

ПОНОМАРЕНКО ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ

ЗАГАЛЬНА ГІГІЄНА



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ
ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

*Затверджено навчально-методичною комісією психолого-природничого
факультету Рівненського державного гуманітарного університету
(протокол № 2 від 05.02.2025 р.)*

Укладач:

Пономаренко Вадим Юрійович – викладач кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії Рівненського державного гуманітарного університету.

Рецензент:

Грицай Наталія Богданівна – доктор пед. наук, професор, завідувач кафедри природничих наук Рівненського державного гуманітарного університету.

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Загальна гігієна» для здобувачів вищої освіти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» містять основні теоретичні положення, методичні вказівки та алгоритми виконання практичних завдань, спрямованих на формування у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей у сфері гігієни, профілактики захворювань та збереження здоров'я населення.

© Пономаренко В.Ю. 2025
© Рівненський державний гуманітарний університет 2025

ЗМІСТ

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ГІГІЄНА ЯК НАУКА. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ГІГІЄНИ. ГІГІЄНА ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	4
Практичне заняття № 1: методи використання гігієнічних досліджень.....	4
Практичне заняття № 2: визначення і гігієнічна оцінка фізичних показників атмосферного повітря та вентиляції приміщень.....	6
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. ГІГІЄНА ВОДИ ТА ҐРУНТУ. РАДІАЦІЙНА ГІГІЄНА.....	8
Практичне заняття № 3: визначення і гігієнічна оцінка показників якості питної води.....	8
Практичне заняття № 4: санітарно-гігієнічна оцінка ґрунту.....	11
Практичне заняття № 5 : гігієна під час радіаційної небезпеки.....	14
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3. ГІГІЄНА ХАРЧУВАННЯ. ГІГІЄНА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ. ГІГІЄНА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ. ГІГІЄНА ПРАЦІ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ. ГІГІЄНА РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ.....	16
Практичне заняття № 6: гігієнічна оцінка харчування.....	16
Практичне заняття № 7: гігієна під час пандемії.....	19
Практичне заняття № 8: гігієнічна оцінка лікувально-профілактичних закладів.....	22
Практичне заняття № 9: особиста гігієна фізичного терапевта.....	25
Практичне заняття № 10: гігієнічна оцінка різних груп населення.....	28
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	32

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ГІГІЄНА ЯК НАУКА. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ГІГІЄНИ. ГІГІЄНА ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1: МЕТОДИ ВИКОРИСТАННЯ ГІГІЄНІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Мета роботи

- Ознайомитися з методами гігієнічних досліджень.
- Навчитися оцінювати вплив факторів навколишнього середовища на здоров'я людини.
- Відпрацювати практичні навички збору, аналізу та інтерпретації гігієнічних даних.

Завдання

1. Вивчити основні методи гігієнічних досліджень.
2. Провести вимірювання параметрів мікроклімату, освітленості, рівня шуму та якості повітря.
3. Проаналізувати отримані дані та порівняти їх із санітарними нормами.
4. Сформулювати висновки та розробити рекомендації щодо покращення умов середовища.

Теоретична частина

Гігієнічні дослідження – це методи оцінки умов навколишнього середовища, які впливають на здоров'я людини. Основні методи включають:

1. **Санітарно-гігієнічний метод** – дослідження впливу умов середовища на здоров'я.
2. **Лабораторний метод** – аналіз проб повітря, води, ґрунту, продуктів харчування.
3. **Біохімічний метод** – визначення концентрації шкідливих речовин у біологічних середовищах.
4. **Соціально-гігієнічний метод** – аналіз впливу соціальних та екологічних факторів на здоров'я населення.

Фактори, що досліджуються:

Мікроклімат	(температура, вологість, швидкість руху повітря).
Освітленість	(природне і штучне освітлення).
Рівень шуму	(вимірювання рівня шумового забруднення).
Якість повітря	(вміст шкідливих речовин).

Практична частина

1. Вимірювання параметрів мікроклімату

Прилади: термометр, психрометр, анемометр.

Процедура:

- Виміряти температуру та відносну вологість повітря.
- Визначити швидкість руху повітря.

- Записати результати та порівняти з нормативними значеннями.

2. Оцінка рівня освітленості

Прилад:люксметр.

Процедура:

- Виміряти рівень освітлення в приміщенні.
- Порівняти з гігієнічними нормами.

3. Визначення рівня шуму

Прилад:шумомір.

Процедура:

- Провести вимірювання рівня шуму в різних точках приміщення.
- Оцінити отримані значення та порівняти з нормами.

4. Аналіз якості повітря

Прилад:газоаналізатор.

Процедура:

- Виміряти концентрацію вуглекислого газу, чадного газу або інших забруднюючих речовин.
- Порівняти з гранично допустимими концентраціями.

Приклад результатів дослідження

Параметр	Виміряне значення	Норма	Висновок
Температура повітря	24°C	18–22°C	Вище норми
Вологість повітря	40%	40–60%	В нормі
Освітленість	150 лк	200–300 лк	Нижче норми
Рівень шуму	60 дБ	40 дБ	Перевищено
Вміст CO ₂	900 ppm	<1000 ppm	В нормі

Висновки:

- Температура вища за норму, що може спричиняти дискомфорт.
- Освітленість недостатня, що може впливати на зорову втому.
- Рівень шуму перевищений, що може викликати стрес.
- Якість повітря в нормі.

Рекомендації:

- Провітрювати приміщення для регулювання температури.
- Використовувати додаткові джерела світла.
- Вжити заходів для зниження рівня шуму.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2: ВИЗНАЧЕННЯ І ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ФІЗИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ВЕНТИЛЯЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ

Мета роботи:

- Ознайомитися з методами оцінки фізичних показників атмосферного повітря.
- Навчитися визначати ефективність вентиляції приміщень.
- Проаналізувати отримані дані та сформулювати гігієнічну оцінку.

Завдання:

1. Вивчити фізичні показники атмосферного повітря та методи їх визначення.
2. Дослідити вентиляцію приміщення та оцінити її ефективність.
3. Провести заміри температури, вологості, швидкості руху повітря та газового складу.
4. Зробити висновки та надати рекомендації щодо поліпшення якості повітря.

Теоретична частина

Фізичні показники атмосферного повітря:

1. **Температура повітря** – впливає на терморегуляцію людини та комфортні умови.
2. **Вологість повітря** – впливає на самопочуття та можливість розповсюдження інфекцій.
3. **Швидкість руху повітря** – визначає якість вентиляції та тепловіддачу організму.
4. **Атмосферний тиск** – може впливати на самопочуття, особливо у людей з серцево-судинними захворюваннями.
5. **Освітленість** – важливий показник для зорової роботи.

Гігієнічна оцінка вентиляції приміщень:

Природна вентиляція – здійснюється за рахунок різниці температур і тиску між внутрішнім та зовнішнім середовищем.

Механічна вентиляція – забезпечується вентиляторами та кондиціонерами.

Гігієнічна оцінка – передбачає перевірку ефективності повітрообміну та відповідність санітарним нормам.

Практична частина

1. Визначення фізичних показників атмосферного повітря

Прилади: термометр, психрометр, анемометр, барометр.

Процедура:

- Виміряти температуру повітря.
- Визначити відносну вологість за допомогою психрометра.
- Виміряти швидкість руху повітря.

- Оцінити атмосферний тиск.
- Записати результати та порівняти їх із санітарними нормами.

2. Дослідження вентиляції приміщення

Прилади: димова трубка, анемометр, газоаналізатор.

Процедура:

- Визначити тип вентиляції.
- Провести тест з димовою трубкою (перевірити напрямок руху повітря).
- Виміряти швидкість руху повітря біля вентиляційних решіток.
- Оцінити концентрацію вуглекислого газу в приміщенні.
- Порівняти отримані результати з нормативними значеннями.

Приклад результатів дослідження

Параметр	Виміряне значення	Норма	Висновок
Температура повітря	26°C	18–22°C	Вище норми
Вологість повітря	35%	40–60%	Нижче норми
Швидкість руху повітря	0,1 м/с	0,2–0,5 м/с	Недостатня вентиляція
Вміст CO ₂	1200 ppm	<1000 ppm	Погана якість повітря
Тип вентиляції	Природна, слабка	-	Недостатня вентиляція

Висновки:

- Температура вища за норму, що може призвести до перегрівання.
- Вологість нижча за норму, що сприяє пересиханню слизових оболонок.
- Вентиляція недостатня, що може спричиняти скупчення CO₂.

Рекомендації:

1. Регулярне провітрювання приміщення.
2. Використання механічної вентиляції або зволожувачів повітря.
3. Контроль за якістю повітря та рівнем CO₂.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. ГІГІЄНА ВОДИ ТА ҐРУНТУ. РАДІАЦІЙНА ГІГІЄНА.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3: ВИЗНАЧЕННЯ І ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ

Мета роботи:

- Ознайомитися з основними показниками якості питної води.
- Вивчити методи визначення фізико-хімічних і мікробіологічних показників води.
- Провести аналіз зразків води та оцінити її відповідність санітарним нормам.

Завдання:

1. Ознайомитися з нормативними вимогами до якості питної води.
2. Дослідити фізико-хімічні показники води (температура, прозорість, запах, кислотність, жорсткість, вміст нітратів тощо).
3. Провести мікробіологічний аналіз на наявність бактерій.
4. Зробити висновки про відповідність досліджуваної води санітарним вимогам.

Теоретична частина

Якість питної води визначається такими основними показниками:

1. Органолептичні показники

- **Прозорість** – оцінюється візуально або за допомогою стандартних шкал.
- **Колір** – обумовлений наявністю домішок (глини, заліза, гумінових речовин).
- **Запах і смак** – можуть свідчити про забруднення органічними чи хімічними речовинами.
- **Температура** – впливає на споживчі якості води (оптимальна: 7–12°C).

2. Фізико-хімічні показники

- **Кислотність (рН)** – має бути в межах 6,5–8,5.
- **Жорсткість** – характеризує вміст кальцію і магнію, нормальне значення: 1,5–7 ммоль/л.
- **Мінералізація** – вміст солей у воді, допустимий рівень: 100–1000 мг/л.
- **Вміст нітратів** – показує забруднення води органічними речовинами, норма: не більше 50 мг/л.
- **Хлориди, сульфати, залізо, аміак** – вказують на можливе забруднення води промисловими або побутовими стоками.

3. Мікробіологічні показники

- **Загальне мікробне число (ЗМЧ)** – загальна кількість мікроорганізмів у 1 мл води (норма: ≤50 КУО/мл).
- **Колі-індекс (КІ)** – вміст кишкової палички (*Escherichia coli*) у 1 л води (норма: відсутність).

- **Сульфїтредукуючі клостридії** – показник забруднення води органічними речовинами.

Практична частина

1. Дослідження органолептичних показників

Прилади та матеріали:

- Прозора колба
- Шкала забарвлення води
- Термометр

Методика:

1. Візуально оцінити прозорість, порівняти із стандартною шкалою.
2. Визначити колір за допомогою шкали.
3. Оцінити запах води при кімнатній температурі.
4. Виміряти температуру води.

2. Визначення фізико-хімічних показників

Прилади та реагенти:

- рН-метр або лакмусовий папір
- Комплект для визначення жорсткості води
- Реактиви для визначення нітратів, хлоридів, сульфатів

Методика:

1. Виміряти кислотність за допомогою рН-метра або індикаторного паперу.
2. Визначити жорсткість титруванням.
3. Використати реактиви для аналізу вмісту нітратів, хлоридів, заліза.

Методика:

1. Відібрати 100 мл води та профільтрувати через мембранний фільтр.
2. Помістити фільтр на живильне середовище Ендо для виявлення кишкової палички.
3. Підрахувати колонії бактерій та зробити висновок.

Приклад результатів дослідження

Параметр	Виміряне значення	Норма	Висновок
Прозорість	Висока	Прозора	В нормі
Запах	Відсутній	Відсутній	В нормі
Колір	10 градусів	≤ 20 градусів	В нормі
Температура	15°C	7–12°C	Вища норми
рН	7,2	6,5–8,5	В нормі
Жорсткість	3,5 ммоль/л	1,5–7 ммоль/л	В нормі

Нітрати	20 мг/л	≤50 мг/л	В нормі
Загальне мікробне число	35 КУО/мл	≤50 КУО/мл	В нормі
Кишкова паличка (E. coli)	Відсутня	Відсутня	В нормі

Висновки:

- Вода відповідає санітарним нормам за всіма дослідженими показниками.
- Температура води дещо перевищує оптимальне значення, що може впливати на її смакові властивості.
- Відсутність кишкової палички свідчить про безпеку води для споживання.

Рекомендації:

Контроль температури води при зберіганні.
 Регулярний моніторинг хімічного та мікробіологічного складу.
 Додаткове дослідження на важкі метали та пестициди при необхідності.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4: САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ҐРУНТУ

Мета роботи:

- Ознайомитися з основними показниками санітарного стану ґрунту.
- Вивчити методи лабораторного аналізу фізико-хімічних, біологічних та санітарно-бактеріологічних показників ґрунту.
- Оцінити ступінь забруднення ґрунту та можливий вплив на здоров'я людини.

Завдання:

1. Дослідити фізико-хімічні властивості ґрунту (вологість, рН, вміст органічних речовин, мінералізацію).
2. Провести санітарно-бактеріологічний аналіз ґрунту (колі-індекс, наявність патогенних мікроорганізмів).
3. Визначити ступінь забруднення ґрунту важкими металами та іншими токсичними речовинами.
4. Сформулювати висновки щодо санітарного стану досліджуваного зразка ґрунту.

Теоретична частина

Санітарно-гігієнічний стан ґрунту визначається за такими критеріями:

1. Фізико-хімічні показники:

Вологість (%) – нормальний рівень для сільськогосподарських ґрунтів 10–30%.

Кислотність (рН) – оптимальний рівень 5,5–7,5.

Органічна речовина (%) – важлива для родючості (норма 1–5%).

Вміст нітратів, фосфатів, сульфатів – показує рівень удобрення та можливе хімічне забруднення.

Важкі метали (свинець, кадмій, ртуть, мідь) – впливають на екологічну безпеку.

2. Санітарно-бактеріологічні показники:

Колі-індекс (кількість бактерій кишкової групи в 1 г ґрунту) – показник фекального забруднення.

Гельмінти та цисти найпростіших – визначають рівень біологічного забруднення.

Спори патогенних мікроорганізмів (Salmonella, Clostridium) – важливий показник інфекційної безпеки.

3. Токсикологічні показники:

Пестициди та гербіциди – залишкові концентрації можуть отруювати екосистему.

Нафтопродукти та інші органічні токсиканти – вказують на техногенне забруднення.

Практична частина

1. Дослідження фізико-хімічних показників ґрунту

Прилади та реактиви:

- рН-метр або лакмусовий папір
- Ваги для визначення вологості
- Спеціальні набори для визначення органічних речовин та мінеральних речовин

Методика:

1. Взяти зразок ґрунту (приблизно 500 г) з глибини 5–20 см.
2. Виміряти вологість шляхом висушування проби та зважування.
3. Визначити рН за допомогою індикаторного паперу або рН-метра.
4. Провести хімічний аналіз на вміст нітратів, фосфатів, сульфатів.
5. Виявити концентрацію важких металів методом спектрофотометрії.

2. Санітарно-бактеріологічний аналіз ґрунту

Прилади та реактиви:

- Живильні середовища (Ендо, м'ясо-пептонний бульйон)
- Мікроскоп
- Стерильний фізіологічний розчин

Методика:

1. Підготувати розчин ґрунту (10 г ґрунту на 100 мл стерильного фізіологічного розчину).
2. Висівати розчин на середовище Ендо для виявлення кишкових бактерій.
3. Інкубувати чашки в термостаті при 37°C протягом 24 годин.
4. Підрахувати кількість колоній кишкової палички (колі-індекс).
5. Використовувати мікроскоп для виявлення яєць гельмінтів.

3. Визначення токсикологічних показників ґрунту

Прилади та реактиви:

- Газовий хроматограф (для пестицидів та гербіцидів)
- Реактиви для виявлення нафтопродуктів

Методика:

1. Провести аналіз на наявність пестицидів методом екстракції та хроматографії.
2. Визначити рівень забруднення нафтовими продуктами за допомогою спектрофотометрії.

Приклад результатів дослідження

Показник	Виміряне значення	Норма	Висновок
Вологість	18%	10–30%	В нормі
рН	6,8	5,5–7,5	В нормі
Органічна речовина	2,5%	1–5%	В нормі

Нітрати	30 мг/кг	≤ 50 мг/кг	В нормі
Свинець	0,3 мг/кг	$\leq 0,5$ мг/кг	В нормі
Колі-індекс	500 КУО/г	≤ 1000 КУО/г	В нормі
Яйця гельмінтів	Відсутні	Відсутні	В нормі
Пестициди	0,02 мг/кг	$\leq 0,1$ мг/кг	В нормі

Висновки:

1. **Фізико-хімічні показники ґрунту відповідають нормам, що свідчить про його придатність для сільськогосподарського використання.**
2. **Санітарно-бактеріологічні дослідження не виявили значного забруднення, рівень кишкової палички в межах допустимого.**
3. **Токсикологічні дослідження не виявили небезпечних рівнів важких металів і пестицидів.**

Рекомендації:

Регулярний моніторинг ґрунту для запобігання накопиченню забруднюючих речовин.

Дотримання агротехнічних заходів для підтримання родючості. Контроль санітарного стану територій, особливо в районах поблизу промислових зон.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5 : ГІГІЄНА ПІД ЧАС РАДІАЦІЙНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

Мета роботи:

- Ознайомитися з основами радіаційної безпеки.
- Вивчити вплив радіації на здоров'я людини.
- Засвоїти основні правила захисту від радіаційного забруднення.

Завдання:

1. Розглянути джерела радіації та їх вплив на організм людини.
2. Дослідити основні методи вимірювання рівня радіації.
3. Вивчити засоби індивідуального та колективного захисту під час радіаційної небезпеки.
4. Ознайомитися з правилами поведінки у разі радіаційної аварії.

Теоретична частина

1. Джерела радіації

- **Природні** (космічне випромінювання, радон у ґрунті, природні радіонукліди в продуктах харчування).
- **Штучні** (аварії на АЕС, ядерні випробування, рентгенівське випромінювання).

2. Вплив радіації на організм

- **Малі дози** – можуть спричинити зміни на клітинному рівні, підвищують ризик мутацій.
- **Середні дози** – викликають променеву хворобу (нудота, слабкість, ураження кісткового мозку).
- **Високі дози** – призводять до тяжких уражень органів, летальних випадків.

3. Захист від радіації

Час – зменшення перебування в зоні радіації.

Відстань – чим далі від джерела, тим менший вплив.

Екранування – використання спеціальних матеріалів (бетон, свинець, вода).

4. Засоби захисту

Індивідуальні:

- Захисний одяг (респіратори, костюми, рукавички).
- Прийом препаратів йоду (захист щитоподібної залози від радіоактивного йоду).
- Використання спеціальних дозиметрів для вимірювання рівня опромінення.

Колективні:

- Укриття в спеціальних бункерах або герметичних приміщеннях.
- Санітарна обробка (душ, зміна одягу після контакту з радіацією).
- Контроль продуктів харчування і води на вміст радіонуклідів.

Практична частина

1. Вимірювання рівня радіації

Обладнання:

- Дозиметр (Гейгер-Мюллерівський лічильник).

Методика:

1. Увімкнути дозиметр та визначити рівень радіації у приміщенні.
2. Виміряти радіаційний фон поблизу металевих або бетонних конструкцій.
3. Порівняти отримані значення з допустимими нормами ($\leq 0,3$ мкЗв/год).

2. Розробка дій у разі радіаційної аварії

Студенти розробляють план дій у випадку надзвичайної ситуації:
Як діяти при сигналі про радіаційну небезпеку.

Які предмети першої необхідності підготувати.
Як правильно залишати забруднену зону.

Висновки:

1. Радіація може бути небезпечною для здоров'я, але дотримання правил безпеки значно зменшує ризик ураження.
2. Вимірювання рівня радіації допомагає оцінити безпечність довкілля та продуктів харчування.
3. Засоби індивідуального та колективного захисту є необхідними під час радіаційних аварій.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ГІГІЄНА ХАРЧУВАННЯ. ГІГІЄНА В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ. ГІГІЄНА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ. ГІГІЄНА ПРАЦІ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ. ГІГІЄНА РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6: ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ХАРЧУВАННЯ

Мета роботи:

- Ознайомитися з основами гігієнічної оцінки харчових продуктів.
- Вивчити критерії безпечності та якості харчових продуктів.
- Оцінити відповідність раціону принципам здорового харчування.

Завдання:

1. Дослідити основні критерії гігієнічної оцінки харчових продуктів.
2. Вивчити санітарно-гігієнічні вимоги до продуктів та умов їх зберігання.
3. Провести аналіз харчового раціону за основними показниками.
4. Розробити рекомендації щодо правильного харчування.

Теоретична частина

1. Основні критерії оцінки харчових продуктів

Хімічна безпека – відсутність токсичних речовин, пестицидів, важких металів.

Мікробіологічна безпека – відсутність патогенних бактерій, вірусів, грибків.

Харчова цінність – відповідність складу продуктів потребам організму (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали).

Органолептичні показники – колір, запах, смак, консистенція, які свідчать про свіжість продукту.

2. Санітарно-гігієнічні вимоги до продуктів

- **Зберігання** при відповідній температурі та вологості.
- **Правильне транспортування** для уникнення забруднень.
- **Контроль термінів придатності** для попередження харчових отруєнь.
- **Гігієна під час приготування їжі** (чисті руки, стерильний посуд, якісна вода).

3. Оцінка харчового раціону

Розглядаються такі аспекти:

Енергетична цінність – чи відповідає кількість калорій добовій нормі.

Баланс поживних речовин – співвідношення білків, жирів, вуглеводів.

Вміст вітамінів і мінералів – чи є дефіцит або надлишок.

Режим харчування – частота прийому їжі, співвідношення між сніданком, обідом і вечерею.

Практична частина

1. Оцінка безпечності продуктів харчування

Обладнання:

- Лупа або мікроскоп (для оцінки зовнішнього вигляду).
- Набір для визначення нітратів у продуктах.
- Реактиви для виявлення важких металів.

Методика:

1. Візуально оцінити стан продуктів (наявність цвілі, зміна кольору, запаху).
2. Перевірити термін придатності та умови зберігання.
3. Використати тест-смужки для визначення нітратів у овочах і фруктах.
4. Провести якісну реакцію на наявність важких металів у воді чи продуктах.

2. Аналіз харчового раціону**Обладнання:**

- Харчовий щоденник (запис за 3 доби).
- Програма або таблиця для підрахунку калорій.

Методика:

1. Записати всі продукти та напої, які споживаються протягом дня.
2. Підрахувати добову калорійність.
3. Визначити співвідношення білків, жирів і вуглеводів (БЖВ).
4. Оцінити наявність вітамінів та мінералів у раціоні.
5. Порівняти отримані результати з рекомендованими нормами.

Приклад аналізу харчового раціону

Показник	Фактичне значення	Рекомендована норма	Висновок
Калорійність (ккал)	1800	2000–2500	Недостатньо
Білки (г)	50	70–100	Дефіцит
Жири (г)	80	60–80	Норма
Вуглеводи (г)	250	300–350	Недостатньо
Вітаміни	Дефіцит вітаміну D	В нормі	Потрібна корекція

Висновки:

1. Гігієнічна оцінка харчування дозволяє визначити безпечність продуктів і раціону.
2. Недотримання правил зберігання та приготування їжі може спричинити харчові отруєння.
3. Збалансоване харчування сприяє зміцненню здоров'я та профілактиці захворювань.

Рекомендації:

Споживати більше овочів, фруктів та продуктів, багатих на білок.
Контролювати калорійність та баланс поживних речовин.
Дотримуватись санітарно-гігієнічних норм під час приготування їжі

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 7: ГІГІЄНА ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ

Мета роботи:

- Ознайомитися з основними правилами гігієни для профілактики інфекційних захворювань.
- Вивчити методи дезінфекції та засоби індивідуального захисту.
- Засвоїти правила поведінки під час пандемії для зменшення ризику зараження.

Завдання:

1. Розглянути основні шляхи поширення вірусних інфекцій.
2. Вивчити правила особистої гігієни та санітарні заходи під час пандемії.
3. Ознайомитися з ефективними методами дезінфекції рук, поверхонь та приміщень.
4. Проаналізувати використання масок та інших засобів індивідуального захисту.

Теоретична частина

1. Шляхи поширення вірусних інфекцій

- **Повітряно-крапельний шлях** – зараження через кашель, чхання, розмову.
- **Контактний шлях** – вірус передається через дотик до заражених поверхонь.
- **Фекально-оральний шлях** – потрапляння вірусу через немиті руки та заражені продукти.

2. Основні правила особистої гігієни

Регулярне миття рук з милом протягом **не менше 20 секунд**. Використання антисептиків із вмістом спирту **не менше 60%**. Уникнення доторків до обличчя, особливо очей, носа і рота. Дотримання **соціальної дистанції** (не менше 1,5 метра). Прикривання рота і носа ліктем або серветкою під час кашлю чи чхання.

3. Дезінфекція та санітарні заходи

- Регулярне провітрювання приміщень.
- Обробка поверхонь дезінфікуючими засобами (на основі спирту, хлору або перекису водню).
- Використання окремого посуду та предметів особистої гігієни для хворих.

4. Засоби індивідуального захисту

Маски:

- Медичні одноразові – змінювати кожні **2-3 години**.
- Респіратори (FFP2, FFP3) – забезпечують вищий рівень захисту.

Рукавички:

- Використовувати при контакті з потенційно забрудненими поверхнями.
- Після використання – правильно знімати та утилізувати.

Захисні окуляри та щитки:

- Необхідні для медичних працівників або у випадку контакту з інфікованими.

Практична частина

1. Правильне миття рук

Обладнання:

- Мило, вода, антисептик.

Методика:

1. Намочити руки і нанести достатню кількість мила.
2. Ретельно намити всі частини рук (долоні, тильну сторону, між пальцями, кінчики пальців).
3. Змивати протягом **20 секунд**.
4. Висушити руки одноразовими рушниками.
5. У разі відсутності води – обробити руки антисептиком.

2. Правильне носіння та зняття маски

Обладнання:

- Медична маска, респіратор.

Методика:

1. Взяти маску за **зав'язки** або гумки, не торкаючись внутрішньої частини.
2. Щільно зафіксувати на обличчі, прикривши ніс, рот і підборіддя.
3. Не торкатися маски руками під час носіння.
4. Для зняття – взяти за зав'язки або гумки, не торкаючись передньої частини.
5. Утилізувати одноразову маску, тканинну – випрати та випрасувати.

3. Дезінфекція поверхонь

Обладнання:

- Дезінфекційний засіб (спиртовий, хлорний, перекис водню).
- Серветки, рукавички.

Методика:

1. Надягти рукавички.
2. Нанести дезінфекційний засіб на серветку або розпилити на поверхню.
3. Обробити всі часто використовувані поверхні:
 - Дверні ручки
 - Мобільний телефон
 - Клавіатура, мишка
 - Світильники, вимикачі
4. Залишити дезінфікуючий розчин на поверхні **5–10 хвилин**.
5. Протерти чистою серветкою.

Приклад аналізу гігієнічної поведінки під час пандемії

Параметр	Оцінка виконання (так/ні)	Коментар
Миття рук після приходу додому	Так	Регулярне дотримання
Використання маски в громадських місцях	Так	Використовується правильно
Дотримання дистанції	Частково	Іноді важко в транспорті
Дезінфекція поверхонь	Ні	Потрібно покращити
Провітрювання приміщення	Так	Щоденно

Висновки:

1. Дотримання правил гігієни значно знижує ризик поширення інфекцій.
2. Регулярне миття рук та носіння масок є ефективним методом профілактики.
3. Важливо правильно проводити дезінфекцію поверхонь та провітрювати приміщення.
4. Дотримання соціальної дистанції та вакцинація – важливі заходи під час пандемії.

Рекомендації:

Регулярно мити руки та обробляти їх антисептиком. Використовувати захисні маски у людних місцях. Провітрювати приміщення та обробляти часто використовувані поверхні. Дотримуватись здорового способу життя для зміцнення імунітету.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8: ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Мета роботи:

- Ознайомитися з основними критеріями гігієнічної оцінки лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ).
- Вивчити вимоги до організації санітарно-гігієнічного режиму у медичних установах.
- Оцінити стан приміщень, повітря, водопостачання, освітлення та дезінфекції в ЛПЗ.

Завдання:

1. Ознайомитися з санітарно-гігієнічними нормами щодо функціонування медичних закладів.
2. Вивчити особливості організації інфекційного контролю та дезінфекційного режиму.
3. Проаналізувати стан приміщень і забезпечення комфортних умов для пацієнтів та медперсоналу.
4. Провести практичну оцінку гігієнічного стану одного з приміщень ЛПЗ.

Теоретична частина

1. Основні критерії гігієнічної оцінки ЛПЗ

Санітарний стан приміщень – чистота, наявність вентиляції, дотримання режиму прибирання.

Освітлення – достатня кількість природного та штучного світла.

Температурний і вологісний режим – комфортні умови для пацієнтів та медперсоналу.

Вентиляція та мікроклімат – достатнє провітрювання, очищення повітря.

Водопостачання та якість води – наявність гарячої та холодної води, безпечність води.

Дезінфекційний режим – правильне проведення стерилізації та знезараження.

Організація харчування (для стаціонарів) – безпека та якість продуктів харчування.

2. Санітарно-гігієнічні вимоги до приміщень ЛПЗ

- **Розміщення відділень** відповідно до санітарних норм (інфекційні, хірургічні, терапевтичні тощо).
- **Площа на одного пацієнта** у палатах повинна відповідати нормативам.
- **Забезпечення чистоти** – регулярне вологе прибирання, дезінфекція поверхонь, стерилізація медичних інструментів.
- **Відсутність джерел інфекції** – контроль за комахами, гризунами, відходами.

3. Інфекційний контроль та дезінфекція

- Використання **антисептиків** для обробки рук.

- Застосування **бактерицидних ламп** у палатах та операційних.
- Регулярна **стерилізація медичних інструментів**.
- Використання **одноразових матеріалів** для мінімізації поширення інфекцій.

Практична частина

1. Гігієнічна оцінка приміщення ЛПЗ

Обладнання:

- Термометр, гігрометр (для вимірювання температури та вологості).
- Люксметр (для оцінки рівня освітлення).
- Антисептики, засоби для дезінфекції.

Методика:

1. **Оцінити чистоту приміщення** – наявність пилу, запахів, слідів плісняви.
2. **Виміряти температуру та вологість** – температура має бути 18–22°C, вологість 40–60%.
3. **Перевірити рівень освітлення** – в палатах має бути не менше 100 лк, в операційних – 500–1000 лк.
4. **Перевірити вентиляцію** – наявність припливно-витяжної вентиляції або провітрювання.
5. **Проаналізувати дезінфекційний режим** – чи є антисептики, графік прибирання, наявність бактерицидних ламп.

2. Перевірка стану дезінфекційного режиму

Обладнання:

- Антисептики (спиртові, хлорні, перекис водню).
- Бактерицидні лампи.
- Рукавички, маски, халати.

Методика:

1. Перевірити наявність антисептиків у відділеннях.
2. Оцінити частоту обробки рук персоналом.
3. Переконаватися, що медичні інструменти проходять стерилізацію.
4. Оцінити правильність використання бактерицидних ламп у палатах та операційних.

Приклад гігієнічної оцінки лікарняної палати

Параметр	Фактичне значення	Норма	Висновок
Температура (°C)	20	18–22	Норма

Вологість (%)	35	40–60	Потрібне зволоження повітря
Освітленість (лк)	80	100+	Недостатнє освітлення
Наявність антисептиків	Так	Так	Відповідає нормам
Стерилізація інструментів	Так	Так	Відповідає нормам
Використання бактерицидних ламп	Частково	Так	Потрібне регулярне використання

Висновки:

1. Гігієнічна оцінка лікувально-профілактичних закладів є важливою для забезпечення безпечних умов перебування пацієнтів і роботи медперсоналу.
2. Важливими критеріями оцінки є чистота, освітлення, вентиляція, температурний режим та дотримання дезінфекційних заходів.
3. Недотримання санітарних норм може спричинити поширення інфекцій та погіршення здоров'я пацієнтів.

Рекомендації:

Регулярно проводити вологе прибирання з використанням дезінфікуючих засобів.

Забезпечити оптимальну температуру та вологість у приміщеннях. Використовувати бактерицидні лампи в операційних та палатах. Стежити за наявністю та правильним використанням засобів антисептики.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 9: ОСОБИСТА ГІГІЄНА ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА

Мета роботи:

- Ознайомитися з основними принципами особистої гігієни фізичного терапевта.
- Вивчити вимоги до санітарно-гігієнічного режиму в роботі з пацієнтами.
- Засвоїти правила догляду за одягом, руками, шкірою та робочим місцем.

Завдання:

1. Вивчити основні правила особистої гігієни фізичного терапевта.
2. Ознайомитися з вимогами до медичного одягу та догляду за ним.
3. Проаналізувати методи підтримання гігієни рук і профілактики інфекцій.
4. Розглянути правила дезінфекції робочого місця та інвентарю.

Теоретична частина

1. Вимоги до особистої гігієни фізичного терапевта

Фізичний терапевт працює в тісному контакті з пацієнтами, тому дотримання особистої гігієни є важливим для профілактики інфекцій і збереження здоров'я як спеціаліста, так і його підопічних.

Основні

гігієнічні

вимоги:

Гігієна тіла – регулярний душ, догляд за шкірою, відсутність сильних парфумів.

Гігієна рук – часте миття та дезінфекція перед і після контакту з пацієнтом.

Охайний зовнішній вигляд – чистий медичний одяг, підстрижене волосся, короткі нігті.

Гігієна взуття – зручне, чисте, спеціальне медичне взуття.

Використання засобів індивідуального захисту – маски, рукавички (за потреби).

2. Гігієна рук

Руки – основний фактор передачі інфекцій, тому їх правильна обробка є обов'язковою.

Основні правила:

- Перед і після контакту з пацієнтом мити руки з милом не менше **20 секунд**.
- Використовувати антисептик (спиртовмісний не менше **60%**).
- Регулярно підстригати нігті та уникати довгого манікюру.
- Використовувати рукавички при роботі з відкритими ранами або при контакті з біологічними рідинами.

Методика миття рук:

1. Намочити руки та нанести достатню кількість мила.
2. Намилити всі поверхні рук, включаючи між пальцями та кінчики.

3. Тривалість миття – не менше **20 секунд**.
4. Ретельно змити водою.
5. Висушити руки одноразовими рушниками.

Методика антисептичної обробки:

1. Нанести достатню кількість антисептика.
2. Втерти в долоні, між пальцями, тильну сторону рук.
3. Дати висохнути (не змивати водою!).

3. Медичний одяг фізичного терапевта

Чистий, випрасуваний халат або медична форма.
 Одяг із легких, дихаючих тканин, що не сковує рухи.
 Щоденне прання при високих температурах.
 Зміна одягу при видимому забрудненні.
 Закрите медичне взуття з нековзною підошвою.

4. Дезінфекція робочого місця

Фізичний терапевт працює з обладнанням (масажні столи, тренажери, килимки тощо), яке може бути джерелом інфекцій.

Методи дезінфекції:

- **Щоденне вологе прибирання** приміщення з використанням антисептиків.
- **Обробка поверхонь** (масажного столу, тренажерів, апаратів) спиртовими або хлорними розчинами після кожного пацієнта.
- **Прання рушників та простирадл** при температурі не нижче **60°C**.
- **Регулярне провітрювання** кабінету для забезпечення циркуляції повітря.

Практична частина

1. Оцінка гігієни рук після миття (експеримент)

Обладнання:

- Лампа з ультрафіолетовим світлом (якщо доступна).
- Спеціальний тестовий антисептик (або тальк).

Методика:

1. Нанести тестовий антисептик (або тальк) на руки.
2. Провести стандартне миття рук.
3. Під ультрафіолетовою лампою перевірити залишки забруднень.
4. Оцінити ефективність миття та зробити висновки.

2. Практичний аналіз чистоти робочого місця

Обладнання:

- Дезінфікуючі засоби (спиртові серветки, антисептичний розчин).

Методика:

1. Перевірити чистоту столу, тренажерів, килимків перед початком роботи.

2. Обробити поверхні спиртовими серветками або дезінфекційним розчином.
3. Повторно перевірити стан поверхонь після обробки.

Приклад оцінки особистої гігієни фізичного терапевта

Параметр	Фактичне значення	Норма	Висновок
Миття рук перед і після контакту з пацієнтом	Так	Так	Відповідає нормам
Чистий медичний одяг	Так	Так	Відповідає нормам
Догляд за нігтями (коротко підстрижені)	Частково	Так	Потрібно покращити
Використання дезінфекції для обладнання	Ні	Так	Потрібне покращення
Наявність медичних рукавичок (за потреби)	Так	Так	Відповідає нормам

Висновки:

1. Дотримання правил особистої гігієни є важливою умовою безпечної роботи фізичного терапевта.
2. Основні аспекти особистої гігієни включають чистоту тіла, рук, медичного одягу та робочого місця.
3. Регулярна дезінфекція обладнання та правильне миття рук знижує ризик передачі інфекцій.
4. Дотримання гігієнічних стандартів покращує якість обслуговування пацієнтів та забезпечує комфортні умови праці.

Рекомендації:

Регулярно мити та дезінфікувати руки.
 Носити чистий медичний одяг і зручне взуття.
 Використовувати рукавички при контакті з ранами або біологічними рідинами.
 Дезінфікувати робоче місце після кожного пацієнта.
 Дотримуватись здорового способу життя для збереження власного фізичного стану.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10: ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

Мета роботи:

- Ознайомитися з принципами гігієнічної оцінки різних груп населення (діти, підлітки, дорослі, люди похилого віку, вагітні жінки).
- Вивчити специфічні гігієнічні вимоги та умови життя для кожної з груп.
- Оцінити умови для забезпечення здоров'я та благополуччя різних категорій людей.

Завдання:

1. Вивчити основні критерії гігієнічної оцінки для різних груп населення.
2. Ознайомитися з вимогами до організації харчування, фізичної активності, санітарно-гігієнічного режиму для кожної з груп.
3. Проаналізувати вплив соціальних, економічних та екологічних факторів на здоров'я різних категорій населення.
4. Розглянути практичні аспекти гігієнічної оцінки на прикладі різних груп населення.

Теоретична частина

1. Гігієнічна оцінка дітей

Основні вимоги:

- **Навчання та виховання** – створення комфортних умов для навчання та розвитку дітей.
- **Гігієна харчування** – правильне харчування з урахуванням вікових потреб, безпечність продуктів.
- **Фізична активність** – регулярна рухова активність для нормального розвитку.
- **Санітарно-гігієнічні умови** – забезпечення чистоти, належний догляд за дитиною (ванна, туалет, зуби).
- **Вік 1–3 роки** – в цей період важливе значення має гігієна ротової порожнини, навчання правильному використанню туалету.

Особливості:

- Маленькі діти більш схильні до інфекцій через недосконалість імунної системи.
- Потребують особливої уваги до питної води, через підвищену чутливість до забруднення води.

2. Гігієнічна оцінка підлітків

Основні вимоги:

- **Режим дня** – важливо дотримуватись режиму сну, навчання та відпочинку.
- **Харчування** – підлітки потребують збалансованого харчування для підтримки росту та розвитку.

- **Фізичний розвиток** – регулярні заняття спортом і фізичними вправами для здоров'я.
- **Гігієна шкіри** – особливу увагу треба звертати на догляд за шкірою, особливо в період гормональних змін.
- **Психо-емоційний стан** – важливо враховувати вплив стресів і переживань на здоров'я підлітків.

Особливості:

- Підлітки можуть відчувати стрес через зміни в організмі, що потребує підтримки з боку батьків та медиків.
- Потребують належного контролю за фізіологічним розвитком, зокрема статевим.

3. Гігієнічна оцінка дорослих

Основні вимоги:

- **Збалансоване харчування** – правильний раціон для підтримки працездатності та загального стану здоров'я.
- **Фізична активність** – регулярні заняття спортом або фізичні вправи для профілактики хвороб.
- **Робочі умови** – забезпечення комфортних умов праці, зокрема вентиляція, освітлення, сидяча робота чи навантаження.
- **Психологічний комфорт** – запобігання стресам на роботі і вдома.

Особливості:

- У дорослих часто з'являються проблеми з обміном речовин, тому важливо контролювати рівень холестерину, цукру в крові.
- Потрібно враховувати фізіологічні зміни, пов'язані з віком, зокрема з'являються захворювання опорно-рухового апарату.

4. Гігієнічна оцінка людей похилого віку

Основні вимоги:

- **Харчування** – легке для травлення, багате на вітаміни та мікроелементи.
- **Фізичні навантаження** – адаптовані фізичні вправи для підтримки рухливості і запобігання хворобам.
- **Психологічний стан** – підтримка психічного здоров'я, соціалізація, запобігання депресіям.
- **Санітарно-гігієнічні умови** – необхідно забезпечити комфортні умови для самостійного виконання гігієнічних процедур.

Особливості:

- Зниження імунітету та зменшення рухової активності потребують особливої уваги до профілактики захворювань.
- Потрібно стежити за умовами життя, уникати переохолодження чи перегріву організму.

5. Гігієнічна оцінка вагітних жінок

Основні вимоги:

- **Збалансоване харчування** – для підтримки нормального розвитку плода та здоров'я матері.
- **Регулярні медичні огляди** – для контролю стану здоров'я і розвитку вагітності.
- **Фізичні навантаження** – помірна фізична активність для підтримки нормальної ваги.
- **Гігієна та комфорт** – необхідно дотримуватись особливих вимог щодо сну, розслаблення і відпочинку.

Особливості:

- Вагітні жінки потребують особливого уваги до харчування та фізичних навантажень, щоб не нашкодити плоду.
- Психологічний стан вагітної також важливий для нормального перебігу вагітності.

Практична частина**1. Гігієнічна оцінка дітей (0–3 роки)****Методика:**

1. Оцінити умови для догляду за дитиною (температура, вологість повітря, чистота).
2. Перевірити наявність засобів для миття та гігієни (шампуні, мило, серветки).
3. Оцінити організацію харчування (якість продуктів, режим годування).

2. Гігієнічна оцінка дорослого працівника**Методика:**

1. Оцінити умови робочого місця (освітленість, вентиляція, рівень шуму).
2. Проаналізувати рівень фізичних навантажень та перерв на відпочинок.
3. Перевірити рівень стресу на робочому місці та організацію відпочинку.

3. Гігієнічна оцінка людей похилого віку**Методика:**

1. Оцінити умови проживання (температурний режим, зручність для руху).
2. Проаналізувати раціон харчування та фізичну активність (дієта, прогулянки).
3. Перевірити умови для забезпечення самостійної гігієни та догляду.

Висновки:

1. Гігієнічна оцінка різних груп населення повинна враховувати особливості фізіології, віку та здоров'я кожної категорії людей.
2. Важливо забезпечити умови для належного харчування, фізичної активності, санітарно-гігієнічних процедур та психологічного комфорту.
3. Регулярний моніторинг та корекція умов життя можуть значно покращити загальний стан здоров'я населення.

Рекомендації:

Забезпечити дітям належний догляд та чистоту навколишнього середовища.
Підтримувати психоемоційне здоров'я підлітків та дорослих.
Потрібно активно стежити за здоров'ям людей похилого віку та вагітних жінок, контролюючи їхній раціон і фізичну активність.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література:

1. Навчально-методичний посібник: «Загальна гігієна». Пономаренко В.Ю. Рівне, 2024. – 79 с.
2. Загальна гігієна: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності «227 Фізична терапія, ерготерапія» ОПП «Фізична терапія» / Н. М. Кононенко, В. В. Чікіткіна, В. В. Гнатюк та ін.; за ред. Н. М. Кононенко – Х. : НФаУ, 2021. – 247 с.
3. Гігієна у фізичній реабілітації. Підручник. / К. О. Пашко, Д. В. Попович, О. В. Лотоцька та ін. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2019. – 360 с.
4. Бардов В. Г. Гігієна та екологія. Підручник. / За редакцією В. Г. Бардова. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 719 с.
5. Бардов В.Г., Федоренко В.І. Основи екології./ В.Г. Бардов- Вінниця: “Нова книга”, 2013.- 424 с.
6. Москаленко В..Ф., Гульчій О.П., Грузєва Т.С. [та ін]. Гігієна та екологія / В.Ф. Москаленко - Вінниця: “Нова книга”, 2013.- 560 с.

Додаткова література:

1. Неведомська Є.О., Маруненко І.М. Гігієна: навч.-метод. посіб. з проведення практичних робіт [для студ. вищ. навч. закл.] / Є. О. Неведомська, І. М. Маруненко. – К.: Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2013. – 34 с.
2. Ципріян В.І. Гігієна харчування з основами нутриціології. Підручник: у 2 кн.. –К.:Медицина, Кн.1. 2007, 528 с.