праці»**

**Тема № 16. Гігієнічні основи трудової діяльності підлітків**

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

**Актуальність та мотиваційна характеристика.**

**Навчальна мета.**

- оцінювати фізіологічні зміни в організмі дітей різного віку, що виникають в процесі розумової та фізичної праці;
- прогнозувати негативний вплив умов та організаційних моментів праці на організм дитини, підлітка;
- розробляти профілактичні заходи щодо нівелювання негативних чинників трудового процесу.

**В результаті вивчення теми студент повинен:**

**Знати:**

1. Основи санітарно-трудового законодавства в галузі гігієни праці.
2. Основні положення законодавчих документів, які регламентують працю підлітків.
3. Методику гігієнічної оцінки факторів виробничого середовища та прогнозування реакції організму на їх вплив.

**Вміти:**

1. Проводити гігієнічну оцінку факторів виробничого середовища згідно з санітарно-трудова законодавством та прогнозувати реакції організму на їх вплив.

**Питання для самопідготовки:**

Вивчити:

1. Основи санітарно-трудового законодавства в галузі гігієни праці, основні положення законодавчих документів, які регламентують працю підлітків.
2. Методику гігієнічної оцінки фактів виробничого середовища та прогнозування реакції організму на їх вплив.
3. Гігієна дітей і підлітків: Учебник / В.Н. Кардашенко, Е.П. Стромская, Л.П. Колдакова- Варламова и др. Под. ред. В.Н. Кардашенко, - 2-е изд. Перераб. И доп. – М.: Медицина, 1988. – С. 169-197.
4. Гігієна дітей та підлітків: Підручник/ І.І. Даценко, М.Б. Шегедин, Ю.І. Шашков. – К.: Медицина, 2006 – С. 124-130.
5. М.П. Гребняк. Профілактична медицина дітей та підлітків. За ред. д.м.н. професора М.П. Гребняка. Вид-во НОРД – ПРЕС, Донецьк, 2004, - С. 86-103.
6. ДСанПіН 5.5.2.008-01 Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загально-освітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу.
7. Санітарно-гігієнічні вимоги від 22.02.1985р. №3216-85 «Санітарно-гігієнічні вимоги до організації трудового навчання учнів 1-7 класів».
8. Гігієна дітей та підлітків: Підручник / За ред. чл.-кор. АПН України, д.м.н., проф. В.І. Берзіня. – К.: Видавничий дім «Асканія», 2008. – С. 123-139.
9. Гігієна дітей і підлітків: Руководство для санитарных врачей / Авт.: Г.Н. Сердюковская, А.Г. Сухарев, Е.М. Белостоцкая и др.; Под. Ред. Г.Н. Сердюковской и А.Г. Сухарева. – М.: Медицина, 1986, С. 232– 281.

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

Під час перевірки умов праці співробітників супермаркету «Р...» встановлено, що вантажниками працюють особи віком від 16 до 70 років чоловічої статі. Робота всіх вантажників проводиться позмінно. 1 зміна – з 6.00 до 14.30 год. 2 зміна – з 14.00 до 22.30. Обідня перерва – 30 хв. Для переміщення вантажу по супермаркету застосовуються міні-автокари, які завантажуються та розвантажуються вручну. Максимальна маса нетто пакунку, що переноситься за 1 раз становить 20 кг. Облік перенесення вантажу не ведеться. Під час хронометражного дослідження встановлено, що основна робота займає 85 % всього робочого часу. Кількість пакунків, що переносить за 1 зміну вантажник становить від 500 до 1300 штук. На момент обстеження автокари не працювали, у зв'язку з чим вантажі пересувалися на вантажних візках. Максимальна кількість пакунків, що знаходилися на візках – 16, мінімальна – 12.

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 з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

*Додаток 1*

**Алгоритм медичного контролю за трудовим навчанням**



## Тема № 17. Гігієнічні основи професійного відбору та професійної орієнтації. Функціональні обов'язки лікаря підліткового кабінету щодо профорієнтаційної роботи (СРС)

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Велике значення має участь лікаря-педіатра у виборі професійного напрямку дитини на різних вікових етапах.

### Навчальна мета:

Навчити надавати консультативну профорієнтаційну допомогу на основі чинної законодавчої бази, що регламентує працю підлітків з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей та стану здоров'я індивідууму.

### В результаті вивчення теми студент повинен:

#### Знати:

Гігієнічні основи професійного відбору та професійної орієнтації. Функціональні обов'язки лікаря підліткового кабінету щодо профорієнтаційної роботи.

#### Вміти:

Допомогти у виборі професійного напрямку дитини на різних вікових етапах розвитку з урахуванням «фізіологічної ціни» опанування професійними навичками.

### Питання для самопідготовки:

1. Повторити: розділ № 1, теми № 22, 23
2. Вивчити: поняття професійна орієнтація, професійний відбір і професійна консультація підлітків. Роль лікаря-педіатра у виборі професійного напрямку дитини на різних вікових етапах розвитку. «Фізіологічна ціна» опанування професійними навичками як прогноз успішності професійного вибору.

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

Професійна орієнтація	
Професійний відбір	
Професійна консультація	

Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Тема № 18: Гігієна праці медичних працівників у лікувально-профілактичних закладах (СРС)

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.; ПІБ, курс, група \_\_\_\_\_

### Актуальність та мотиваційна характеристика.

Праця медиків – найскладніша та 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.

**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:

1. Гігієнічне значення планування, обладнання, оптимального режиму експлуатації лікувально-профілактичних закладів для створення безпечних умов праці медичного персоналу;
2. Професійні шкідливості, гігієну та охорону праці медичного персоналу різних відділень лікарняного закладу (хірургічного, терапевтичного профілю, інфекційних, психоневрологічних стаціонарів, діагностичних, фізіоте-

рапевтичних, бальнеологічних, реанімаційних та інших відділень і лабораторій);

3. 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 внутрішньолікарняних інфекцій та профзахворювань.

**Вміти:**

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

**Питання для самопідготовки:**

1. Повторити розділ № 1: Загальні питання гігієни та екології; розділ № 5: гігієна праці (3-й курс);
2. Вивчити: розділ 2, 3 навчального посібника «Гігієна та охорона праці медичних працівників» / за ред. проф. В.Ф. Москаленка, проф. О.П. Яворівського. – Київ : «Медицина», 2009 р.

**Завдання (задачі) для самопідготовки:**

Дати комплексну гігієнічну оцінку праці медичного працівника відповідно до карти умов праці, отриманої під час атестації робочого місця:

**КАРТА УМОВ ПРАЦІ № \_\_\_\_\_**

Підприємство (організація, установа) КЗОЗ Сахновщинська центральна районна лікарня, Харківська обл., Сахновщинський р-н, с.м.т. Сахновщина, вул. Червоноармійська, 75

Виробництво \_\_\_\_\_

Цех (дільниця, відділ) Стационарне відділення Сахновщинської ЦРЛ. Фізіотерапевтичний кабінет

Номер робочого місця \_\_\_\_\_

Професія (посада) Сестра медична з фізіотерапії

**Код 3231** \_\_\_\_\_

код за ЄТКД, КД, повне найменування

Номери аналогічних робочих місць \_\_\_\_\_

**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.	<b>Шкідливі хімічні речовини, мг/м<sup>3</sup></b>	16.04.18													
	<b>1 клас безпеки:</b>														
	Свинець і його неорганічні сполуки (по свинцю)													35,9	
	<b>2 клас безпеки:</b>														
	Хлор							89,7							
	<b>3 клас безпеки:</b>														
	<b>4 клас безпеки:</b>														
2.	<b>Пил переважно фіброгенної дії</b>														
3.	<b>Вібрація (загальна і локальна)</b>														
4.	<b>Шум (екв.)</b>	16.04.18													
5.	<b>Інфразвук</b>														
6.	<b>Ультразвук</b>														
7.	<b>Неіонізуючі випромінювання:</b>														
	– радіочастотний діапазон														
	– діапазон промислової частоти														

	– оптичний діапазон							
	– електрична складова, кВ/м							
	– магнітна складова, А/м							
<b>8.</b>	<b>Мікроклімат у приміщенні:</b>	16.04.18					95	
	– температура повітря, °С			+ 25				
	– швидкість руху повітря, м/с			0,5				
	– відносна вологість повітря, %			60				
	– інфрачервоне випромінювання, Вт/м <sup>2</sup>							
<b>9.</b>	<b>Температура зовнішнього повітря (під час роботи на відкритому повітрі), °С</b>							
	– влітку							
	– взимку							
<b>10.</b>	<b>Атмосферний тиск</b>							
<b>11.</b>	<b>Біологічні фактори:</b>							
	– 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 _____							
<b>12.</b>	<b>Важкість праці:</b>	16.04.18						
	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)							
	Статичне навантаження:							
	– величина навантаження за зміну (кгс) при утриманні вантажу:							
	однією рукою							
	двома руками							
	за участю м'язів тулуба і ніг							
<b>13.</b>	<b>Робоча поза:</b>	16.04.18						
	в нахиленому положенні до 30 <sup>0</sup> % до часу тривалості зміни						70	
	або перебування у вимушеному положенні (перебування на колінах та навпочіпки), % до часу тривалості зміни						20	

	Нахили тулуба, разів – переміщення в просторі, км (переходи, обумовлені техно- логічним процесом)			12					
<b>14. 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 П-4-79), – слуху (при виробничій потребі сприйняття мови або диференціювання сигналів) <b>Емоційна і інтелектуальна напруженість</b>	16.04.10								
	Монотонність навантажень: – Кількість елементів (прийо- мів), необхідних для реалізації простого завдання або в опера- ціях, які повторюються багато- разово – Тривалість виконання прос- тих виробничих завдань чи операцій, що повторюються, с – Час пасивного спостереження за технологічним процесом в % від часу зміни								
<b>15. Змінність</b> - тривалість робочого дня, год - змінність роботи			9 годин						
<b>Кількість факторів</b>									

#### Гігієнічна оцінка умов праці:

Умови і характер праці сестри медичної з фізіотерапії належать до \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ класу умов праці

Примітка:

\* Згідно з «Гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» від 08.04.2014 р. № 248.

\*\* Відповідно до завдання для самопідготовки.

**Теоретичні питання з електронної бази та тестові завдання з відкритої бази до диференційного заліку.**

Підпис викладача \_\_\_\_\_

## Список основних нормативно-правових документів

### *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. Кодекс цивільного захисту України чинний від 02.10.2012 № 5403-VI

### *Комунальна гігієна*

1. Водний Кодекс України.
2. Закон України "Про питну воду та питне водопостачання", 2002 р.
3. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" ДСанПіН 2.2.4-171-10, затверджені наказом МОЗ України від 12.05.2010 № 400.
4. ДСТУ 4808:2007 р. «Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правил вибирання».
5. ДБН В.2.5.-74:2013 р. «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування»
6. Постанова КМУ № 465 від 25.03.1999 р. Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами.
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» № 2014 від 18 грудня 1998 р.
8. "Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів" (затв. наказом МОЗ України від 19.06.96р.; № 173).
9. «Державні санітарні норми і правила «Санітарно-протиепідемічні вимоги до закладів охорони здоров'я, що надають первинну медичну (медико-санітарну) допомогу», затверджені наказом МОЗ України від 02.04.2013 № 259.
10. «Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць», затверджені наказом МОЗ України від 17.03.2011 N145.
11. «Державні санітарно-протиепідемічні правила і норми щодо поведінки з медичними відходами», затверджені Наказом МОЗ України від 08.06.2015 р. № 325.
12. ДБН В.1.1.-31:2013 р. «Захист територій, будинків і споруд від шуму».
13. Закон України "Про охорону атмосферного повітря".
14. ДСП 201-97. Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами).
15. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Методичні рекомендації МР 2.2.12-142-2007 р. Затверджені Наказом МОЗ.
16. ДБН В.2.5-28-2006. «Природне і штучне освітлення». Наказ від 15 травня 2006 року № 168
17. 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 питьевой, колодцев и каптажей родников...  
ж) Величина мінімальної горизонтальної освітленості.  
з) Витяг з СН 2605, та ДБН 1.2.2-9 (освітлення в приміщенні лікарні)  
и) Плотность молока.  
к) Санитарные нормативы молока.

### *Гігієна праці*

1. Закон України "Про охорону праці".
2. НРБУ – 97. Норми радіаційної безпеки України .
3. Основні санітарні правила протирадіаційного захисту України – ОСПУ – 2005.
4. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 08.04.2014 № 248 «Про затвердженні гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу
5. Наказ МОЗ України «Про затвердження списків і введення в дію гігієнічних регламентів шкідливих речовин у повітрі робочої зони і атмосферному повітрі населених місць: Список № 4 Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у повітрі робочої хони. Список № 4 Орієнтовні безпечні рівні дії (ОБРД) шкідливих речовин у повітрі робочої зони. Список № 3 Гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць» від 23.02.2000 № 30

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. ДСН 3.3.6.039-99. Державні санітарні норми загальної та локальної вібрації.
9. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246 Про затвердження порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій (із змінами, внесеними згідно з наказом міністерства охорони здоров'я № 107 від 14.02.2012)
10. ДБН – В.2.5-28-2006 «Природне та штучне освітлення»
1. 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”, закон від 26.04.2001 р. № 2402-III.
2. Закон України “Про вищу освіту”, від 01.07.2014 р. № 1556-VII.
3. Закон України “Про загальну середню освіту”, від 13.05.1999 р., № 651-XIV
4. Закон України “Про дошкільну освіту”, вид 11.07.2001, № 2628-III
5. «Державні санітарні правила і норми влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організація навчально-виховного процесу» ДСанПіН 5.5.2.008-01.
6. Санітарний регламент для дошкільних навчальних закладів, наказ № 234, від 24.03.16 р.
7. Про затвердження інструкції з організації харчування дітей у дошкільних навчальних закладах від 17.04.2016 р. № 2 98/227 .
8. Державні санітарні правила і норми безпеки іграшок та ігор для здоров'я дітей ДСанПіН 5.5.6.012-98
9. Державні санітарні норми і правила «Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей», 5.5.6. 138-2007 р., наказ 18.01.2007.
10. «Державні санітарні норми і правила влаштування, утримання, обладнання та організації роботи закладів, які надають послуги з комп'ютерної ігрової діяльності дітям», ДСанПіН 5.5.6-167-2010, затверджені наказом МОЗ України від 15.12.2009 № 947.
11. Наказ МОЗ України «Про посилення заходів з профілактики гострих кишкових інфекцій та харчових отруєнь серед дітей у загальноосвітніх навчальних закладах» від 05.11.2012 № 870/1246.
12. Державні санітарні правила і норми. ДСанПіН 5.5.5.23-99. “Улаштування, утримання і організація режиму діяльності оздоровчих закладів”.
13. Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах. ДСанПіН 5.5.6.009-98.
14. Методика исследования и оценки физического развития индивидуума и коллектива. Метод. указания М. 1992.
15. Корректирующая таблица (по А.Г. Иванову-Смоленскому)
16. Корректирующая таблицы (по В.Я. Анфилову)
17. Оценка физразвития школьников (шкала регрессии по росту).
18. Оценка уровня биологического развития (таблица).

### ***Гігієна харчування***

1. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» від 24 лютого 1994 року N4004- XII
2. Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» N 771/97-ВР23 грудня 1997 року
3. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» N 1645-III
4. Наказ № 329 від 02.07.2014р.«Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки»
5. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні ГМО» № 35 від 2007р.
6. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» № 762 від 15.05.2003р.
7. Державних санітарних правил для підприємств, які виробляють рослинні олії від 31.05.2002 N 21
8. Санитарные правила для для підприємств (цехів), що виробляють кондитерські вироби з кремом 28.08.1997 № 262
9. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії, затверджені наказом МОЗ України від 18.11.1999 № 272.
10. Гігієнічні вимоги до продуктів дитячого харчування, параметри безпечності та окремі показники їх якості, затверджені наказом МОЗ України від 06.08.2013 № 696.
11. Мікробіологічні критерії для встановлення показників безпечності харчових продуктів, затверджені наказом МОЗ України від 19.07.2012 № 548.
12. ДСП 4.4.5.078-2001 «Мікробіологічні нормативи та методи контролю продукції громадського харчування», затверджені постановою головного державного санітарного лікаря України від 07.11.2001 № 139.
13. ДСанПіН 4.2-180-2012 «Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини», затверджені наказом МОЗ України від 29.12.2012 № 1140.

### **Військова гігієна**

1. Про затвердження «Положення про державну санітарно-епідеміологічну службу Міністерства оборони України»: Наказ Міністра оборони України» від 13.01. 2003 р. №5.
2. Військові статuti Збройних сил України
3. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» від 6.04.2000 р. № 1645-III
4. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. т.1 – 544 с., т.2 – 496 с.

### **Питання до диференційованого заліку з гігієни**

1. Порівняльна гігієнічна характеристика джерел водопостачання. Що таке дебіт вододжерела, в яких одиницях він вимірюється?
2. В якому порядку рекомендується вибирати джерела водопостачання? Чому? Які документи використовуються для оцінки якості питної води?
3. Якими показниками необхідно керуватися при виборі джерел водопостачання? Гігієнічні нормативи.
4. Системи водопостачання. Вибір вододжерела для централізованого водопостачання. Документи.
5. Методи водопідготовки. Що таке коагуляція, які речовини використовуються в якості коагулянтів?
6. Хімічні методи знезараження води, їх порівняльна гігієнічна характеристика. Рівень вільного залишкового хлору.
7. Фізичні методи знезараження води, переваги перед хімічними методами.
8. Спеціальні методи водопідготовки.
9. Системи лікарняного будівництва. Переваги, недоліки.
10. Де потрібно вибирати ділянку для будівництва лікарні? Зонування ділянки. Які документи використовуються?
11. Як оцінити мікроклімат лікарняної палати? Гігієнічні норми. Прилади для вимірювання факторів мікроклімату.
12. Фізичні фактори житлових і громадських будівель. Що таке КПО?
13. Заходи з охорони атмосферного повітря. Санітарно-технічні заходи: види споруд для уловлювання пилу.
14. Джерела забруднення атмосферного повітря. Види постів спостереження.
15. Джерела забруднення ґрунту. Як оцінити ступінь чистоти ґрунту? Санітарне число Хлебнікова.
16. Показники хімічного складу питної води. Біогеохімічні провінції. Приклади захворювань, пов'язаних зі споживанням води, що містить надмірну кількість хімічних речовин і з'єднань.
17. Назвати групи показників, які використовуються для оцінки якості питної води. Мікробіологічні показники.
18. Склад стічних вод. Етапи очищення стічних вод.
19. Системи лікарняного будівництва. Централізовано-блочна система. Шляхи попередження поширення внутрішньолікарняних інфекцій.
20. Зонування лікарняного ділянки. Орієнтація вікон палатних відділень і операційних.
21. Які зміни наступають в функціональних системах під час роботи? Показники, що характеризують ці зміни.
22. Робоча зона. Що таке сталий розвиток і непостійне робоче місце? Які фактори мікроклімату вимірюються на постійному і непостійному робочому місці?
23. Мікроклімат – його поняття, класифікація. Фактори мікроклімату, прилади для їх вимірювання.
24. Фізичні фактори виробничого середовища. Які прилади використовуються для вимірювання шуму, освітленості, факторів мікроклімату?
25. Виробниче освітлення, його види. Прилади для вимірювання. Природне освітлення: показники, які використовуються для оцінки.
26. Які заходи використовуються для профілактики впливу шкідливих факторів на організм працюючих? Які з них є найважливішими?
27. Назвати види дії факторів і охарактеризувати їх.
28. Що таке терморегуляція? Види тепловіддачі. Гігієнічне нормування параметрів мікроклімату.
29. Від чого залежить характер і ступінь вираженості дії хімічної речовини на організм людини? Що таке «біологічний період напіввиведення»? Розподіл промислових отрут в організмі.
30. Що таке шкідлива речовина? Шляхи надходження промислових отрут в організм людини.
31. Інтермітуюча дія промислових отрут. Адаптація до промислових отрут. Етапи гігієнічного нормування.
32. Розподіл промислових отрут в організмі людини.
33. Умови, що впливають на характер і силу токсичної дії промислових отрут. Що таке токсичність?
34. Що таке «комбінована дія промислових отрут»? Види комбінованої дії.
35. Види дії виробничих отрут на організм людини. Що таке «поєднана дія»?
36. Дія виробничих отрут на організм працюючих. Віддалені наслідки дії отрут.
37. Як відбувається вплив промислових отрут на організм? Рецептори. Зміни крові при впливі промислових отрут.

38. Вплив нагріваючого мікроклімату на організм працюючих. Перерозподіл крові в організмі при впливі нагріваючого мікроклімату. Захворювання, які виникають у працюючих в умовах нагріваючого мікроклімату.
39. Основні форми трудової діяльності. Форми розумової праці. Розробка раціональних режимів праці та відпочинку.
40. Групи здоров'я дитячого населення. Охарактеризувати 2 групу.
41. Критерії оцінки стану здоров'я дітей і підлітків. Які чинники впливають на формування здоров'я дітей?
42. Групи фізичного виховання дітей. Що таке «моторна щільність уроку»?
43. Принципи загартовування, їх характеристика. Фактори загартовування.
44. Показники, що використовуються для оцінки фізичного розвитку дітей та підлітків.
45. Що таке «режим дня»? Компоненти режиму дня. Методи оцінки.
46. Денна і тижнева крива працездатності. Підйоми працездатності протягом дня. Особливості втому у дітей.
47. Що необхідно враховувати, щоб правильно скласти шкільний розклад?
48. З яких частин складається урок фізичної культури? Допустиме збільшення пульсу в кожній частині.
49. Які захворювання формуються переважно в шкільному віці і чому? Гігієнічне нормування навчального навантаження.
50. Метод сигмальних відхилень. Як побудувати профіль фізичного розвитку?
51. Фізичний розвиток дітей і підлітків. Соматометричні показники. Стандарти фізичного розвитку.
52. Фізичний розвиток дітей і підлітків. Охарактеризувати соматоскопічні ознаки.
53. Фізичний розвиток дітей і підлітків. Фізіометричні ознаки.
54. Гігієнічне нормування навчально-виховного процесу. Зміни функціонального стану організму дітей. Стадії втому у дітей.
55. Причини стомлення у дітей. Профілактика стомлення. Динамічний стереотип.
56. Рухова активність дітей. На чому ґрунтується фізичне виховання дітей? Що таке «функціональні можливості»?
57. Загартовування. Фактори загартовування. Специфічний і неспецифічний вплив загартовування на організм дітей.
58. Види харчування. Раціональне харчування, принципи.
59. Види харчування. Лікувальне харчування, принципи.
60. Види харчування. Лікувально-профілактичне харчування, принципи.
61. Функції їжі, які нутрієнти їх забезпечують.
62. Ожиріння. Принципи побудови раціону лікувального харчування
63. Подагра. Як правильно побудувати раціон лікувального харчування?
64. Який вид харчування використовується для робітників, які мають контакт зі шкідливими речовинами? Що використовується при контакті зі свинцем і чому?
65. Етіологія харчових отруєнь. Відмінності харчових отруєнь від інфекційних захворювань.
66. Шляхи профілактики харчових отруєнь. Як потрапляють збудники в готову їжу?
67. Стафілококовий токсикоз. Які продукти можуть бути джерелом харчового отруєння?
68. Ботулізм – особливості отруєння.
69. Сальмонельоз; продукти, які є джерелом отруєння.
70. Що спільного і які відмінності між харчовими отруєннями та інфекційними хворобами?
71. Класифікація харчових отруєнь. Сезонність харчових отруєнь.
72. Шляхи попередження харчових отруєнь. Від чого залежить ефект теплової обробки продуктів?
73. Види лікувально-профілактичного харчування. Мета ЛПП. Який раціон називається «раціоном гіпосенсибілізуючого харчування»?
74. Вітаміни в лікувально-профілактичному харчуванні. Робочим яких виробництв видають тільки вітамінні препарати?
75. Лікувально-профілактичне харчування. Кисломолочні продукти і пектин в лікувально-профілактичному харчуванні.
76. Організація лікувального харчування в лікарнях. Що включає характеристика кожної дієти?
77. Відмінності раціонального і лікувального харчування. Що таке «динамічний характер лікувального харчування»?

## **Розділ 2: «Загальна та комунальна гігієна»**

### **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. – М. : «Медицина», 1990 г.
3. Никберг И.И. Гигиена больниц. – К. : Здоровье. – 261 с.
4. Загальна гігієна. Посібник до практичних занять / І.І.Даценко, О.Б.Денисюк, С.Л.Долошицький та ін. / за ред. І.І. Даценко. – Л. : 1992. – С. 244–252.
5. Гігієна та екологія / за ред. В.Г. Бардов. – Вінниця : Нова Книга, 2006. – С. 34–50.

6. Пропедевтики гігієни. Загальна гігієна / за ред. Є.Г. Гончарука. – К. : Вища школа, 1995. – С. 207-239.
  7. 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.
  2. Мероприятия по сохранению здоровья подростков-школьников промышленных городов в условиях загрязнения окружающей среды: метод. рекомендации. – Донецк, 1995.
  3. Прогнозирование риска развития витаминдефицитных состояний у детей школьного возраста (Информ. письмо) / Кривонос М.В., Даниленко Г.Н., Подригало Л.В. – Вып.8. – Киев, 1994. – 2 с.
  4. Синдром экологической дезадаптации у детей Беларуси и пути его коррекции: метод. рекомендации. – Минск, 2000.
  5. Справочник врача подросткового кабинета / под ред. Костюриной Г.Н., Коренева Н.М. – К. : Здоровья, 1991.
  6. Усов И.Н. Здоровый ребенок. Справочник педиатра. – Мн. : Беларусь, 1994.
  7. Гігієнічні та соціально-психологічні аспекти моніторингу здоров'я школярів. Матеріали науково-практичної конференції. – Харків, 2006. – 273 с.
  8. Экология и здоровье детей (под ред. М.Я.Студеникина, А.А.Ефимовой). – М. : Медицина, 1998. – 384 с.
  9. Лавриненко Г.В. Социально-гигиенический мониторинг детей и подростков: учеб. пособие. – Мн. : МГМИ, 1997. – 30 с.
  10. Даниленко Г.М., Подригало Л.В., Волкова І.В., Кратенко І.С. Гігієнічна скринінг-оцінка впровадження здоров'я формуючих інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах: навч.-метод. посіб. – Харків, 2006. – 76 с.
  11. Скрининг в массовых профилактических осмотрах (автоматизированная система) / Вилянский М.П., Кибрик Б.С., Чумаков А.А. и др. – М. : Медицина, 1987. – 160 с.
  12. Кириллов В.Ф. Гигиена труда врачей хирургического профиля. – М. : Медицина, 1982. – 187 с.

**Тема №10.**

**Розділ 2: «Загальна та комунальна гігієна»**

**Тема №10.**

**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. – 48 с.
3. Антонов В.П. Уроки Чорнобиля: радіація, життя, здоров'я. – К., 1989. – 111 с.
4. Корзун В.Н., Недоуров С. / Радіація – захист населення. – К.: Наук. думка, 1995. – 112 с.
5. Корзун В.Н. До питання профілактики внутрішнього опромінення радіонуклідами цезію-137 та стронцію-90 / Пробл. радіаційної медицини. – К., 1993. – Вып. 5 – С. 148–155.
6. Корзун В.Н., Лось І.П., Честов О.П. Чорнобиль: радіація і харчування. – К., 1994. – 64 с.
7. Ліхтарьов І.А., Ковган Л.Н., Васильєв О.Ю. Радіаційна аварія: дозиметричні моделі, ефективність захисних заходів / Інформ. бюл. УНЦРМ та АН України, 1992. – Вып. 2.– С. 49–84.
8. Маргулис У.Я. Атомная энергия и радиационная безопасность. – М. : Энергоатомиздат, 1989. – 147 с.
9. Медичні аспекти аварії на Чорнобильській атомній електростанції. – К. : Здоров'я, 1988. – 231 с.
10. Смоляр В.І. Іонізуюче випромінювання та харчування. – К. : Здоров'я, 1992. – 176 с.
11. Золл З.Д. Радиация и жизнь. – М. : Медицина, 1989. – 189 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: підруч. – 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.
6. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – К., 1997. – 121 с.
7. Основні санітарні правила протирадіаційного захисту України (ОСПУ-2001). – 136 с.
8. Військова гігієна з гігієною при на надзвичайних ситуаціях / за ред. К.О. Пашка: підруч. для студ. ВНЗ України. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2005. – 310 с.
9. Правові основи державної служби медицини катастроф України // Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф. МОЗ. – Тернопіль, 2002. – 242 с.

**Тема №11:**

**Основна:**

1. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология: учеб. 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: навч. посіб. 2 видання. – К. : Курс. – 1999. – 383 с.
6. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. – Т.1. – 544 с., Т.2 – 496 с.
7. Лекція. Розділ №2, №9. Гігієна надзвичайних станів.
8. 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.
9. Общая гигиена. Пропедевтика гигиены / Е.Г. Гончарук, Ю.И. Кундиев, В.Г. Бардов и др. – К. : Вища школа, 2000. – С. 512–537.
10. Беляков В.Д., Жук Е.Г. Военная гигиена и эпидемиология. – М. – 1988. – С. 78–118.
11. Габович Р.Д., Познанский С.С., Шахбазян Г.Х. Гигиена. – К. : Вища школа, 1983. – С.136–153, 169–179.

**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.-П. :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.
6. Надзвичайні ситуації. Основи законодавства України. – К., 1998. Т.1 – 544 с., Т.2 – 496 с.
7. Ванханен В.Д. Петровский К.С. Гигиена питания: Практ. пособие. – К. : Вища школа, 1981. – С. 107–120.
8. Ванханен В.Д., Майструк П.Н. Гигиена питания. – К. – 1980. – С. 101–107.

### **Розділ 3. «Гігієна харчування»**

#### **Тема №12; Тема №13; Тема №14; Тема №15.**

**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., Габович Р.Д. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології. – К. : Здоров'я, 1999. – С. 313–353.
4. Загальна гігієна: посіб. для практ. занять /І.І. Даценко, О.Б. Денисюк, С.Л. Долошицький та ін. / за ред. І.І. Даценко. – Л. : 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. Гігієна // Р.Д. Габович, С.С. Познанський, Г.Х. Шахбазян та ін. – К. : Вища школа, 1983. – С. 134–155; 252–254.
2. Гігієна харчування з основами нутриціології: підруч. / 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: навч.-метод. посіб. – Київ, 1999. – 60 с.
4. Гигиена питания / В.Д. Ванханен, П.Н. Майструк и др. – К. : Здоров'я, 1980. – С. 101–177; 196–211.

### **Розділ 4 «Гігієна праці»**

#### **Тема №16; Тема №17; Тема №18.**

**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.
3. Гігієна праці / За ред. Ю.І. Кундієва. – Київ: ВСВ «Медицина», 2011. – 903 с.
4. Основи Законодавства України про охорону здоров'я, 1992 р.
5. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» 1994 р.
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Перелік професійних захворювань» (від 8.11.2000 №1662).
7. Гігієна та охорона праці медичних працівників: навч. посіб. за ред. проф. В.Ф. Москаленка, проф. О.П. Яворівського. – К. : Медицина, 2009 р. – 175 с.

**Додаткова:**

1. Гігієна праці / А.М. Шевченко, С.В. Алексеев, 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. Кириллов, 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. – 607 с.

5. Артамонова В.Г., Шаталов Н.П. Профессиональные болезни. – М. : Медицина, 1982. – 416 с.
6. Труд и здоровье медицинских работников: под ред. В.К. Овчарова. – М. : Медицина, 1985. – 213 с.
7. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – К. : МОЗ України, 1997. – 121 с.
8. Труд и здоровье медицинских работников: под ред. В.К. Овчарова. – М. : Медицина, 1985. – 213 с.
9. Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97). – К. : МОЗ України, 1997. – 121 с.