

**Харківський національний  
медичний університет  
Кафедра гігієни та екології № 1**



**ГІГІЄНА та ЕКОЛОГІЯ**

**Методичні вказівки**

**до самостійної роботи**

**Частина 1**

**Загальні питання гігієни та екології**

Студент: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Рік навчання \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Група \_\_\_\_\_

Затверджено Вченою радою Харківського національного медичного університету.

Протокол № 6 від 14 червня 2018 р

Коробчанский В.А., Герасименко О.І., Резуненко Ю.К.

Гігієна та екологія. Частина 1. Загальні питання гігієни та екології: метод. вказ. для самостійної роботи студентів 2-го курсу стоматологічного та медичного факультету.

Харків: ХНМУ, 2019. 48 с.

Копіювання і поширення в будь-якому вигляді частини або повного видання  
можливо тільки з дозволу авторів.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	2
<b>Розділ 1. Вступ до гігієни. Гігієна повітряного середовища.</b>	
Тема 1. Місце і значення гігієни в системі медичних наук та практичній діяльності лікаря. Методи гігієнічних досліджень .....	3
Тема 2. Гігієнічна оцінка променистої енергії. Методи визначення та гігієнічне значення ультрафіолетового випромінювання. Методика визначення та гігієнічна оцінка природного та штучного освітлення приміщень .....	5
Тема 3. Методика визначення та гігієнічна оцінка показників мікроклімату. Гігієнічна оцінка комплексного впливу параметрів мікроклімату на теплообмін людини .....	7
Тема 4. Основні показники чистоти повітря приміщень, CO <sub>2</sub> як показник антропогенного забруднення повітря. Вентиляція приміщень, основні показники ефективності вентиляції. Методика визначення та гігієнічної оцінки запиленості та хімічного забруднення повітря(для медичного факультету) .....	9
Тема 5. Методика санітарно-гігієнічного обстеження об'єкта санітарного нагляду (для медичного факультету) .....	11
<b>Розділ 2. Комунальна гігієна</b>	
Тема 6. Методика санітарного обстеження джерел водопостачання та відбору проб води для бактеріологічного і санітарно-хімічного дослідження (для медичного факультету) .....	13
Тема 7. Методика гігієнічної оцінки питної води за сольовим і мікроелементним складом.....	15
Тема 8. Методи і засоби очистки води при централізованому і децентралізованому водопостачанні (для медичного факультету) .....	18
Тема 9. Методи і засоби знезараження води при централізованому і децентралізованому водопостачанні (для медичного факультету) .....	20
Тема 10. Методика гігієнічної оцінки питної води при централізованому водопостачанні за результатами лабораторного аналізу проб .....	22
Тема 11. Методика гігієнічної оцінки питної води при децентралізованому водопостачанні за результатами лабораторного аналізу проб .....	25
<b>Розділ 3. Гігієна харчування.</b>	
Тема 12. Методи вивчення і гігієнічної оцінки його харчування колективів (за даними меню на тиждень) .....	28
Тема 13. Методика розрахунку енерговитрат людини та потреб в поживних речовинах. Оцінка адекватності харчування за меню-розкладкою .....	30
Тема 14. Методика вивчення та оцінки харчового статусу людини з оцінкою показників вітамінної забезпеченості організму (для стоматологічного факультету) .....	32
Тема 15. Методика експертної гігієнічної оцінки якості харчових продуктів за результатами лабораторного аналізу (для медичного факультету) .....	34

Тема 16. Методика розслідування випадків харчових отруень мікробного походження .....	36
Тема 17. Методика розслідування випадків харчових отруень немікробного походження .....	39
Тематичний план самостійної роботи з розділу 1 «Загальні питання гігієни та екології» для студентів 2 курсу медичного факультету .....	42
Тематичний план самостійної роботи з розділу 1 «Загальні питання гігієни та екології» для студентів 2 курсу стоматологічного факультету .....	43
Перелік питань для диференційованого заліку по розділу 1 «Загальні питання гігієни та екології» для студентів 2 курсу медичного факультету .....	44
Перелік питань для диференційованого заліку по розділу 1 «Загальні питання гігієни та екології» для студентів 2 курсу стоматологічного факультету .....	47

## ВСТУП

Самостійна робота студентів є складовою частиною навчальної роботи і має на меті закріплення і поглиблення отриманих знань та навичок, пошук і придбання нових знань, а також виконання навчальних завдань, підготовку до майбутніх занять, заліків та іспитів.

В процесі самостійної діяльності студент повинен навчитися виділяти пізнавальні завдання, вибирати способи їх вирішення, виконувати операції контролю за правильністю вирішення поставленого завдання, удосконалювати навички реалізації теоретичних знань. Головне завдання самостійної роботи студентів - це розвиток вміння придбання наукових знань шляхом особистого пошуку інформації, формування активного інтересу до творчого підходу в навчально-виховної роботи. У даних методичних вказівках наведено перелік тем самостійної роботи для студентів 2 курсу стоматологічного та медичного факультету, які вивчають дисципліну «Гігієна та екологія» на кафедрі гігієни та екології № 1.

З огляду на те, що тестування знань студентів є загальновизнаною світовою практикою, і згідно з положенням про порядок проведення тестового контролю, як складової частини підготовки до ліцензійного іспиту «Крок-2. Загальна лікарська підготовка», тестовий контроль якості рівня засвоєння знань і умінь з дисциплін, які формують професійний компонент вищої медичної освіти, є обов'язковою формою навчального процесу.

Тестовий контроль є основною складовою частиною підготовки до державної атестації, яка здійснюється у формі єдиного стандартизованого тестового державного іспиту.

У виданні наведені 340 навчальних тестів для самоконтролю знань студентів з усіх тем практичних занять, згідно з програмою і навчальним планом з гігієни та екології людини. Користуючись навчальними тестами, студенти, в процесі самостійної роботи при підготовці до практичних занять, мають можливість не тільки ознайомитися з форматом конкретних тестових завдань, а й поліпшити таким чином якість своєї підготовки до практичних занять, а також набути навичок роботи в умовах обмеженого часу тестування.

Навчальні тести створені в форматі, який дозволить студентам придбати необхідні знання та навички для якісної підготовки до державної атестації, яка здійснюється у формі стандартизованого тестового контролю «Крок-2».

# РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ГІГІЄНИ

## Тема 1. Місце і значення гігієни в системі медичних наук та практичній діяльності лікаря. Методи гігієнічних досліджень.

1. Назвіть ім'я основоположника гігієни як самостійної науки:  
А. Г. Н. Мінх  
В. М. Петтенкофер  
С. А. Левенгук  
D. В.А. Суботін  
Е. Гіппократ
2. Вкажіть найбільш видатного з відомих гігієністів, який жив і працював в Україні:  
А. Г.А. Захар'їн  
В. Н.А. Семашко  
С. А.Н. Марзєєв  
D. А.П. Доброславін  
Е. Ф.Г. Кротков
3. Назвіть одне з основних завдань гігієнічної науки:  
А. Вивчення природних і антропогенних факторів навколишнього середовища та соціальних умов життя  
В. Охорона психічного здоров'я населення  
С. Вивчення характеристик внутрішнього середовища організму  
D. Вивчення етіології і патогенезу захворювань  
Е. Проведення санітарно-освітньої роботи
4. Вкажіть один з основних методів гігієнічних досліджень:  
А. Ентомологічний метод  
В. Метод математичного моделювання  
С. Метод мозкового штурму  
D. Популяційний метод  
Е. Метод санітарного обстеження
5. Назвіть основний вид профілактики:  
А. Другорядна  
В. Первинна  
С. Функціональна  
D. Комбінаційно-дискретна  
Е. Адміністративно-примусова
6. Який з перерахованих методів не належить до методів дослідження факторів навколишнього середовища?  
А. Органолептичний  
В. Фізичний  
С. Фізіологічний  
D. Мікробіологічний  
Е. Хімічний
7. При дослідженні якого з перерахованих показників необхідно використовувати фізичні методи дослідження?  
А. Температури повітря  
В. Запаху молока  
С. Колі-титру води  
D. Артеріального тиску у людини  
Е. Концентрації нітратів у воді
8. Який з перерахованих методів дослідження необхідно використовувати для визначення наявності ботулінічного токсину в продуктах харчування?  
А. Хроматографічний  
В. Токсикологічний  
С. Епідеміологічний  
D. Біологічний  
Е. Біохімічний
9. Який з фізико-хімічних методів дослідження необхідно застосувати при дослідженні каламутності питної води?  
А. Потенціометричний  
В. Нефелометричний  
С. Колориметричний  
D. Хроматографічний  
Е. Біохімічний
10. При дослідженні якого з показників необхідно застосовувати органолептичний метод дослідження?  
А. Запаху хліба  
В. Вмісту CO в повітрі  
С. Концентрації заліза у воді  
D. Питомої ваги молока  
Е. Температури повітря

11. Який з перерахованих методів дослідження базується на використанні виключно аналізаторів людини?

- A. Клінічний
- B. Фізіологічний
- C. Психологічний
- D. Органолептичний
- E. Фізичний

12. Який з методів дослідження використовується для визначення щільності молока?

- A. Фізико-хімічний
- B. Хімічний
- C. Фізичний
- D. Біохімічний
- E. Біологічний

13. Для гігієнічної оцінки якості молока необхідно визначити склад в ньому жиру. Який з перелічених методів необхідно застосувати для цього дослідження?

- A. Органолептичний
- B. Фізичний
- C. Хімічний
- D. Біохімічний
- E. Біологічний

14. Дайте визначення поняття «незмінне природне середовище»:

- A. Ноосфера
- B. Штучне середовище
- C. Змінене природне середовище
- D. Природне середовище, що не змінене в результаті діяльності людини
- E. Середовище, створене кліматичними факторами

15. Дайте поняття визначення «денатуроване довкілля»:

- A. Середовище проживання
- B. Внутрішнє середовище
- C. Виробничє середовище
- D. Природне середовище, що не змінене в результаті діяльності людини
- E. Забруднене природне навколишнє середовище

16. Дайте визначення поняттю «штучне середовище»:

- A. Виробничє середовище
- B. Середовище, створене людиною в закритому просторі
- C. Соціальне середовище
- D. Частина середовища, що оточує людину
- E. Зовнішнє середовище

17. Назвіть різновид епідеміологічного методу гігієнічних досліджень:

- A. Санітарна експертиза
- B. Санітарно-статистичний метод
- C. Поглиблене санітарне обстеження
- D. Натурний гігієнічний експеримент
- E. Лабораторний гігієнічний експеримент

18. Вкажіть, який фактор навколишнього середовища слід вивчати з використанням методу натурального гігієнічного експерименту:

- A. Біологічний
- B. Бактеріологічний
- C. Біотичний
- D. Абіотичний
- E. Нутріціологічний

19. Назвіть, який метод дослідження використовується в ході проведення лабораторного експерименту на людях (добровольцях):

- A. Бактеріологічний
- B. Статистичний
- C. Психофізіологічний
- D. Інвазійний
- E. Патоморфологічний

20. Який з перерахованих методів належить до методів дослідження впливу факторів навколишнього середовища на організм?

- A. Токсикологічний
- B. Хімічний
- C. Бактеріологічний
- D. Гельмінтологічний
- E. Колориметричний

**Тема 2. Гігієнічна оцінка променистої енергії.  
Методи визначення та гігієнічне значення  
ультрафіолетового випромінювання. Методика визначення  
та гігієнічна оцінка природного та штучного освітлення  
приміщень**

1. Яке місце по довжині хвиль (в нанометрах) в спектрі електромагнітних хвиль займає ультрафіолетова радіація?  
A. 50000 - 10000  
B. 10000 - 760  
C. 760 - 400  
D. 400 - 180  
E. 100000 - 50000
2. В яких межах коливається ультрафіолетова складова спектра сонячного випромінювання на рівні земної поверхні?  
A. 0,5 - 1,0%  
B. 2,0 - 10%  
C. 11 - 15%  
D. 16 - 19%  
E. 20 - 25%
3. У якому діапазоні спектра ультрафіолетового випромінювання знаходиться ділянка В?  
A. 220 - 180 нм  
B. 400 - 350 нм  
C. 350 - 320 нм  
D. 275 - 200 нм  
E. 302 - 275 нм
4. Яка доза УФ радіації визначається біологічним методом?  
A. Профілактична доза  
B. Еритемна доза  
C. Оптимальна доза  
D. Фізіологічна доза  
E. Енергетична доза
5. Яку частину еритемної дози ультрафіолетового опромінення становить профілактична доза?  
A. 1/8 - 1/10  
B. 1/2 - 1/3  
C. 1/3 - 1/4  
D. 1/4 - 1/5  
E. 1/10 - 1/12
6. Яку частину еритемної дози ультрафіолетового опромінення становить фізіологічна доза?  
A. 1/4 - 1/3  
B. 1/10 - 1/8  
C. 1/8 - 1/6  
D. 1/6 - 1/4  
E. 1/4 - 1/2
7. В якому діапазоні спектра ультрафіолетового випромінювання знаходиться ділянка А?  
A. 400 - 300 нм  
B. 400 - 320 нм  
C. 320 - 280 нм  
D. 280 - 260 нм  
E. 260 - 180 нм
8. В яких фізичних одиницях визначаються результати вимірювання енергетичного опромінення при використанні фотоелектричного методу ультрафіолет-метром?  
A. Ватах/м<sup>2</sup>  
B. Амперах/м<sup>2</sup>  
C. Ватах/м<sup>2</sup> × год  
D. Ерах  
E. Ерах/м<sup>2</sup>
9. Яка повинна бути мінімальна величина коефіцієнта природного освітлення на робочому місці хірурга в операційній?  
A. 2,0 %  
B. 1,0 %  
C. 1,5 %  
D. 0,5 %  
E. 2,5 %
10. Яка повинна бути мінімальна величина кута отвору на найвіддаленішому від вікон робочому місці учня?  
A. 2 °  
B. 5 °  
C. 8 °  
D. 11 °  
E. 14 °

11. Який з перерахованих показників природного освітлення вимірюється світлотехнічним методом?

- A. Кут отвору
- B. Коефіцієнт природної освітленості
- B. Кут падіння
- C. Світловий коефіцієнт
- D. Коефіцієнт заглиблення

12. Який з перерахованих показників природного освітлення визначається геометричним методом?

- A. Світловий потік
- B. Світловий коефіцієнт
- C. Коефіцієнт природної освітленості
- D. Сила світла
- E. Освітленість

13. Який з перерахованих факторів не впливає на величину світлового коефіцієнта?

- A. Величина освітленості в конкретній точці приміщення
- B. Засклена площа вікна
- C. Площа вікна
- D. Площа оправи вікна
- E. Кількість вікон

14. У яких одиницях вимірюється коефіцієнт природної освітленості (КПО)?

- A. В люксах
- B. У люменах
- C. В нитах
- D. В градусах
- E. У відсотках

15. Яка повинна бути мінімальна величина світлового коефіцієнта в кабінетах лікарів?

- A. 1: 7 - 1: 8
- B. 1: 3 - 1: 4
- C. 1: 4 - 1: 5
- D. 1: 5 - 1: 6
- E. 1: 2 - 1: 3

16. В яку пору року методично правильно проводити вимірювання рівнів штучної освітленості

для гігієнічної оцінки штучного освітлення приміщень?

- A. На початку осінньо-зимового сезону
- B. На початку весняного сезону
- C. На початку літнього сезону
- D. В кінці літнього сезону
- E. В кінці весняно-літнього сезону

17. Що з перерахованого є недоліком люмінесцентних ламп?

- A. Мала яскравість
- B. Низька світлова віддача
- C. Близькість спектра випромінювання до природного освітлення
- D. Стробоскопічний ефект
- E. Розсіяне світло

18. По яким показникам повинна даватися гігієнічна оцінка штучного освітлення на робочих місцях в приміщеннях?

- A. За величиною яскравості
- B. За величиною освітленості
- C. По загальній потужності ламп
- D. За величиною світлового коефіцієнта
- E. За загальною кількістю ламп

19. В яких одиницях вимірюється питома потужність при розрахунку штучного освітлення?

- A. В нитах/м<sup>2</sup>
- B. У канделах/м<sup>2</sup>
- C. В люменах/м<sup>2</sup>
- D. У ватах/м<sup>2</sup>
- E. В люксах/м<sup>2</sup>

20. Якій величині освітленості відповідає питома потужність 10 Вт/м<sup>2</sup> при обчисленні освітленості, при використанні люмінесцентних ламп?

- A. 200 лк
- B. 50 лк
- C. 10 лк
- D. 100 лк
- E. 250 лк

### Тема 3. Методика визначення та гігієнічна оцінка показників мікроклімату. Гігієнічна оцінка комплексного впливу параметрів мікроклімату на теплообмін людини

- Який з перерахованих термометрів не може бути використаний для вимірювання температури повітря в приміщенні?
  - Ртутний
  - Спиртовий
  - Електричний
  - Вологий, психрометра Ассмана
  - Сухий, психрометра Ассмана
- На якій мінімальній відстані від стін необхідно розміщувати термометри при вимірюванні температури повітря в приміщеннях невиробничого призначення?
  - 10 см
  - 20 см
  - 1 м
  - 5 см
  - 50 см
- Через який мінімальний час необхідно знімати показники термометрів після початку вимірювання температури повітря в приміщенні?
  - 8 хвилин
  - 3 хвилини
  - 1 хвилину
  - 5 хвилин
  - 10 хвилин
- Який максимальний перепад температури повітря по горизонталі допускається в житлових приміщеннях?
  - 0,8 - 1 °C
  - 0,5 - 0,8 °C
  - 2 - 3 °C
  - 1 - 1,5 °C
  - 0,2 - 0,5 °C
- Який максимальний перепад температури повітря протягом доби допускається в житлових приміщеннях?
  - 2 - 3° C
  - 0,5 - 0,8 ° C
  - 1 - 1,5 ° C
  - 5,0 - 6,0 ° C
  - 4 - 4,5 ° C
- Який з перерахованих показників нормується при гігієнічній оцінці мікроклімату приміщень?
  - Відносна вологість повітря
  - Мінімальна вологість повітря
  - Абсолютна вологість повітря
  - Дефіцит насичення
  - Фізіологічний дефіцит насичення
- Який з перерахованих приладів не може бути використаний для вимірювання відносної вологості повітря?
  - Гігрограф
  - Психрометр Августа
  - Аспіраційний психрометр Ассмана
  - Власний гігрометр
  - Кататермометр Хілла
- Якою має бути відносна вологість повітря в житлових приміщеннях в теплий сезон року?
  - 30 - 80%
  - 20 - 50%
  - 20 - 40%
  - 30 - 70%
  - 30 - 60%
- За якою формулою може бути розрахована абсолютна вологість повітря?
  - Августа
  - Шпрунга
  - Фарінгтона
  - Ассмана
  - Хілла
- Яка максимальна допустима відносна вологість повітря в житлових і громадських приміщеннях в холодний і перехідний сезони року?
  - Не більше 65%
  - Не більше 35%
  - Не більше 55%
  - Не більше 45%
  - Не більше 75%

11. Який з перерахованих методів використовується для визначення охолоджуючої здатності повітря при вивченні комплексного впливу мікроклімату на організм людини?

- A. Анемометрія
- B. Кататермометрія
- C. Термометрія повітря
- D. Психрометрія
- E. Термометрія шкіри чола

12. Який з перерахованих факторів не характеризує мікроклімат приміщення?

- A. Обсяг вентиляції
- B. Температура повітря
- C. Відносна вологість повітря
- D. Швидкість руху повітря
- E. Радіаційна температура

13. Який з перерахованих факторів не характеризує мікроклімат приміщення?

- A. Температура повітря
- B. Еквівалентна - ефективна температура
- C. Відносна вологість повітря
- D. Швидкість руху повітря
- E. Радіаційна температура

14. Який основний недолік методу визначення еквівалентно-ефективних температур?

- A. Не враховує вплив променистого тепла
- B. Не враховує відносну вологість повітря
- C. Не враховує швидкість руху повітря
- D. Не враховує температуру повітря
- E. Не враховує тепловідчуття людини

15. Яка зона теплового комфорту для одягнених людей в стані спокою?

- A. 16,2-20,7° ЕЕТ
- B. 15,2-19,7° ЕЕТ
- C. 17,2-21,7° ЕЕТ
- D. 14,2-18,7° ЕЕТ
- E. 18,2-22,7° ЕЕТ

16. Яким приладом вимірюється швидкість руху повітря в діапазоні від 0,1 до 0,5 м/с?

- A. Гігрографом
- B. Чашковим анемометром
- C. Крильчастим анемометром
- D. Психрометром Августа
- E. Кататермометром

17. Який з перерахованих показників не враховується при комплексній оцінці мікроклімату методом результуючих температур?

- A. Охолоджуюча здатність повітря
- B. Температура повітря
- C. Відносна вологість повітря
- D. Інтенсивність променистого тепла
- E. Швидкість руху повітря

18. Яка зона теплового комфорту для людей при виконанні важкої роботи?

- A. 10-9°РТ
- B. 13-16°РТ
- C. 16-18°РТ
- D. 10-13°РТ
- E. 10-8°РТ

19. У яких межах коливається температура шкіри здорової людини на різних ділянках тіла, покритих одягом?

- A. 32°С - 35°С
- B. 29°С - 36°С
- C. 30°С - 35°С
- D. 28°С - 37°С
- E. 31°С - 34°С

20. Який метод можна використовувати для дослідження потовиділення людини?

- A. Електрометричний
- B. Результуючих температур
- C. Психрометричний
- D. Еквівалентно-ефективних температур
- E. Кататермометричний

**Тема 4. Основні показники чистоти повітря приміщень, CO<sub>2</sub> як показник антропогенного забруднення повітря. Вентиляція приміщень, основні показники ефективності вентиляції. Методика визначення та гігієнічної оцінки запиленості та хімічного забруднення повітря**

1. Який з методів відбору проб повітря не може бути використаний для подальшого визначення вмісту CO<sub>2</sub> в повітрі?  
A. Обмінний  
B. Виливання  
C. В гумову камеру  
D. Вакуумний  
E. Апаратом Кротова
2. Які значення температури повітря і атмосферного тиску приймаються для приведення обсягу досліджуваного повітря до нормальних умов?  
A. 0 °C і 770 мм рт.ст.  
B. + 10°C і 760 мм рт.ст.  
C. 0°C і 760 мм рт.ст.  
D. + 20°C і 770 мм рт.ст.  
E. -10 °C і 770 мм рт.ст.
3. Яку кількість CO<sub>2</sub> видихає доросла людина в стані спокою за одну годину?  
A. 26,6 л/год  
B. 16,6 л/год  
C. 22,6 л/год  
D. 31,6 л/год  
E. 36,6 л/год
4. Яка максимально допустима концентрація CO<sub>2</sub> в житлових приміщеннях?  
A. 0,3%  
B. 0,05 ‰  
C. 0,2%  
D. 0,1%  
E. 0,5%
5. Яка мінімальна концентрація, при якій CO<sub>2</sub> набуває токсичні властивості?  
A. 1,0%  
B. 0,9%  
C. 1,5%  
D. 0,5%  
E. 3,0%
6. Яка максимальна концентрація CO<sub>2</sub> в чистому атмосферному повітрі?  
A. 0,09 - 1%  
B. 0,01 - 0,02%  
C. 0,05 - 0,06%  
D. 0,07 - 0,08%  
E. 0,03 - 0,04%
7. Яким чином встановлюють фактичну кратність вентиляції в приміщеннях?  
A. Розподілом фактичного обсягу вентиляції на кількість людей  
B. Розподілом фактичного обсягу вентиляції на площу приміщення  
C. Множенням фактичного обсягу вентиляції на кубатуру приміщення  
D. Розподілом фактичного обсягу вентиляції на кубатуру приміщення  
E. Множенням фактичного обсягу вентиляції на кількість людей у приміщенні
8. Яка мінімальна концентрація CO<sub>2</sub> в повітрі герметизованого приміщення є смертельно небезпечною для людини?  
A. 7%  
B. 3%  
C. 5%  
D. 10%  
E. 1%
9. Які реактиви включає в себе робочий розчин при визначенні концентрації CO<sub>2</sub> в повітрі за Винокуровим?  
A. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> і фенолфталеїн  
B. NaHCO<sub>3</sub> і фенолфталеїн  
C. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> і метілоранж  
D. NaHCO<sub>3</sub> і метілоранж  
E. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> і реактив Тильманса
10. Скільки літрів CO<sub>2</sub> знаходиться в 1 м<sup>3</sup> повітря, якщо концентрація CO<sub>2</sub> становить 0,1%?  
A. 0,1 л  
B. 1,0 л  
C. 0,01 л

- D. 10,0л
- E. 100,0 л

11. Що з перерахованого використовується як показник чистоти повітря в лікарняній палаті:

- A. Режим аерації
- B. Відносна вологість повітря
- C. Вміст вуглекислого газу
- D. Зміст індолу і скатолу
- E. Швидкість руху повітря

12. Що з перерахованого відповідає гігієнічним нормативам чистоти повітря лікарняної палати:

- A. Вміст вуглекислого газу - до 0,07%
- B. Вміст чадного газу - до 1%
- C. Бактеріальна забрудненість - до 5000 (влітку) і 35000 (взимку) мікроорганізмів в  $1 \text{ м}^3$  повітря
- D. Окислюваність повітря - 6-12 мг  $\text{O}_2/\text{м}^3$
- E. Вміст аміаку - до 8 мг  $\text{O}_2/\text{м}^3$

13. Який з методів використовується для визначення малих концентрацій  $\text{CO}_2$  в повітрі?

- A. За Ребергом
- B. За Винокуровим
- C. Приладом  $\text{CO}_2$
- D. Проба Тільманса
- E. Органоліптичний

14. За токсичною дією ГДК для  $\text{CO}_2$  нормується:

- A. В житлових приміщеннях
- B. В ізолюючих сховищах
- C. В лікарняних палатах
- D. В палатах для недоношених дітей
- E. В атмосферному повітрі

15. Яка максимально допустима концентрація  $\text{CO}_2$  в лікарняних приміщеннях?

- A. 0,1%
- B. 0,05 ‰
- C. 0,2%

- D. 0,07%
- E. 0,5%

16. Яка максимально допустима концентрація  $\text{CO}_2$  в видовищних закладах?

- A. 0,05%
- B. 0,15 %
- C. 0,2%
- D. 0,1%
- E. 0,07%

17. У побутових умовах отруєння  $\text{CO}_2$  відбуваються

- A. В підвалах, льохах
- B. У погано провітрюваних приміщеннях
- C. При задимленні
- D. У горищних приміщеннях
- E. У болотистих місцевостях

18. При визначенні концентрації  $\text{CO}_2$  в повітрі методом Винокурова для титрування використовують

- A. Розчин КОН
- B. Фенолфталеїн
- C. Розчин  $\text{HCl}$
- D. Розчин  $\text{NaOH}$
- E. Розчин  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

19. Яке з наведених нижче тверджень про значення  $\text{CO}_2$  не вірно.

- A. Утворює з гемоглобіном крові карбоксигемоглобін
- B. Індикатор чистоти повітря приміщень
- C. Стимулятор дихального центру
- D. Токсичний для людини
- E. Бере участь в лужно-кислотному балансі крові

20. На промислових підприємствах ГДК для  $\text{CO}_2$  нормується на рівні

- A. 3% - 5%
- B. 0,5 ‰
- C. 1% - 2%
- D. 0,1%
- E. 0,07%

**Тема 5. Методика санітарно-гігієнічного обстеження  
об'єкту санітарного надзору  
(з оформленням акту обстеження)  
(для медичного факультету)**

1. Яку з наступних властивостей не повинні мати будівельні матеріали?
  - A. Негігроскопічність
  - B. Велику теплоємність
  - C. Малу звукопроникність
  - D. Гарну повітропроникність
  - E. Малу теплопровідність
2. Оптимальна температура в житлових приміщеннях в помірному кліматі:
  - A. 22-24 градусів
  - B. 16-18 градусів
  - C. 20-22 градусів
  - D. 18-20 градусів
  - E. 24-26 градусів
3. Оптимальним в житлових приміщеннях вважається опалення:
  - A. Пічне
  - B. Камінне
  - C. Центральне водяне
  - D. Променисто - панельне
  - E. Центральне парове
4. Цей вид опалення заборонено використовувати в житлових приміщеннях.
  - A. Камінне
  - B. Центральне парове
  - C. Центральне водяне
  - D. Пічне
  - E. Променисто - панельне
5. Підвищена температура повітря приміщень не позначається на функціонуванні:
  - A. Опорно-рухового апарату
  - B. Системи терморегуляції
  - C. Травної системи
  - D. Водно-сольового обміну
  - E. Серцево-судинної системи
6. Знижена температура повітря приміщень не впливає на:
  - A. Функціонування центральної нервової системи
  - B. Функціонування імунної системи
  - C. Функціонування периферичної нервової системи
  - D. Виникнення невритів, міозитів
  - E. Терморегуляцію
7. Який з показників не характеризує мікроклімат приміщень?
  - A. Вологість повітря
  - B. Температура повітря
  - C. Радіаційна температура нагрітих поверхонь
  - D. Атмосферний тиск
  - E. Швидкість руху повітря
8. Якою має бути загальна штучна освітленість житлових кімнат на висоті 0,8 м над підлогою при використанні люмінесцентних ламп?
  - A. 150 лк
  - B. 50 лк
  - C. 100 лк
  - D. 100 лк
  - E. 250 лк
9. Який максимальний перепад температури повітря по вертикалі протягом доби допускається в житлових приміщеннях?
  - A. 4 - 4,5° C
  - B. 0, 2 - 2,5° C
  - C. 0, 5 - 5,8° C
  - D. 1 - 1,5° C
  - E. 2 - 3° C
10. Якою повинна бути відносна вологість повітря в житлових приміщеннях в теплий сезон року?
  - A. 30-80%
  - B. 20-40%
  - C. 20-50%
  - D. 30-70%
  - E. 30-60%
11. Вкажіть норматив відносної вологості повітря в житловому приміщенні:
  - A. Оптимальна 10-90%
  - B. Оптимальна 40-60%
  - C. Оптимальна 30-70%
  - D. Оптимальна 20-80%
  - E. Допустима 50%

12. Який максимальний перепад температури повітря по горизонталі допускається в житлових приміщеннях?

- A. 1 - 1,5°C
- B. 0,2 - 2,5°C
- C. 0,5 - 5,8°C
- D. 0,8 - 8°C
- E. 2 - 3°C

13. Якою є допустима відносна вологість повітря в житлових і громадських приміщеннях в холодний і перехідний сезони року?

- A. Не більше 55%
- B. Не більше 35%
- C. Не більше 45%
- D. Не більше 65%
- E. Не більше 75%

14. Якою є оптимальна швидкість руху повітря в громадських приміщеннях в холодний і перехідний період року?

- A. Не більше 0,25 м/с
- B. Не менш 0,10 м/с
- C. Не менш 0,15 м/с
- D. Не більше 0,15 м/с
- E. Не більше 0,30 м/с

15. Якою є допустима швидкість руху повітря в громадських приміщеннях в холодний і перехідний період року?

- A. Не більше 0,1 м/с
- B. Не менш 0,2 м/с
- C. Не менш 0,3 м/с
- D. Не більше 0,3 м/с
- E. Не більше 0,2 м/с

16. Якою є допустима швидкість руху повітря в житлових приміщеннях в теплий період року?

- A. Не більше 0,2 м/с
- B. Не більше 0,5 м/с
- C. Не більше 0,3 м/с
- D. Не менш 0,2 м/с
- E. Не менш 0,5 м/с

17. Який з наступних показників є непрямим показником забруднення повітря житлових приміщень?

- A. Ацетон
- B. Вуглеводи в перерахунку на вуглець
- C. Вуглекислий газ
- D. Оксид вуглецю
- E. Органічні кислоти в перерахунку на оцтову

18. Яка максимально допустима концентрація CO<sub>2</sub> в житлових приміщеннях?

- A. 0,2%
- B. 0,05 ‰
- C. 0,1%
- D. 0,3%
- E. 0,5%

19. ПДУ звуку для житлових приміщень в денний час складає

- A. 30 дБА
- B. 45 дБА
- C. 65 дБА
- D. 55 дБА
- E. 70 дБА

20. ПДУ звуку для житлових приміщень в нічний час складає

- A. 65 дБА
- B. 35 дБА
- C. 45 дБА
- D. 30 дБА
- E. 70 дБА

## РОЗДІЛ 2. КОМУНАЛЬНА ГИГІЕНА

### Тема 6. Методика санітарного обстеження джерел водопостачання та відбору проб води для бактеріологічного і санітарно-хімічного дослідження

1. Вода якого джерела водопостачання найбільш відповідає гігієнічним вимогам до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання за бактеріологічними показниками?
  - A. Озера
  - B. Артезіанська
  - C. Водосховища
  - D. Річкова
  - E. Ґрунтова
2. Скільки існує класів підземних джерел централізованого водопостачання за показниками якості води?
  - A. 4
  - B. 1
  - C. 2
  - D. 3
  - E. 5
3. Вода якого джерела водопостачання зазвичай найбільш мінералізована?
  - A. Річна
  - B. Водосховища
  - C. Міжпластова, напірна
  - D. Ґрунтова
  - E. Верховодка
4. Яка з нижченаведених операцій не є необхідною при відборі проб води з водопровідного крану для подальшого бактеріологічного дослідження?
  - A. Ретельна обробка рук і лабораторного посуду 0,5% розчином хлораміну
  - B. Використання стерильною лабораторного посуду
  - C. Злив з крану води не менше 15 хвилин до відбору проби
  - D. Фламбування крану до відбору проби
  - E. Залишення під пробкою невеликої кількості повітря після відбору проби
5. Назвіть одну з основних функцій, яку виконує вода в житті людини:
  - A. Регуляторна
  - B. Патолофізіологічна
  - C. Компенсаційна
  - D. Фізіологічна
  - E. Вітамінноутворююча
6. Яким гігієнічним вимогам повинна обов'язково відповідати питна вода?
  - A. Повинна мати хороші органолептичні властивості, бути придатною за хімічним складом, не містити патогенних мікробів
  - B. Не повинна викликати претензій споживачів на якість
  - C. Скарги на якість води не повинні пред'являти більше двох відсотків від загальної кількості споживачів
  - D. Повинна бути чистою і прозорою
  - E. Повинна бути смачною, прозорою, охолодженою
7. Що є головною метою санітарно-топографічного обстеження джерел водопостачання?
  - A. Визначення можливих джерел забруднення води і шляхів проникнення забруднень у джерело водопостачання
  - B. Визначення водоносного горизонту, з якого планується забезпечення населення питною водою
  - C. Визначення органолептичних, хімічних і бактеріологічних показників проби води
  - D. Визначення характеру місцевості, типу ґрунту, типу джерела водопостачання
  - E. Визначення всіх об'єктів будівництва будь-якої форми власності, що оточують джерело водопостачання
8. Де повинна бути відібрана проба води з відкритого джерела водопостачання?
  - A. Не ближче ніж 15 метрів від берегів
  - B. Не ближче ніж 20 метрів від берегів
  - C. Не ближче ніж 1,5 - 2,0 метри від берегів
  - D. Не ближче ніж 10 метрів від берегів
  - E. У центрі джерела
9. Чим може не бути обладнаний шахтний колодязь?
  - A. Огорожею
  - B. Глиняним замком
  - C. Громадським відром
  - D. Колодою для напування худоби
  - E. Кришкою

10. Що з нижченаведеного є порушенням гігієнічних вимог до обладнання шахтних колодязів?

- A. Забір води здійснюється індивідуальними відрами
- B. Стінки колодязя водонепроникні
- C. Зруб обладнаний глиняним замком
- D. Висота зрубу над поверхнею землі - 0,8 м
- E. Колодязь закривається кришкою

11. Населення, яке користувалося водою з шахтного колодязя, скаржилось, що вода має підвищені мутність і кольоровість, неприємний терпкий присмак, псує смак чаю, при пранні білизни надає йому жовтуватий відтінок і залишає іржаві плями. За рахунок чого вода набула таких властивостей?

- A. Високої концентрації нітратів
- B. Високої концентрації хлоридів
- C. Високої концентрації сульфатів
- D. Високої концентрації гумінових сполук
- E. Високої концентрації заліза

12. За рахунок чого перш за все визначається рівень кольоровості води відкритих водойм?

- A. Всього комплексу мінеральних речовин оточуючих ґрунтів
- B. Високого титру сапрофітних мікроорганізмів
- C. Хлорплатинату калію і хлориду кобальту
- D. Біхромату калію та сульфату кобальту
- E. Гумінових речовин і сполук заліза

13. Назвіть основні фактори, які визначають вибір і можливість використання джерела водопостачання:

- A. Ландшафтні умови
- B. Ступінь схильності джерела водопостачання до впливу чинників навколишнього середовища
- C. Хімічний склад атмосферного повітря
- D. Зручність транспортних шляхів
- E. Рівень сонячної радіації

14. Вкажіть один з основних видів джерел водопостачання:

- A. Тала вода
- B. Морська вода
- C. Підземні води
- D. Мінеральна вода
- E. Дистильована вода

15. Назвіть один з видів підземних вод:

- A. Сифонні води
- B. Піщано-гравійні води
- C. Інфільтраційні води
- D. Верховодка
- E. Берегові води

16. Назвіть одну із зон санітарної охорони джерел водопостачання:

- A. Зона контролю
- B. Дослідницька зона
- C. Зона посиленого режиму
- D. Технічна зона
- E. Інженерна зона

17. Скільки літрів води потрібно для її повного аналізу:

- A. 4 л
- B. 1 л
- C. 3 л
- D. 5 л
- E. 2 л

18. Назвіть прилади, які необхідно використовувати для відбору проб води на хімічний аналіз:

- A. Аерометр
- B. Бутирометр
- C. Батометр
- D. Актинометр
- E. Кататермометр

19. Оптимальною для транспортування води вважають температуру:

- A. 6 °
- B. 4 °
- C. 1 °
- D. 9 °
- E. 12 °

20. Дайте визначення поняття «дебіт вододжерела»:

- A. Швидкість течії (м/с)
- B. Потужність (л/ч)
- C. Ширина потоку (м)
- D. Час, за яке відновлюється рівень води (хв)
- E. Глибина вододжерела (м)

## Тема 7. Методика гігієнічної оцінки питної води за сольовим і мікроелементним складом

1. Яка з нижченаведених груп хімічного складу води свідчить про фізіологічну повноцінність мінерального складу води?
  - A. Мінералізація загальна, жорсткість загальна, лужність загальна, магній, фтор
  - B. Сульфати, хлориди, мідь, марганець, залізо
  - C. Алюміній, барій, селен, свинець, нікель
  - D. Сухий залишок, хлориди, сульфати, жорсткість загальна, фтор
  - E. Сульфати, марганець, залізо, магній, фтор
2. Що з перерахованого є токсикологічними показниками безпеки хімічного складу питної води?
  - A. Алюміній, барій, миш'як, селен, свинець, нікель, нітрати, фтор
  - B. Сухий залишок, хлориди, сульфати, жорсткість загальна, водневий показник, сірководень
  - C. Окислюваність перманганатна, загальний органічний вуглець, жорсткість загальна, водневий показник, сірководень
  - D. Залізо, жорсткість загальна, марганець, мідь, поліфосфати
  - E. Алюміній залишковий, берилій, залізо, хлориди, цинк
3. Який з показників не характеризує сольовий склад води?
  - A. Лужність
  - B. Загальна жорсткість
  - C. Тимчасова жорсткість
  - D. Постійна жорсткість
  - E. Окислюваність
4. Яка з дій не властива підвищеному рівню загальної жорсткості води?
  - A. Погіршує розварювання м'яса і бобових
  - B. Підвищує частоту серцево-судинних захворювань
  - C. Може викликати тимчасові диспепсичні явища
  - D. Сприяє розвитку сечокам'яної хвороби
  - E. Ускладнює прання білизни
5. Наслідком підвищення у воді концентрації якого з нижченаведених елементів сольового складу є метгемоглобінемія?
  - A. Хлоридів
  - B. Нітратів
  - C. Сульфатів
  - D. Селену
  - E. Заліза
6. Яким методом визначається загальна жорсткість води?
  - A. За Винокуровим
  - B. Нефелометричним
  - C. Комплексометричним
  - D. За Алексеевою
  - E. За допомогою хромо-кобальтової шкали
7. На якому рівні нормується загальна жорсткість води, з точки зору фізіологічній повноцінності мінерального складу води?
  - A. Від 100,0 до 1000,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
  - B. Не нормується
  - C. Від 1,5 до 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
  - D. Від 0,5 до 6,5 ммоль/дм<sup>3</sup>
  - E. Від 7,0 до 10,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
8. Який з індикаторів застосовується при визначенні загальної жорсткості води?
  - A. Лакмус
  - B. Метилловий помаранчевий
  - C. Фенолфталеїн
  - D. Хром темно-синій
  - E. Крохмаль
9. Назвіть один з основних шляхів профілактики біогеохімічних ендемій:
  - A. Використання кліматотерапії
  - B. Використання психопрофілактичних заходів
  - C. Впровадження лікувальної фізичної культури
  - D. Додавання мікроелементів в питну воду
  - E. Використання фізіотерапевтичних процедур
10. На якому принципі заснований метод визначення загальної жорсткості води?
  - A. Зв'язуванням індикатора і трилону Б з іонами Ca<sup>2+</sup> + і Mg<sup>2+</sup> + води
  - B. Зв'язуванням індикатора трилоном Б
  - C. Зв'язуванням трилону Б з іоном Ca<sup>2+</sup> + і Mg<sup>2+</sup> + води, а індикатора з Cl<sup>-</sup> і HCO<sup>-</sup>

D. Зв'язуванням трилону Б з  $\text{Cl}^-$  і  $\text{HCO}_3^-$ , а індикатора з іонами  $\text{Ca}^{2+}$  і  $\text{Mg}^{2+}$  води  
E. Зв'язуванням трилоном Б лужності води, а індикатор має сигнальне значення

11. У населення одного з районів міста відмічався нерівномірний колір зубів. На різцях спостерігалися білі плями, поперечні коричневі смуги. У появі даних симптомів запідозрили питну воду з глибокої свердловини. Яка зі складових частин води могла бути причиною захворювання?

- A. Fe
- B. Ca
- C. J
- D. Mg
- E. F

12. Захворюваність карієсом серед мешканців населеного пункту N складає 89%. Встановлено, що вода з водопроводу містить  $0,1 \text{ мг/дм}^3$  фтору. Які профілактичні заходи найбільш доцільно здійснити з гігієнічних позицій?

- A. Дефторувати воду
- B. Вживати фторовану сіль і фтороване молоко
- C. Робити інгаляції з фтору
- D. Використовувати зубні пасти з фтором
- E. Фторувати воду

13. Яка гранично допустима концентрація  $\text{F}^-$  іона в питній воді з-під крана для населених пунктів, розташованих в першому кліматичному поясі?

- A.  $2,0 \text{ мг/дм}^3$
- B.  $1,5 \text{ мг/дм}^3$
- C.  $0,7 \text{ мг/дм}^3$
- D.  $0,3 \text{ мг/дм}^3$
- E.  $0,1 \text{ мг/дм}^3$

14. Для централізованого водопостачання міста використовується вода, яка в своєму складі містить: фтору -  $2,0 \text{ мг/дм}^3$ , сульфатів -  $80 \text{ мг/дм}^3$ , хлоридів -  $200 \text{ мг/дм}^3$ , йоду -  $0,03 \text{ мг/дм}^3$ , нітратів -  $43 \text{ мг/дм}^3$ . Яке захворювання може виникнути в результаті споживання цієї води?

- A. Тиреотоксикоз
- B. Метгемоглобінемія
- C. Карієс зубів
- D. Флюороз
- E. Ендемічний зоб

15. Яке гігієнічне значення має вміст йоду у воді?

- A. При нестачі погіршує імунний статус людини
- B. Підвищена кількість сприяє розвитку тиреотоксикозу
- C. Знижена кількість сприяє розвитку гіпотиреозу
- D. При надлишку обумовлює зростання серцево-судинної захворюваності
- E. Має сигнальне значення

16. Який захід є найбільш ефективним при недостатньому надходженні сполук йоду в організм людини в певному регіоні?

- A. Вживання в їжу морепродуктів і йодованої солі
- B. Йодування питної води
- C. Обробка ґрунтів сполуками йоду
- D. Зміна джерела водопостачання
- E. Вживання річкової риби і рибопродуктів

17. На якому рівні нормується вміст йоду в питній воді?

- A.  $10-15 \text{ мкг/дм}^3$ ;
- B.  $200 \text{ мкг/дм}^3$
- C.  $3-8 \text{ мкг/дм}^3$
- D. не нормується
- E.  $100-150 \text{ мкг/дм}^3$

18. Який реактив використовується при визначенні вмісту фтору у воді?

- A. Роданистий амоній
- B. Алізариновий цирконій
- C. Ацетат свинцю
- D. Крохмаль
- E. Йодистий меркурамоній

19. Який з нижче названих джерел є основним постачальником йоду в організм?

- A. Молоко
- B. Повітря
- C. Питна вода
- D. М'ясо, риба
- E. Рослинна їжа

20. Який з нижченаведених джерел є основним постачальником фтору в організм?

- A. Морепродукти
- B. Повітря
- C. Питна вода
- D. Молоко
- E. Рослинна їжа

## Тема 8. Методи і засоби очистки води при централізованому і децентралізованому водопостачанні (для медичного факультету)

1. Назвіть хімічну сполуку, яка використовуються для проведення коагуляції води?  
А. Хлорамін  
В. Сульфат барію  
С. Газоподібний хлор  
D. Хлорид натрію  
E. Глинозем
2. Який з нижчеперелічених методів не є методом поліпшення якості води?  
А. Знебарвлення  
В. Коагуляція  
С. Відстоювання  
D. Нітрифікація  
E. Освітлення
3. Від якої якості води в більшій мірі залежить доза сірчанокислового глинозему для коагуляції?  
А. Загальної жорсткості  
В. Температури  
С. Карбонатної жорсткості  
D. Окиснюваності  
E. Кольоровості
4. Який з нижчеперелічених реагентів не є коагулянтом або флокулянтом?  
А. Сульфат алюмінію  
В. Хлорид заліза  
С. Сульфат заліза  
D. Гіпохлорид заліза  
E. Хлорид алюмінію
5. Як називається складний фізико-хімічний процес, що йде з утворенням пластівців, сорбуючих на своїй поверхні дрібні частинки механічних домішок у воді?  
А. Фільтрація  
В. Коагуляція  
С. Відстоювання  
D. Фторування  
E. Мінералізація
6. При хлор-купоросному методі коагуляції до води додають розчин хлорного вапна з метою:  
А. Дезодорації води  
В. Додаткової дезінфекції води  
С. Нейтралізації залишкової кількості коагулянту  
D. Переводу коагулянта з неактивної форми в активну  
E. Освітлення води
7. Який з нижчеперелічених методів не відноситься до спеціальних методів поліпшення якості води?  
А. Знезалізнення  
В. Опріснення  
С. Хлорування  
D. Фторування  
E. Пом'якшення
8. Яка з нижчеперелічених груп показників якості води є показанням до її очищення?  
А. Мутність - 30 НЕМ, кольоровість - 20 °  
В. Кольоровість - 40 °, присмак - 3 бали.  
С. Кольоровість - 40 °, рН - 9,2  
D. Смак 4 бали, загальна жорсткість - 10/ммоль/дм<sup>3</sup>  
E. Мутність - 1,2 НЕМ, запах 3 бали.
9. Назвіть один з основних видів поліпшення якості питної води?  
А. Іонізація  
В. Преципітація  
С. Знешкодження  
D. Сублімація  
E. Очищення
10. Назвіть основні очисні споруди, які використовуються для проведення відстоювання води?  
А. Біофільтри  
В. Горизонтальні і вертикальні відстійники  
С. Аеротенки  
D. Камери реакції  
E. Септики
11. Назвіть один з основних методів дезодорації води?  
А. Кип'ятіння  
В. Коагуляція  
С. Флокуляція  
D. Аерування  
E. Перехлорування

12. Назвіть один з методів знебарвлення води?
- Флокуляція
  - Аерування
  - Відстоювання
  - Кип'ятіння
  - Обробка окиснювачем
13. Назвіть один із засобів опріснення води?
- Коагуляція
  - Аерування
  - Флокуляція
  - Кип'ятіння
  - Дистиляція
14. Принцип відстоювання води полягає в:
- Значному уповільненні струму води і випаданні зважених часток в осад
  - Знищенні патогенної мікрофлори
  - Додаванні до води коагулянту
  - Кип'ятінні
  - Додаванні окиснювача
15. Фільтрування - це:
- Знищення патогенної мікрофлори
  - Відділення твердих частинок від рідини
  - Додавання до води коагулянту
  - Значне уповільнення струму води і випадання зважених часток в осад
  - Додавання окиснювача
16. Яку речовину рекомендують додати до води, щоб підвищити її переборну жорсткість і поліпшити процес коагуляції?
- Крохмаль
  - Соду
  - Хлор
  - Перекис водню
  - Йод
17. У чому перевага сірчаноокислого закису заліза (купоросу) у порівнянні з іншими речовинами, що використовуються в якості коагулянтів?
- У зручності застосування
  - У більшій концентрації
  - В прискоренні процесу коагуляції
  - В дешевизні та ефективності в холодну пору року
  - Немає переваг
18. Назвіть один з основних видів коагуляції води?
- Подвійна
  - Супер коагуляція
  - Плівкова
  - Контактна
  - Дисперсна
19. Очищення води - це:
- Звільнення від зважених часток
  - Знищення патогенної мікрофлори
  - Зниження жорсткості води
  - Додавання до води фтору
  - Знезалізнення води
20. Який з нижчеперелічених методів відноситься до спеціальних методів поліпшення якості води?
- Хлорування
  - Фторування
  - Озонування
  - Кип'ятіння
  - Коагуляція

## Тема 9. Методи і засоби знезараження води при централізованому і децентралізованому водопостачанні (для медичного факультету)

1. Назвіть основний вид поліпшення якості питної води:

- A. Сублімація
- B. Знезараження
- C. Іонізація
- D. Преципітація
- E. Стерилізація

2. Назвіть основний хімічний (реагентний) метод знезараження води:

- A. Використання ультрафіолетового випромінювання
- B. Використання хлору і його препаратів
- C. Обробка води ультразвуком
- D. Застосування високовольтних імпульсних струмів
- E. Кип'ятіння

3. Назвіть основний критерій безпеки води в епідеміологічному відношенні щодо:

- A. Жорсткість води не більше 7 ммоль/л
- B. Сульфатів не більше 500 мг/л
- C. Хлоридів не більше 350 мг/л
- D. Колі-індекс, мікробне число
- E. рН

4. Назвіть показник надійності знезараження питної води, яке проведено методом хлорування при централізованому водопостачанні:

- A. Залишковий хлор - 0,1 - 0,29 мг/л
- B. Залишковий хлор - 0,3-0,5 мг/л
- C. Сульфати не більше 500 мг/л
- D. Жорсткість води - не більше 7 ммоль/л
- E. Сухий залишок - не більше 7 мг/л

5. Яка хлоропоглинаємість води, якщо її хлорпотреби, визначена дослідним шляхом, склала 2 мг/дм<sup>3</sup> активного хлору, а залишковий хлор - 0,4 мг/дм<sup>3</sup>?

- A. 2,4 мг
- B. 0,4 мг
- C. 2,0 мг
- D. 1,6 мг
- E. 2,8 мг

6. При знезараженні води методом хлорування ефективність оцінюють:

- A. За вмістом залишкової кількості хлорного вапна
- B. За її прозорістю та мутністю
- C. За смаковими якостями і кольором
- D. За кількістю сухого залишку і смаку
- E. За залишковим хлором, титром кишкової палички і мікробним числом

7. Хлорпотреба води - це:

- A. Кількість (мг) активного хлору, необхідна для повного знезаражування 1 л води в поєднанні із залишковим хлором
- B. Витрати хлорного вапна на 100 л води
- C. Витрати активного хлору на 1 м<sup>3</sup> води
- D. Витрати хлораміну на 100 л води
- E. Кількість активного хлору, яка забезпечує стерильність води

8. Хлоропоглинаємість води-це:

- A. Кількість (мг) активного хлору, необхідна для окислення органічних неорганічних речовин в 1 л води при 30 хв. контакту
- B. Кількість (мг) активного хлору, необхідна для повного знезараження 1 л води в поєднанні із залишковим хлором
- C. Витрати активного хлору на 1 м<sup>3</sup> води
- D. Витрати хлораміну на 100 л води
- E. Кількість активного хлору, яка забезпечує стерильність води

9. Яка повинна бути максимальна концентрація залишкового вільного хлору в обеззараженій водопровідній воді після її годинного контакту з активним хлором під час хлорування нормальними дозами хлору?

- A. 1,5 мг/л
- B. 0,3 мг/л
- C. 0,75 мг/л
- D. 1,0 мг/л
- E. 0,5 мг/л

10. Яку кількість активного хлору містить пігулка «пантоцид» в чистому вигляді?

- A. 2,5 мг
- B. 3,5 мг
- C. 1,0 мг
- D. 4,0 мг
- E. 5,0 мг

11. Назвіть реактив, який застосовується для дехлорування води після її знезараження методом перехлорування:

- A. Хлорне залізо
- B. Сірчаноокислий алюміній
- C. Гіпосульфід натрію
- D. Двутретьосновна сіль гіпохлориту кальцію
- E. Іони срібла

12. Яка повинна бути мінімальна концентрація залишкового вільного хлору в обеззараженій водопровідній воді після її годинного контакту з активним хлором під час хлорування нормальними дозами хлору?

- A. 0,5 мг/л
- B. 0,3 мг/л
- C. 0,75 мг/л
- D. 1,0 мг/л
- E. 1,5 мг/л

13. Який з нижчеперелічених методів відноситься до хімічних (реагентних) методів знезараження води?

- A. Обробка сірчаноокислим алюмінієм
- B. Застосування ультрафіолетового випромінювання
- C. Обробка води іонами срібла
- D. Обробка сульфатом заліза
- E. Обробка сірчаноокислим натрієм

14. Який з нижчеперелічених методів відноситься до фізичних (безреагентних) методів знезараження води?

- A. Використання ультрафіолетового випромінювання
- B. Озонування
- C. Використання перекісних сполук
- D. Хлорування з преамонізацією
- E. Обробка води іонами срібла

15. Вкажіть одну з основних груп методів знезараження води?

- A. Загально-санітарна
- B. Токсикологічна
- C. Біологічна
- D. Хімічна
- E. Ентомологічна

16. Яка кількість хлорного вапна (вміст активного хлору 25 %) необхідно для проведення знезараження 1000 дм<sup>3</sup> води методом перехлорування дозою хлору 10мг/дм<sup>3</sup>?

- A. 10 г
- B. 20 г
- C. 100 г
- D. 40 г
- E. 5 г

17. Який мінімальний вміст активного хлору можна використовувати хлорне вапно для ефективного знезараження води?

- A. 5%;
- B. 20%
- C. 10%
- D. 1%
- E. 25%

18. Який з нижчеперелічених методів знезараження води не застосовується для поліпшення якості води при централізованому водопостачанні?

- A. Озонування води
- B. Перехлорування води
- C. Кип'ятіння
- D. Хлорування води
- E. Опромінення води УФ-променями

19. Скільки активного хлору містить свіже хлорне вапно?

- A. 85-90%
- B. 15-20%
- C. 43-50%;
- D. 32-35%
- E. 10-15%

20. Який з нижчеперелічених показників найбільш швидко дозволяє визначити ефективність процесу хлорування води?

- A. Мікробне число
- B. Колі-титр
- C. Залишковий хлор
- D. Хлорпотреби
- E. Колі-індекс

## Тема 10. Методика гігієнічної оцінки питної води при централізованому водопостачанні за результатами лабораторного аналізу проб

1. Як нормується інтенсивність запаху питної води при централізованому водопостачанні?

- A. Не більше 3 балів
- B. Не більше 2 балів
- C. Не менш 2 балів
- D. Не нормується
- E. Не менше 3 балів

2. Як нормується інтенсивність смаку питної води при централізованому водопостачанні?

- A. Не більше 3 балів
- B. Не більше 2 балів
- C. Не менш 2 балів
- D. Не нормується
- E. Не менше 3 балів

3. Як нормується загальна жорсткість при централізованому водопостачанні?

- A. Не менш 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
- B. Не більше 10,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
- C. Не більше 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
- D. Не нормується
- E. Не більше 7,5 ммоль/дм<sup>3</sup>

4. З метою централізованого водопостачання питною водою жителі села N вирішили побудувати водопровід із забором з річки. Попередньо виконаний аналіз води показав, що кольоровість води - 16 °, запах - 2 бали, загальна жорсткість - 5 ммоль/дм<sup>3</sup>, залізо - 2,0 мг/дм<sup>3</sup>, фтору - 0,8 мг/дм<sup>3</sup>, нітратів - 25 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридів - 180 мг/дм<sup>3</sup>. Який з нижчеперелічених показників не відповідає гігієнічним вимогам до питної води?

- A. Фтор
- B. Залізо
- C. Нітрати
- D. Хлориди
- E. Загальна жорсткість

5. Для централізованого забезпечення жителів міста З питною водою було вирішено побудувати водопровід із забором води з озера. Попередньо виконаний аналіз

води дав такі результати: кольоровість води - 15 °, запах - 2 бали, загальна жорсткість - 6 ммоль/дм<sup>3</sup>, залізо - 0,15 мг/дм<sup>3</sup>, фтор - 0,7 мг/дм<sup>3</sup>, нітрати - 57 мг/м<sup>3</sup>, хлориди - 157 мг/дм<sup>3</sup>. Який з нижчеперелічених показників не відповідає гігієнічним вимогам до питної води?

- A. Загальна жорсткість
- B. Фтор
- C. Залізо
- D. Хлориди
- E. Нітрати

6. Для централізованого водопостачання міста використовується вода, яка в своєму складі містить: фтору - 2,0 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатів - 80 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридів - 200 мг/дм<sup>3</sup>, йоду - 0,03 мг/дм<sup>3</sup>, нітратів - 43 мг/дм<sup>3</sup>. Яке захворювання може виникнути в результаті вживання цієї води?

- A. Тиреотоксикоз
- B. Карієс зубів
- C. Флюороз
- D. Метгемоглобінемія
- E. Ендемічний зоб

7. Вода з якого джерела водопостачання найбільш відповідає гігієнічним вимогам до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання за своїми бактеріологічними показниками?

- A. Ґрунтова
- B. З водосховища
- C. Річкова
- D. Артезіанська
- E. Озерна

8. Що з перерахованого не відноситься до складових централізованого водопроводу:

- A. Очисні споруди
- B. Водозабірні споруди
- C. Точка водорозбору
- D. Насосні станції
- E. Джерело водопостачання

9. Яке значення концентрації сульфатів у питній воді відповідає гігієнічним нормам при централізованому водопостачанні?

- A. 260 мг/дм<sup>3</sup>
- B. 400 мг/дм<sup>3</sup>
- C. 350 мг/дм<sup>3</sup>
- D. 300 мг/дм<sup>3</sup>
- E. 270 мг/дм<sup>3</sup>

10. З метою організації централізованого водопостачання міста передбачається забір води з озера, розташованого на відстані 200 м від населеного пункту. Результати аналізу води: кольоровість води - 15 °, запах - 2 бали, загальна жорсткість - 5,5 ммоль/дм<sup>3</sup>, концентрація заліза - 0,37 мг/дм<sup>3</sup>, фтору - 0,9 мг/дм<sup>3</sup>, нітратів - 34 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридів - 137 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатів - 210 мг/дм<sup>3</sup>. Який спеціальний метод поліпшення якості води слід використовувати в даному випадку?

- A. Опріснення
- B. Знезалізнення
- C. Знезараження
- D. Фторування
- E. Дезодорація

11. Яка гранично допустима концентрація хлороформу у питній воді при централізованому водопостачанні?

- A. 80 мг/дм<sup>3</sup>
- B. 40 мг/дм<sup>3</sup>
- C. 20 мг/дм<sup>3</sup>
- D. 60 мг/дм<sup>3</sup>
- E. 100 мг/дм<sup>3</sup>

12. При оцінці якості питної води централізованого водопостачання в місті М були встановлені наступні показники: запах - 2 бали, загальна жорсткість - 6,7 ммоль/дм<sup>3</sup>, вміст заліза - 0,17 мг/дм<sup>3</sup>, хлоридів - 160 мг/дм<sup>3</sup>, сульфатів - 240 мг/дм<sup>3</sup>, залишкового хлору - 0,67 мг/дм<sup>3</sup>, загальне мікробне число - 37. Який із застосовуваних методів поліпшення якості води централізованого водопостачання вимагає корекції?

- A. Коагуляція
- B. Седиментація
- C. Фільтрація
- D. Знезараження
- E. Знебарвлення

13. При лабораторному аналізі якості питної води централізованого водопостачання було встановлено, що в воді з артезіанської свердловини є підвищена кількість хлоридів і сульфатів. Санітарно-захисні зони організовані. Що є найбільш вірогідною причиною відхилення показників якості питної води від гігієнічних нормативів?

- A. Природний склад вод, обумовлений підвищеним вмістом хлоридів і сульфатів в ґрунті
- B. Попадання забруднюючих речовин в воду джерела водопостачання
- C. Підвищений вміст солей внаслідок особливостей водопідготовки
- D. Забруднення води внаслідок порушення вимог до експлуатації інженерних споруд водопровідних мереж
- E. Техногенне забруднення вод

14. Контроль якості питної води при централізованому водопостачанні проводиться за показниками:

- A. Хімічним, мікробіологічним, органолептичним, токсикологічним
- B. Органолептичним та хімічним
- C. Мікробіологічним і хімічним
- D. Мікробіологічним і органолептичними
- E. Хімічним, мікробіологічним, органолептичним

15. У разі централізованого водопостачання належну якість питної води має бути забезпечено:

- A. На очисних спорудах
- B. Перед надходженням в розподільну мережу і в місцях водорозподілу
- C. Перед надходженням в розподільну мережу
- D. У розподільній мережі і в місцях водозабору
- E. При заборі води з водойми

16. Гігієнічні вимоги до хімічного складу питної води централізованого водопостачання поширюються на речовини

- A. Природного походження
- B. Природного походження і реагенти, що застосовуються для обробки води
- C. Антропогенного походження

D. Природного походження; реагенти, що застосовуються для обробки води; антропогенні забруднювачі води джерела  
E. Природного походження і антропогенні забруднювачі води джерела

17. Для визначення гігієнічної ефективності централізованого водопостачання необхідно проводити:

- A. Аналіз води, що виходить зі станції і аналіз води в місці водозабору
- B. Аналіз води, що виходить зі станції, аналіз води в місці водозабору, аналіз води в розподільній мережі
- C. Аналіз води в розподільній мережі
- D. Аналіз води, що виходить зі станції
- E. Аналіз води в місці водозабору

18. За санітарно-токсикологічною ознакою в питній воді централізованого водопостачання нормується вміст

- A. Марганцю
- B. Заліза
- C. Фтору

D. Нітратів  
E. Міді

19. Єдині гігієнічні вимоги до якості води підземних і поверхневих джерел централізованого і децентралізованого питного водопостачання пред'являють до показників

- A. Кольоровості
- B. Хлоридів і сульфатів
- C. рН
- D. Каламутності
- E. Сухого залишку (загальна мінералізація)

20. Гігієнічні вимоги до якості питної води не включають показники і їх нормативи, що характеризують

- A. Фізіологічну повноцінність
- B. Нешкідливість хімічного складу
- C. Сприятливі органолептичні властивості
- D. Епідеміологічну безпеку води
- E. Радіологічну безпеку

## Тема 11. Методика гігієнічної оцінки питної води при децентралізованому водопостачанні за результатами лабораторного аналізу проб

1. Як нормується інтенсивність запаху питної води при децентралізованому водопостачанні?

- A. Не більше 2 балів
- B. Не більше 3 балів
- C. Не менш 2 балів
- D. Не нормується
- E. Не менше 3 балів

2. Як нормується інтенсивність смаку питної води при децентралізованому водопостачанні?

- A. Не більше 2 балів
- B. Не більше 3 балів
- C. Не менш 2 балів
- D. Не нормується
- E. Не менше 3 балів

3. Як нормується загальна жорсткість при децентралізованому водопостачанні?

- A. Не більше 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
- B. Не більше 10,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
- C. Не менш 7,0 ммоль/дм<sup>3</sup>
- D. Не нормується
- E. Не більше 7,5 ммоль/дм<sup>3</sup>

4. У воді шахтного колодязя, розташованого на околиці села в 60 м нижче за рельєфом від ферми великої рогатої худоби, виявлені азотисті сполуки в таких концентраціях: аміак - 0,9 мг/дм<sup>3</sup>, нітриту - 0,3 мг/дм<sup>3</sup>, нітрати - 52 мг/дм<sup>3</sup>. Для якої тривалості органічного забруднення характерний такий аналіз води?

- A. Недавнього
- B. Свіжого
- C. Постійного
- D. Давнього
- E. Періодичного

5. У воді шахтного колодязя, розташованого на околиці села в 25 м нижче за рельєфом від фруктових садів, який удобрюється різними добривами, виявлені наступні речовини в таких концентраціях: фтор - 1,2 мг/дм<sup>3</sup>, нітрати - 78 мг/дм<sup>3</sup>. Розвиток якого захворювання можливо у жителів села, які використовують воду з даного колодязя?

- A. Селеноз

B. Флюороз

C. Ендемічний карієс

D. Ендемічний зуб

E. Метгемоглобінемія

6. Який з комплексів показників свідчить про забруднення води органічними сполуками рослинного або тваринного походження?

A. Окислюваність води, аміак, нітриту, нітрати, хлориди, сульфати, мікробне число, колі-індекс

B. Колі-індекс, залізо, аміак, нітрати, хлориди

C. Хлориди, фтор, мікробне число, селен, запах і смак, колі-індекс

D. Мікробне число, хлориди, сульфати, нітрати, окиснюваність води, колі-індекс, запах

E. Кількість бактерій групи кишкових паличок, запах, смак і присмак, хлориди, алюміній, залізо

7. Жителі села користуються водою з шахтного колодязя, розташованого на околиці. Колодязь обладнаний старим дерев'яним зрубом, є кришка, громадського відра немає. Лабораторним аналізом води з цього колодязя виявлено підвищений вміст термостабільних кишкових паличок. Про що це свідчить?

A. Забруднення води вірусами

B. Фекального забруднення вод

C. Органічне забруднення води рослинного походження

D. Попадання забруднених стічних вод хімічного виробництва

E. Забруднення води неорганічними речовинами

8. У населення одного з районів міста відмічався нерівномірний колір зубів. На різьках спостерігалися білі плями, поперечні коричневі смуги. У появі даних симптомів запідозрили питну воду з глибокої свердловини. Який з компонентів води міг бути причиною захворювання?

A. Магній

- В. Кальцій
- С. Йод
- Д. Фтор
- Е. Залізо

9. Який з наступних показників допомагає зробити заключний висновок про тваринне походження органічного забруднення?

- А. Сульфати
- В. Окислюваність
- С. Залізо
- Д. Колі-індекс
- Е. Хлориди

10. Який з наступних показників свідчить про свіже органічне забруднення води?

- А. Колі-індекс
- В. Окислюваність води
- С. Нітрити
- Д. Хлориди
- Е. Аміак

11. Який показник якості питної води не визначається при децентралізованому водопостачанні?

- А. Сульфати
- В. Хлориди
- С. Залізо
- Д. Мідь
- Е. Колі-індекс

12. Висота стінок колодязя над поверхнею землі повинна бути:

- А. Не менш 80 см.
- В. Не менш 100 см.
- С. Не менш 90 см.
- Д. Не менш 70 см.
- Е. Не менш 120 см.

13. Санація шахтних колодязів це:

- А. Комплекс заходів по ремонту, очищення та дезінфекції колодязя з метою попередження забруднення води в ньому
- В. Обстеження шахтного колодязя з метою виявлення можливої наявності забруднень
- С. Регулярний профілактичний огляд санітарного стану шахтного колодязя
- Д. Заходи, що організуються органами санітарно-епідеміологічного нагляду, з метою виявлення джерел забруднення води шахтного колодязя
- Е. Комплекс заходів по встановленню сезонної зміни якості води в колодязі

14. Жителі села користуються водою з шахтного колодязя, розташованого на околиці. Колодязь обладнаний дерев'яним зрубом з окремими зовнішніми механічними ушкодженнями, є кришка, навіс. Обладнано огорожу для під'їзду транспорту в радіусі 3-5 м. Забір води здійснюється за допомогою індивідуальної тари. Поблизу від колодязя розташовані дикорослі плодові дерева. Що є неприпустимим при експлуатації шахтних колодязів?

- А. Забір води з використанням індивідуальної тари
- В. Наявність окремих зовнішніх механічних пошкоджень зрубу колодязя
- С. Наявність дикорослих плодових дерев
- Д. Наявність огорожі для під'їзду транспорту
- Е. Порушення відсутні

15. Для будівництва глиняного замка навколо колодязя викопують яму глибиною:

- А. 1 м
- В. 2 м
- С. 50 см
- Д. 4 м
- Е. На глибину стінок колодязя

16. Підвищений вміст яких природних сполук обумовлює солоний смак води?

- А. Нітратів
- В. Сульфатів
- С. Заліза
- Д. Хлоридів
- Е. Поліфосфатів

17. При оцінці якості води шахтного колодязя встановлені наступні показники фізико-хімічного складу води: загальна жорсткість -  $17,3 \text{ ммоль/дм}^3$ , сульфати -  $670 \text{ мг/дм}^3$ , хлориди -  $420 \text{ мг/дм}^3$ , залізо -  $0,7 \text{ мг/дм}^3$ . Розвиток якого захворювання можливо у жителів села, які регулярно використовують воду з даного колодязя:

- А. Флюороз
- В. Сечокам'яна хвороба
- С. Водно-нітратна метгемоглобінемія
- Д. Атеросклероз
- Е. Інфаркт міокарда

18. При оцінці якості питної води при децентралізованому водопостачанні визначається наступний токсикологічний показник

- A. Фтор
- B. Ртуть
- C. Свинець
- D. Хлороформ
- E. Алюміній

19. При оцінці технічного стану шахтного колодязя було виявлено: колодязь обладнаний дерев'яним зрубом, на якому відмічаються незначні пошкодження надземної частини, є кришка, навіс, суспільне відро, глиняний замок. На відстані 10 м від колодязя розташована велика автомагістраль. На відстані 40 м від колодязя вище по рельєфу розташований тваринницький комплекс. Який шлях потрапляння забруднюючих речовин в воду колодязя найбільш вірогідний?

- A. Інфільтрація через ґрунт.
- B. Через гирло колодязя з атмосферними водами

C. За допомогою використання громадського відра.

D. Через гирло колодязя з атмосферним повітрям

E. Шляхом просочування дощової води з поверхні ґрунту

20. При оцінці технічного стану шахтного колодязя було виявлено: колодязь обладнаний дерев'яним зрубом, є кришка, навіс, суспільне відро. Глиняний замок і відмосток відсутні. На відстані 20 м від колодязя вище по рельєфу розташований відкритий склад агрохімікатів. Розвиток якого захворювання найбільш ймовірно у осіб, які регулярно вживають воду з даного колодязя?

- A. Карієс
- B. Флюороз
- C. Нітратна метгемоглобінемія
- D. Ендемічний зоб
- E. Кишкові захворювання інфекційної природи

## РОЗДІЛ 3 . ГІГІЄНА ХАРЧУВАННЯ

### Тема 12. Методи вивчення та гігієнічної оцінки адекватності харчування колективів (за даними меню на тиждень)

- Скільки разів на тиждень можна планувати в меню одну і ту ж страву?
  - 3-4
  - Не лімітується
  - 1-2
  - 3-4
  - 4-5
- Яку з названих страв не рекомендовано планувати на сніданок?
  - Молочний суп
  - Каву
  - Борщ
  - Смажена риба
  - Яєчня
- Який напій не рекомендовано планувати на вечерю?
  - Фруктовий кисіль
  - Какао
  - Молоко
  - Йогурт
  - Морквяний сік
- Яка страва або продукт допускається на кожний прийом їжі в тижневому меню?
  - Варене яйце
  - Фруктовий кисіль
  - Молоко
  - Хліб
  - Чай
- Які з названих страв приготовані з однакових або аналогічних продуктів?
  - Борщ, плов
  - Картопляний суп, гречана каша
  - Суп харчо, смажена риба
  - Картопляний суп, смажена картопля
  - Борщ, картопляне пюре
- Об'єднання яких з названих страв на один прийом їжі небажано?
  - Варена картопля, бульйон рибний
  - Борщ, смажена картопля
  - Молочний суп, омлет з яєць
  - Зелений борщ, вареники з сиром
  - Суп-харчо, шашлик з соусом
- Назвіть одну з основних теорій харчування, які існували в різні роки
  - Теорія об'єданого харчування
  - Печінкова теорія
  - Теорія альтернативного харчування
  - Теорія збалансованого харчування
  - Ембріогенна теорія
- Вкажіть метод оцінки стану харчування населення:
  - Лабораторний
  - Бюджетний і балансовий
  - Анкетно-опитувальний
  - Кліматичний
  - Біотичний і абіотичний
- Назвіть основну функцію їжі:
  - Превентивна
  - Біотична і абіотична
  - Загальностимулююча
  - Смакова
  - Енергетична
- Вкажіть основний вид харчування:
  - Сироїдіння
  - Адекватне
  - Альтернативне
  - Раціональне
  - Лікувальне голодування
- Назвіть один з основних механізмів біологічної дії їжі:
  - Фармакологічний
  - Вітаміноутворюючий
  - Біотичний
  - Попереджувальний
  - Сенсібілізуючий
- Назвіть один з основних принципів раціонального харчування:
  - Вітамінізованість
  - Висококалорійність
  - Правильна кулінарна обробка
  - Дешевизна
  - Мінімальна теплова обробка

13. Назвіть види харчових продуктів за походженням:

- A. Штучні каталітичні
- B. Продукти-сурогати
- C. Природні натуральні змішані
- D. Природні натуральні тваринні, рослинні
- E. Штучні консервовані

14. Назвіть вид харчових продуктів за призначенням:

- A. Штучні
- B. Продукти-сурогати
- C. Природні
- D. Штучні консервовані
- E. Природні натуральні

15. Назвіть, споживання якого продукту викликає ризик розвитку кетонемії в ході виконання важкої праці:

- A. Риба
- B. Цукерки
- C. Яйця
- D. Цукор
- E. Борошняні вироби

16. Вкажіть найбільш об'єктивний і точний метод оцінки харчування організованих колективів:

- A. Опитувальний-ваговий
- B. Балансовий
- C. Анкетний
- D. Розрахунковий
- E. Бактеріологічний

17. Вкажіть основний критерій обґрунтування раціонального режиму харчування:

- A. Індивідуальні переваги і смаки
- B. Тривалість прийому їжі
- C. Інтервали між прийомами їжі

D. Національні та етнічні особливості харчування

E. Планування страв згідно сезону

18. Назвіть, який фактор враховують при розробці раціонального режиму харчування:

- A. Основний обмін
- B. Режим дня
- C. Клімато-погодні умови
- D. Дані аліментарної енергометрії
- E. Дані функціонального стану організму

19. Дайте визначення терміну «раціональне харчування»:

- A. Харчування, яке забезпечує надходження в організм достатньої кількості білків, жирів, вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин
- B. Харчування, яке відповідає біологічним ритмам організму
- C. Харчування, яке забезпечує швидку адаптацію до нових незвичних і надзвичайних умов навколишнього середовища
- D. Харчування, яке забезпечує оптимальні умови для реалізації інформаційно-енергетичних можливостей організму людини
- E. Харчування, яке відповідає ферментативним можливостям травної системи

20. Вкажіть найбільш об'єктивний і точний метод вивчення соціально-економічних основ харчування населення:

- A. Енергометричний
- B. Лабораторний
- C. Анкетний
- D. Калориметричний
- E. Бюджетний

## Тема 13. Методика розрахунку енерговитрат людини та потреб в поживних речовинах. Оцінка адекватності харчування за меню-розкладкою

1. Які продукти є переважним джерелом легкозасвоюваного кальцію?  
A. Хліб, хлібопродукти  
B. Яловичина, свинина  
C. Риба, морські гідробіонти  
D. Печень, нирки  
E. Молоко, молочні продукти
2. Які продукти в харчовому раціоні є переважаючим джерелом фосфоліпідів для організму людини?  
A. Риба, продукти моря  
B. Зернові, олійні, бобові культури  
C. Молоко, молочні продукти  
D. М'ясо, м'ясопродукти  
E. Овочі, фрукти
3. Скільки відсотків енергетичної цінності добового раціону рекомендовано планувати на вечерю при триразовому харчуванні?  
A. 10-15%  
B. 5-10%  
C. 20-25%  
D. 30-35%  
E. 40-45%
4. Від чого не залежить основний обмін людини?  
A. Зросту  
B. Маса тіла  
C. Віку  
D. Професії  
E. Статі
5. На скільки груп ділиться населення за інтенсивністю праці?  
A. 2  
B. 1  
C. 3  
D. 4  
E. 5
6. Який коефіцієнт фізичної активності відповідає роботі лікаря-хірурга?  
A. 1,6  
B. 1,4  
C. 1,9
7. За рахунок яких поживних речовин фізіологічні норми передбачає покриття 11-13% загальних витрат енергії?  
A. Моносахарів  
B. Вуглеводів  
C. Рослинних жирів  
D. Тварин жирів  
E. Білків
8. Яке визначення не відноситься до характеристики харчового статусу?  
A. Оптимальний  
B. Звичайний  
C. Екстремальний  
D. Надмірний  
E. Недостатній
9. Яка енергетична цінність жирів?  
A. 6,0 ккал/г  
B. 3,75 ккал/г  
C. 4,0 ккал/г  
D. 9,0 ккал/г  
E. 12,0 ккал/г
10. Скільки відсотків від загальної маси жирів добового раціону повинні складати жири рослинного походження?  
A. 20%  
B. 10%  
C. 15%  
D. 30%  
E. 35%
11. Яке вагове взаємовідношення Са і Р в добовому раціоні є раціональним?  
A. 1,0: 1,5  
B. 1,0: 1,0  
C. 1,5: 2,0  
D. 0,5: 1,5  
E. 1,5: 1,0
12. Вкажіть середню рекомендовану енергетичну цінність добового раціону, адекватну віковим особливостям добових

енерговитрат 36-річної жінки-диспетчера станції швидкої допомоги.

- A. 1600 ккал
- B. 2000 ккал
- C. 2500 ккал
- D. 2700 ккал
- E. 1900 ккал

13. У якому діапазоні зазвичай коливаються енерговитрати, пов'язані зі специфічно-динамічною дією їжі при змішаному збалансованому харчуванні?

- A. 5-10% від основного обміну
- B. 2-5% від загальної добової калорійності
- C. 10-12% від основного обміну
- D. 1-12% від загальної добової калорійності
- E. 12-15% від загальної добової калорійності

14. Що не відноситься до визначення харчового статусу:

- A. Надмірний
- B. Астенічний
- C. Оптимальний
- D. Звичайний
- E. Недостатній

15. Що не відноситься до патологічних станів, пов'язаних з порушенням харчування (за визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я):

- A. Переїдання
- B. Недоїдання
- C. Специфічні форми недостатності харчових речовин
- D. Голодний стан
- E. Незбалансоване харчування

16. Перерахуйте хвороби недостатнього харчування:

- A. Білково-енергетична недостатність
- B. Харчова непереносимість
- C. Ферментативна недостатність

D. Біогеохімічні ендемії

E. Аліментарно-токсичні хвороби

17. Перерахуйте хвороби надлишкового харчування:

- A. Біогеохімічні ендемії
- B. Харчові отруєння
- C. Аліментарно-токсичні хвороби
- D. Вітамінна надмірність
- E. Харчові алергії

18. Вкажіть, при якому перевищенні маси тіла у відповідності з нормативними значеннями ставиться діагноз ожиріння (у%):

- A. 12-14
- B. До 3
- C. 5-7
- D. 10-12
- E. понад 15

19. Перерахуйте основні критерії оцінки енергетичної адекватності харчування:

- A. Зріст
- B. Масово-ростовий показник
- C. Резистентність капілярів
- D. Відповідність хімічного складу і калорійності раціону фізіологічним нормам харчування
- E. Кількісний вміст білків, жирів, вуглеводів 1: 1: 4

20. Що не відноситься до основних фізіолого-гігієнічних нормативів харчування:

- A. Клімато-географічні
- B. Статеві-вікові
- C. Спеціальні: для робітників шкідливих виробництв
- D. В залежності від стану здоров'я (для хворих)
- E. За інтенсивністю і важкості праці

# Тема 14. Методика вивчення та оцінки харчового статусу людини з оцінкою показників вітамінної забезпеченості організму (для стоматологічного факультету)

1. В якому діапазоні коливається добова норма споживання вітаміну С для дорослих?  
А. 50-70 мг  
В. 20-30 мг  
С. 30-50 мг  
D. 70-100 мг  
E. 100-120 мг
2. Якою речовиною є реактив Тильманса?  
А. Хром темно-синій  
В. Гіпосульфід натрію  
С. Дісульфофенол  
D. 2,6-дихлорфеноліндофенол  
E. Розолова кислота
3. Який діапазон мінімальної добової екскреції вітаміну С з сечею свідчить про достатню забезпеченість цим вітаміном організму дорослої людини?  
А. 5-10 мг  
В. 1-5 мг  
С. 15-20 мг  
D. 50-80 мг  
E. 20-25 мг
4. Який з методів не використовується для оцінки С - вітамінною забезпеченості організму людини?  
А. Визначення вітаміну С в шлунковому соку  
В. Визначення вітаміну С в сечі  
С. Визначення вітаміну С в сироватці крові  
D. Визначення вітаміну С в готових стравах  
E. Визначення вітаміну С в продуктах харчування
5. Яке захворювання викликає нестача вітаміну С?  
А. Хейлез  
В. Скорбут  
С. Жирна себорей  
D. Пеллагра  
E. Ангулярний стоматит
6. Який з вітамінів не депонується в організмі?  
А. Вітамін В<sub>12</sub>  
В. Вітамін А  
С. Вітамін Д  
D. Вітамін С  
E. Вітамін Е
7. Яка кількість вітаміну С виводиться з сечею за годину при достатній забезпеченості їм організму?  
А. 0,6 мг  
В. 0,1 мг  
С. 0,2 мг  
D. 0,4 мг  
E. 0,8 мг
8. Який з перерахованих вітамінів не відноситься до водорозчинних?  
А. В<sub>2</sub>.  
В. В<sub>1</sub>  
С. Е  
D. С  
E. РР
9. Добова потреба в якому вітаміні становить 16-22 мг?  
А. В<sub>2</sub>  
В. Д  
С. А  
D. В<sub>1</sub>  
E. РР
10. При надмірному вживанні якого з вітамінів з їжею можливий гіпервітаміноз?  
А. К  
В. А  
С. В<sub>1</sub>  
D. В<sub>2</sub>  
E. В<sub>6</sub>
11. Назвіть один з критеріїв оцінки вітамінної адекватності харчування:  
А. Маса тіла  
В. Режим харчування  
С. Резистентність капілярів  
D. Зріст  
E. Товщина підшкірно-жирової складки

12. Які продукти необхідно включити в раціон хворого на рахіт?
- A. Яблука, капусту, шпинат
  - B. Нешліфований рис, висівки
  - C. Апельсини, смородину, зелену цибулю
  - D. Риб'ячий жир, печінку, жовток яйця
  - E. Цільнозерновий хліб, дріжджі
13. Який вітамін виробляється в нашому організмі і необхідний для згортання крові?
- A. А
  - B. К
  - C. В
  - D. Д
  - E. Е
14. До водорозчинних належать вітаміни:
- A. Вітаміни А і С
  - B. Вітаміни А, Д, Е, С
  - C. Вітаміни Е, Д, А, К
  - D. Вітаміни С і В
  - E. Вітаміни Е і РР
15. Який вітамін погіршує обмін фосфору і кальцію в організмі?
- A. А
  - B. Д
  - C. С
  - D. В
  - E. Е
16. У яких продуктах в більшій кількості міститься вітамін А?
- A. Смородина, лимон, зелений перець
  - B. Печінка, вершкове масло, сир
  - C. Рис, пшениця
  - D. Виробляється в організмі
  - E. Морква, помідори, гарбуз
17. Які зміни викликає в організмі відсутність вітаміну К?
- A. Крихкість кісток
  - B. Переродження м'язової тканини
  - C. Порушення утворення еритроцитів
  - D. Порушення згортання крові
  - E. Порушення зору
18. Недолік якого вітаміну, викликає паралічі кінцівок, ураження нервової системи?
- A. Е
  - B. А
  - C. С
  - D. Д
  - E. В
19. Як надходять вітаміни в організм людини?
- A. Надходять з їжею і утворюються в організмі
  - B. Утворюються в організмі людини
  - C. Надходять тільки з їжею тваринного походження
  - D. Для їх надходження необхідно приймати вітамінні препарати
  - E. Надходять з їжею рослинного походження
20. Добова потреба в якому вітаміні становить 1 мг?
- A. В<sub>2</sub>.
  - B. Д
  - C. С
  - D. В<sub>1</sub>
  - E. А

## Тема 15. Методика експертної гігієнічної оцінки якості харчових продуктів за результатами лабораторного аналізу (для медичного факультету)

1. З допомогою якого приладу визначають ступінь чистоти молока?
  - A. «Ареометр»
  - B. «Рекорд»
  - C. «Авангард»
  - D. «Лактоденсиметр»
  - E. «Чистомір»
2. В якому діапазоні може коливатися щільність нормалізованого або цільного молока?
  - A. 1,034 - 1,038 г/см<sup>3</sup>
  - B. 1,025 - 1,030 г/см<sup>3</sup>
  - C. 1,028 - 1,034 г/см<sup>3</sup>
  - D. 1,020 - 1,025 г/см<sup>3</sup>
  - E. 1,038 - 1,044 г/см<sup>3</sup>
3. За якою формулою розраховується сухий залишок молока?
  - A. Реомюра
  - B. Фаррингтона
  - C. Еберу
  - D. Кельвіна
  - E. Реберга
4. Як змінюється щільність молока, якщо з нього знімають вершки?
  - A. Збільшується
  - B. Не змінюється
  - C. Зменшується
  - D. Збільшується до 1,2 г/см<sup>3</sup>
  - E. Зменшується до 0,8 г/см<sup>3</sup>
5. Один мілілітр розчину лугів якої нормальності приймають за один градус Тернера?
  - A. 0,01 н
  - B. 0,001 н
  - C. 0,05 н
  - D. 0,5 н
  - E. 0,1 н
6. В яких одиницях вимірюється кислотність молока?
  - A. Градуси Фаррингтона
  - B. Градуси Цельсія
  - C. Градуси Тернера
  - D. Градуси Реомюра
  - E. Градуси Кельвіна
7. Для визначення наявності якої речовини-фальсифікатора в молоці використовується розолова кислота?
  - A. Глюкози
  - B. Соди
  - C. Крохмалю
  - D. Лактози
  - E. Перекису водню
8. Для визначення якого з показників якості молока використовується спосіб Гербера?
  - A. Вмісту жиру
  - B. Сухого залишку
  - C. Густини
  - D. Кислотності
  - E. Чистоти
9. У якому діапазоні повинна коливатися кислотність молока вищого і першого сорту?
  - A. 18 – 22<sup>0</sup>T
  - B. 18 - 20<sup>0</sup>T
  - C. 16 - 19<sup>0</sup>T
  - D. 20 - 22<sup>0</sup>T
  - E. 22 - 25<sup>0</sup>T
10. Яку питому вагу має молоко при температурі 20<sup>0</sup>C, якщо при температурі 15<sup>0</sup> C вона дорівнює 1,027 г/см<sup>3</sup>?
  - A. 1,025 г/см<sup>3</sup>
  - B. 1,024 г/см<sup>3</sup>
  - C. 1,026 г/см<sup>3</sup>
  - D. 1,027 г/см<sup>3</sup>
  - E. 1,029 г/см<sup>3</sup>
11. Яку максимальну кислотність повинен мати формовий хліб другого сорту з пшеничного борошна?
  - A. 6<sup>0</sup>
  - B. 4<sup>0</sup>
  - C. 8<sup>0</sup>
  - D. 10<sup>0</sup>
  - E. 12<sup>0</sup>

12. Якою має бути максимальна товщина кірки хліба з пшеничного борошна?

- A. 7,0 - 8,0 мм
- B. 2,0 - 2,5 мм
- C. 3,0 - 4,0 мм
- D. 5,0 - 6,0 мм
- E. 0,5 - 1,0 мм

13. Один мілілітр розчину лугу якої нормальності приймають за один градус кислотності хліба?

- A. 0,1 н
- B. 0,001 н
- C. 1,0 н
- D. 0,5 н
- E. 0,05 н

14. За допомогою якого приладу визначають пористість хліба?

- A. Алексеевої
- B. Журавльова
- C. Тернера
- D. Винокурова
- E. Зав'ялова

15. Яку речовину визначають способом Еберу в м'ясі?

- A. Холестерин
- B. Екстрактивні речовини
- C. Аміак
- D. Летючі жирні кислоти
- E. Сірководень

16. Що потрібно зробити з м'ясом, якщо при тріхінеллоскопії в 10 зразках знайдено 2 тріхінели?

- A. Допустити до вживання без обмежень
- B. Допустити до вживання після заморожування при температурі - 25 ° С протягом 7 діб
- C. Допустити до вживання після проварювання шматками вагою 1,5 кг щонайменше 3 годин
- D. Допустити до вживання після засолювання (25% розсіл) шматками вагою 1,5 кг не менше 20 діб
- E. Заборонити для вживання і піддати технічній утилізації

17. При якій кількості фін, знайдених на площі 40 см<sup>2</sup> м'язів, м'ясо необхідно утилізувати?

- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. 4
- E. 5

18. Які реактиви потрібно використовувати для виявлення сірководню в м'ясі?

- A. Несслера
- B. Еберу
- C. Соляну кислоту
- D. Медяний купорос
- E. Оцтовокислий свинець

19. Який рН має мати м'ясо через 24 години після забою тварини?

- A. Кислий
- B. Слабо кислий
- C. Нейтральний
- D. Слабо лужний
- E. Лужний

20. Які речовини входять до складу реактиву Ебера?

- A. Соляна кислота, ефір, спирт
- B. Оцтовокислий свинець, ефір
- C. Оцтовокислий свинець, спирт, ефір
- D. Сода, ефір
- E. Мідний купорос, спирт

## Тема 16. Методика розслідування випадків харчових отруєнь мікробного походження

1. Провідною умовою в патогенезі харчової інтоксикації мікробної етіології є:

- А. Грубі порушення правил особистої гігієни персоналом харчоблоку
- В. Масивне обсіменіння продукту мікроорганізмами
- С. Недотримання термінів зберігання харчових продуктів
- Д. Проникнення збудника в кров'яне русло
- Е. Надходження з їжею продукту життєдіяльності мікроорганізму - екзотоксину

2. З якими з перелічених нижче харчових продуктів найчастіше пов'язані стафілококові інтоксикації:

- А. Яйця водоплавної птиці
- В. Консервовані м'ясні продукти
- С. Консервовані рибні продукти
- Д. Молочні продукти
- Е. Салати з овочів

3. З яким з перерахованих нижче захворювань найчастіше пов'язано вживання такого продукту, як яйця водоплавної птиці:

- А. Ботулізм
- В. Сальмонельоз
- С. Стафілококова інтоксикація
- Д. Черевний тиф
- Е. Афлатоксікоз

4. Збудник ботулізму:

- А. Спори руйнуються при кип'ятінні протягом 20 хв
- В. В вегетативної формі стійкий до високої температури
- С. Добре розвивається на молочних продуктах
- Д. Має термостабільні спори
- Е. Спори руйнуються при автоклавованні при 120 ° С через 2 хв.

5. Ботулізм може виникнути при приготуванні з санітарними порушеннями наступних продуктів:

- А. Молочні продукти
- В. Тістечка із заварним кремом

- С. М'ясні напівфабрикати (фарш, рагу)
- Д. В'ялена риба лососевих або осетрових порід
- Е. Зернові продукти

6. Виникнення стафілококової інтоксикації пов'язано з вживанням

- А. Отруйних грибів
- В. Кондитерських виробів з кремом
- С. Пророслої картоплі
- Д. Зернових продуктів
- Е. Продуктів домашнього консервування

7. Утворювання ботулотоксину затримують:

- А. Високі температури
- В. Анаеробні умови
- С. Низькі температури
- Д. Середовища, що містять менше 11% хлористого натрію
- Е. Середовища з рН в межах 6,0

8. Восени 20 школярів отруїлися їжею, отруєння характеризувалося субфебрильною температурою, нудотою, блювотою, болями в області живота. Ці прояви виникли через 1-3 години після сніданку (млинці зі сметаною). Причиною захворювання стала домашня сметана, придбана у місцевої жительки. Який мікроорганізм найбільш вірогідно міг стати причиною захворювання?

- А. Стрептококи
- В. Стафілококи
- С. Бактерії роду *Proteus*
- Д. Патогенні штами *Echerichia coli*
- Е. *Clostridium perfringens*

9. При розслідуванні випадку харчового отруєння встановлено діагноз: харчова токсикоінфекція, спричинена парагемолітичним вібріоном. Що з перерахованих продуктів і страв може бути вірогідною причиною даного отруєння?

- А. Виноград
- В. Молоко пастеризоване
- С. Ковбаса
- Д. Гриби консервовані
- Е. Морепродукти

10. Яка з наступних хвороб, в яких гастроентерит є провідною особливістю, має інкубаційний період 2-4 години?

- A. Сальмонельоз
- B. Ботулізм
- C. Стафілококове харчове отруєння
- D. Холера
- E. Ешерихиоз

11. Серед військовослужбовців виникла масова харчова токсикоінфекція. У раціоні було м'ясо, яке зберігалось без охолодження протягом доби, варилося великими шматками протягом 15 хвилин. Запропонуйте радикальний захід профілактики подібних захворювань.

- A. Виключення надходження в організм продуктів, засіяних мікроорганізмами, правильне їх зберігання і термічна обробка
- B. Контроль здоров'я військовослужбовців
- C. Бактеріологічний аналіз змивів з обладнання кухні
- D. Корекція харчування, виключення швидкопсувних продуктів.
- E. Підвищена вітамінізація готових страв

12. Випадок харчового бактеріального отруєння мав місце в родині після вживання смажених котлет з телятини (теля тиждень хворіло і було вимушено забито без відома ветеринарного нагляду). Основні симптоми захворювання: інкубаційний період 12-16 годин, висока температура, сильні болі в області живота, блювота, частий рідкий стул, загальна слабкість, головний біль. Найбільш ймовірний збудник даного отруєння:

- A. Бактерії роду *Proteus*
- B. Патогенні серотипи *Escherichia coli*
- C. Ентеротоксигенний стафілокок
- D. *Clostridium Botulinum*
- E. Сальмонели

13. Хворий Н., 46 років, поступив зі скаргами на двоїння в очах, зниження зору, важке дихання, першіння в горлі. Захворів гостро 12 годин тому. Перед захворюванням вживав в їжу гриби домашнього консервування. Об'єктивно: блідість, широкі зіниці зі слабкою

реакцією на світло, сухість у роті, порушення ковтання, брадикардія, брадіпное, метеоризм, затримка стула. М'язова сила різко знижена. Який можливий діагноз у хворого?

- A. Паратиф А
- B. Сальмонельоз
- C. Отруєння грибами
- D. Ботулізм
- E. Харчова токсикоінфекція

14. Через 6 годин після святкового обіду, захворіло троє членів сім'ї, у яких раптово з'явилися однакові скарги: нудота, блювота, рідкий стул, загальна слабкість, температура тіла 37,2 - 37,8 С. Через 1-2 доби хворі одужали. На основі клінічної картини і лабораторних даних поставлений діагноз - стафілококовий токсикоз. Які з перерахованих продуктів і страв могли бути найімовірніше причиною отруєння?

- A. Риба копчена
- B. Салат з овочів
- C. Картопляне пюре
- D. М'ясні котлети
- E. Тістечка із заварним кремом

15. У відділення інтенсивної терапії та реанімації поступив хворий зі скаргами на погіршення зору (туман в очах, двоїння), розлад ковтання. Лікар встановив діагноз: отруєння ботулотоксином. Напередодні хворий споживав молоко, сир, круп'яні вироби, тушонку домашнього приготування, свіжі овочі. Який з продуктів може бути причиною харчового отруєння?

- A. Молоко
- B. Тушонка домашнього приготування
- C. Сир
- D. Круп'яні вироби
- E. Свіжі овочі

16. Після вживання м'ясних консервів у хворого з'явилися такі симптоми: двоїння в очах, сильний головний біль, порушення ковтання, серцебиття, м'язова слабкість. Який можливий діагноз найбільш вірогідний?

- A. Гастроентерит
- B. Ботулізм
- C. Інсульт
- D. Черевний тиф
- E. Повець

17. Вкажіть, який препарат повинен вводитися хворим ботулізмом членам сім'ї, які вживали в їжу м'ясні консерви, з метою екстреної специфічної профілактики даного захворювання?

- A. Адсорбенти
- B. Антитоксична сироватка
- C. Антибіотики
- D. Сульфаніламід
- E. Анатоксин

18. У заводській їдальні виникло харчове отруєння, клініка якого вказувала на стафілококову етіологію. Захворіло 15 чоловік. Які матеріали від хворого необхідно надіслати на дослідження в лабораторію для підтвердження харчового отруєння?

- A. Кров на гемо культуру
- B. Спинномозкову рідину
- C. Сечу
- D. Кров (клінічний аналіз)
- E. Блювотні маси хворого

19. У селищі міського типу зареєстровано спалах харчового отруєння. Діагноз «ботулізм» встановлено на підставі

клінічної картини захворювання. Які з перерахованих продуктів необхідно, в першу чергу, відібрати на аналіз для підтвердження діагнозу?

- A. Картопля
- B. Консерви
- C. Молоко пастеризоване
- D. М'ясо відварне
- E. Капуста

20. Хлопчик 12 років з сім'єю був у лісі. Батьки з собою брали риби, овочеві консерви. У лісі хлопчик впав, вдарився головою. Після походу хлопчик скаржився на біль в горлі. Через кілька днів стан погіршився. З'явилися скарги на зір (пелена перед очима), нудоту, запор. У школі відзначався випадок дифтерії. Об'єктивно: розширення зіниць, птоз повік, порушення ковтання, голос хрипкий, мова невиразна. Який найбільш ймовірний діагноз?

- A. Ботулізм
- B. Кліщовий енцефаліт
- C. Дифтерія
- D. Черепно-мозкова травма
- E. Фолікулярна ангіна

## Тема 17. Методика розслідування випадків харчових отруєнь немікробного походження

1. Токсин амігдалин міститься в:  
А. Дикорослих травах (віх, болиголов)  
В. Отруйних грибах  
С. Гірких ядрах кісточкових плодів  
D. Бур'янах злакових культур  
E. Пророслій картоплі
2. Токсин аманитин міститься в:  
А. Пророслій картоплі  
В. Бур'янах злакових культур  
С. Дикорослих лугових травах  
D. Отруйних грибах  
E. Гірких ядрах кісточкових плодів
3. До харчових отруєнь немікробної природи відносяться:  
А. Отруєння соланіном  
В. Афлатоксікоз  
С. Ерготизм  
D. Протеоз  
E. Отруєння ботулотоксином
4. Токсин атропін міститься в:  
А. Отруйних грибах  
В. Гірких ядрах кісточкових плодів  
С. Беладоні  
D. Насінні бавовнику  
E. Арахісі
5. Токсин соланін міститься в:  
А. Бур'янах злакових культур  
В. Пророслій картоплі  
С. Дикорослих травах  
D. Гірких ядрах кісточкових плодів  
E. Отруйних грибах
6. Афлатоксини мають:  
А. Алергенні властивості  
В. Подразнюючу дію  
С. Гепатотоксичність  
D. Канцерогенну дію  
E. Нефротоксичність
7. При розслідуванні випадку харчового отруєння встановлено діагноз - отруєння блідою поганкою. Яка отруйна речовина, що міститься в грибі, могла стати причиною отруєння?

- A. Фазін
- В. Гельвеллова кислота
- С. Гіромітрін
- D. Соланін
- E. Аманітотоксин

8. Житель міста збирав у лісі гриби і з'їв їх в смаженому вигляді. Через 12 годин раптово з'явилися сильні болі в животі, блювота, пронос з кров'ю. В кінці першої доби захворювання виникла жовтяниця, збільшення печінки, олігурія. Спостерігалися судоми. Смерть настала на третю добу. Що могло бути причиною захворювання?

- A. Отруєння мухоморами
- В. Переохолодження
- С. Отруєння консервантами, що входять до складу маргарину
- D. Отруєння блідою поганкою
- E. Отруєння несправжніми опеньками

9. У приймальне відділення районної лікарні поступила дитина 5-ти років з симптомами: сильне потовиділення, слиновиділення, сльозотеча, профузний пронос, мозкові явища, запаморочення, сплутаність свідомості, збудженість, марення, галюцинації, хода сп'янілої людини. Встановлено, що дитина разом з батьками напередодні збирали гриби в лісі. Вживання яких грибів або рослин викликало харчове отруєння?

- A. Несправжніх опеньків
- В. Строчків
- С. Мухоморів
- D. Біладони
- E. Блідої поганки

10. Студент із зібраних в лісі грибів приготував на обід збірну солянку. Вночі почалася блювота, пронос, спрага, судоми в литкових м'язах, приєдналася біль в області печінки, жовтяниця, сонливість. При явищі серцевої недостатності настала смерть. Визначте, які отруйні гриби привели до летального результату.

- A. Сморчки
- В. Шампінйони

- С. Мухомори
- Д. Несправжні опеньки
- Е. Бліда поганка

11. При вживанні великої кількості суниці, купленої на ринку, у дитини 3-х років з'явилася нудота, блювота, пронос, задишка, ціаноз, знижено АТ, слабкість, шум у голові, розлад зору, кропив'янка. Визначте, за рахунок яких хімічних сполук сталося отруєння?

- А. Калійних
- В. Азотних
- С. Фосфатних
- Д. Солей свинцю
- Е. Солей стронцію

12. У відділення інтенсивної терапії та реанімації поступив шофер з різко вираженою загальною інтоксикацією організму, Гепаторенальною недостатністю і з підвищеним рівнем трансаміназ у крові. Встановлено, що три доби тому хворий з'їв куплені на трасі гриби, після чого через 12 годин у нього з'явилися ознаки захворювання. Які гриби найбільш ймовірно викликали харчове отруєння?

- А. Гриб-парасолька
- В. Бліда поганка
- С. Строчок звичайний
- Д. Несправжній опеньок
- Е. Мухомор червоний

13. У приймальне відділення місцевої лікарні в травні місяці надійшло 2-є дітей з однієї сім'ї у віці 4-х і 6-и років зі скаргами на нудоту, першіння в горлі, блювоту, частий рідкий стул. Захворювання почалося незабаром після вживання картоплі, звареної в шкірці. При огляді картоплі, що вживається в їжу сім'єю, виявлено багато пророслих і позеленілих бульб. Найбільш ймовірний причинний фактор отруєння:

- А. Фазін
- В. Амігдалин
- С. Соланін
- Д. Сантонін
- Е. Синильна кислота

14. У інфекційну лікарню поступив підліток з клінічною картиною гострого отруєння афлотоксином: порушення функції травної системи, координації рухів, геморагії, набряки. З анамнезу відомо, що він часто вживав арахіс. Який вид профілактики і боротьби з мікотоксинами є найбільш ефективним?

А. Виключення умов, які створюють підвищену вологість рослинної сировини і продуктів

В. Ретельне лущення арахісу перед вживанням

С. Смаження арахісу перед вживанням

Д. Заборона дітям і підліткам вживання арахісу без теплової обробки

Е. Додавання кухонної солі при зберіганні арахісу

15. Через 2 год. після вживання в їжу недовареної червоної квасолі у хворого виникли: нудота, блювота, діарея. Який токсин пептидної природи обумовив виникнення даного харчового отруєння?

А. Соланін

В. Фазін

С. Мускарин

Д. Мускаридин

Е. Фаллотоксін (фаллоїдин)

16. У Японії при вживанні в їжу риби і ракоподібних виникає хвороба Мінамата. З якими хімічними сполуками пов'язана ця хвороба?

А. Сполуки міді

В. Сполуки кадмію

С. Сполуки селену

Д. Сполуки свинцю

Е. Сполуки ртуті

17. При неправильному зберіганні проросла або позеленіла картопля має гіркуватий смак. Яка отруйна речовина, що міститься в такій картоплі, може призвести до харчового отруєння?

А. Мускарин

В. Фазін

С. Гельвелова кислота

Д. Соланін

Е. Мускаридин

18. У травні зареєстрована сімейний спалах харчового отруєння з явищами гастроентериту, інтоксикації. Яка речовина могла спричинити зазначену симптоматику, якщо в добовий раціон членів сім'ї входили такі продукти: макарони, проросла картопля, капуста, буряк, морква, цибуля, масло рослинне, чай, цукор?

- A. Аманітін
- B. Фазін
- C. Соланін
- D. Мускарин
- E. Мускариндин

19. Із зібраних в лісі грибів приготували страву, після вживання, якої у пацієнта з'явилася блювота, пронос, спрага, судоми в литкових м'язах, приєдналася біль в області печінки, жовтяниця, сонливість,

збільшення печінки, олігурія. Смерть наступила на третю добу від серцевої недостатності. Вживання яких отруйних грибів найбільш ймовірно призвели до летального результату.

- A. Мухомор
- B. Шампінйон
- C. Бліда поганка
- D. Несправжні опеньки
- E. Сморчки

20. Харчове отруєння може викликати ікра і молочко

- A. Маринки
- B. Сома
- C. Щуки
- D. Макрели
- E. Тріски

**Тематичний план самостійної роботи  
по розділу 1 «Загальні питання гігієни та екології»  
для студентів 2 курсу медичного факультету**

№ п/п	Назва теми
<b>Вступ в гігієну. Гігієна повітряного середовища</b>	
1	Загальна методика поточного санітарного нагляду. Методи санітарного обстеження об'єкта та оформлення акту обстеження або санітарного опису
2	Історія виникнення, основні етапи розвитку та сучасний стан гігієни
3	Гігієнічне значення складових біосфери (атмосфери, гідросфери, літосфери)
<b>Комунальна гігієна</b>	
4	Ендемічний зоб як гігієнічна проблема, його етіологія, профілактика (продукти моря, йодована сіль)
5	Ендемічний флюороз і карієс як гігієнічна проблема, їх профілактика (фторування, дефторування води)
6	Самоочищення водойм. Зони санітарної охорони водойм
7	Методика гігієнічної оцінки ґрунту за даними санітарного обстеження ділянки та результатами лабораторного аналізу проб і очищення населених місць
<b>Гігієна харчування</b>	
8	Методика вивчення і оцінка харчового статусу людини і медичного контролю за забезпеченням організму вітамінами
9	Методи консервування харчових продуктів, їх гігієнічна характеристика. Харчові добавки, їх гігієнічна характеристика
10	Гігієнічний нагляд за харчуванням різних вікових груп, професій, хворих в стаціонарах, оздоровчих установах. Парентеральне харчування, його гігієнічне обґрунтування
11	Харчовий статус як показник здоров'я людини. Захворювання недостатнього і надлишкового харчування
12	Генетично-модифіковані продукти, їх гігієнічна характеристика

**Тематичний план самостійної роботи  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ 2 КУРСУ  
СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ**

№ п/п	Назва теми
1	Методика використання ультрафіолетового випромінювання для санації повітря в окремих кабінетах стоматологічних установ, для знезараження стоматологічного інструментарію і при використанні фотополімерних ламп
2	Методика гігієнічної оцінки клімато-погодних умов та їх вплив на здоров'я людини. Санітарна охорона і біобезпека атмосферного повітря
3	Ендемічний зоб як гігієнічна проблема, його етіологія, профілактика (продукти моря, йодована сіль)
4	Аліментарна профілактика основних стоматологічних захворювань
5	Гігієнічні проблеми харчування в умовах забрудненого навколишнього середовища і шкідливих виробництв
6	Особливості комбінованої, комплексної і поєднувальної дії шкідливих речовин на організм, особливо при роботі в зубо-технічних лабораторіях
7	Гігієнічні основи організації санітарно-протиепідемічного режиму в стоматологічних лікувально-профілактичних установах
8	Профілактика синдрому емоційного вигорання у лікарів

**Перелік питань для диференційованого заліку  
по розділу 1 «Загальні питання гігієни та екології»  
для студентів 2 курсу медичного факультету**

1. Гігієна як наука, її місце в роботі лікарів. Мета, завдання і методи досліджень.
2. Екологія та гігієна навколишнього середовища: цілі, завдання, методи досліджень, основні напрямки, роль в збереженні здоров'я і профілактиці захворювань. Екологічна ситуація в Україні.
3. Сонячна радіація і її гігієнічне значення.
4. Ультрафіолетова радіація: гігієнічне значення, фізична характеристика та механізм біологічної дії.
5. Порушення здоров'я і захворювання, пов'язані з дефіцитом ультрафіолетової радіації. Використання ультрафіолетової радіації для профілактики захворювань.
6. Освітлення та здоров'я. Гігієнічні вимоги до освітлення.
7. Світловий режим приміщень і його гігієнічне значення.
8. Види та системи штучного освітлення приміщень. Принципи нормування.
9. Гігієнічна характеристика мікроклімату. Порушення здоров'я і захворювання, зумовлені впливом метеорологічних факторів. Заходи щодо профілактики.
10. Мікроклімат приміщень і його гігієнічне значення. Класифікація мікроклімату. Гігієнічні основи оцінки мікроклімату приміщень.
11. Клімат і здоров'я населення (визначення, класифікація, кліматоформуючі фактори, їх гігієнічна характеристика). Акліматизація.
12. Урбанізація і проблеми охорони здоров'я. Гігієна планування і забудови населених місць.
13. Джерела забруднення навколишнього середовища, вплив забруднювачів на здоров'я людини.
14. Гігієнічні вимоги до планування і благоустрою населених місць.
15. Заходи з оздоровлення населених місць.
16. Гігієнічні вимоги до житла. Вплив житлових умов на здоров'я і працездатність людини.
17. Гігієнічні вимоги до будівельних матеріалів.
18. Гігієнічне значення ґрунту. Показники санітарного стану ґрунту. Заходи по санітарній охороні ґрунту.
19. Гігієна ґрунту. Роль ґрунту в виникненні і поширенні інфекційних захворювань та інвазій.
20. Вода як фактор навколишнього середовища її фізіологічне, гігієнічне та епідеміологічне значення.
21. Класифікація природних джерел водопостачання та їх порівняльна характеристика.
22. Водопостачання і здоров'я населення. Характеристика систем водопостачання, гігієнічні вимоги до питної води, Державний стандарт на питну воду. Заходи по санітарній охороні водойм.

23. Гігієнічні вимоги до влаштування шахтних колодязів та основні етапи їх санації. Загальна схема санітарного обстеження джерел місцевого водопостачання.
24. Епідеміологічне значення води. Показники органічного забруднення води.
25. Ендемічні захворювання, пов'язані з надмірною і недостатнім вмістом фтору в питній воді. Нормування фтору в питній воді, профілактика.
26. Ендемічні захворювання, пов'язані з якістю питної води. Профілактика.
27. Інфекційні захворювання, пов'язані з водою. Профілактика.
28. Види жорсткості води. Фізіолого-гігієнічне значення загальної жорсткості питної води, гігієнічне нормування.
29. Очищення води. Сутність основних методів коагуляції води.
30. Класифікація методів знезараження води. Характеристика основних методів хлорування води.
31. Показники епідемічної безпеки питної води. Принцип визначення повноти знезараження питної води.
32. Значення харчування для здоров'я людини. Трофогігієна і її основні завдання.
33. Гігієнічні вимоги до раціонального харчування. Закони кількісної та якісної повноцінності харчування.
34. Поняття збалансованості харчування.
35. Гігієнічні принципи раціонального, превентивного, лікувально-дієтичного та лікувально-профілактичного харчування. Фізіологічні норми потреби в основних харчових речовинах і енергії різних груп населення.
36. Фізіолого-гігієнічне значення білків в харчуванні людини. Захворювання, обумовлені дефіцитом і надлишком білків, і їх профілактика. Поняття про білково-енергетичної недостатності.
37. Фізіолого-гігієнічне значення жирів в харчуванні людини. Захворювання, обумовлені дефіцитом і надлишком жирів, і їх профілактика.
38. Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів в харчуванні людини. Захворювання, обумовлені дефіцитом і надлишком вуглеводів, і їх профілактика.
39. Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів в харчуванні людини. Захворювання, обумовлені дефіцитом і надлишком вітамінів, і їх профілактика.
40. Гігієнічне значення макро- і мікроелементів в харчуванні людини. Захворювання, обумовлені дефіцитом і надлишком мікроелементів. Поняття про біогеохімічні провінції. Профілактика біогеохімічних ендемій.
41. Харчова і біологічна цінність молока і молочних продуктів. Санітарна експертиза молока і молочних продуктів. Показники якості і ознаки фальсифікації і псування молока.
42. Харчова та біологічна цінність продуктів переробки зерна. Санітарна експертиза хліба.
43. Харчова і біологічна цінність м'яса і м'ясних продуктів. Санітарна експертиза м'яса і м'ясних продуктів. Профілактика захворювань, пов'язаних зі споживанням недоброякісних м'ясних продуктів.

44. Аліментарні і аліментарно-обумовлені захворювання та їх профілактика.
45. Харчові отруєння, їх класифікація та профілактика.
46. Харчові отруєння бактеріальної природи. Заходи щодо профілактики.
47. Харчові токсикоінфекції: визначення поняття, основні збудники, патологія, профілактика.
48. Харчові бактеріальні токсикози: визначення поняття, класифікація, профілактика.
49. Мікотоксикози: визначення поняття, класифікація, профілактика.
50. Харчові отруєння немікробної природи. Заходи щодо профілактики.
51. Харчові отруєння грибами (класифікація, етіологія, патогенез, клініка і профілактика).

**Перелік питань для диференційованого заліку  
по розділу 1 «Загальні питання гігієни та екології»  
для студентів 2 курсу стоматологічного факультету**

1. Гігієна як галузь медичної науки, її визначення, мета, зміст, завдання.
2. Поняття про суспільне, індивідуальної, первинної та вторинної профілактики.
3. Фізичні властивості повітряного середовища.
4. Якісний склад атмосферного повітря, його біологічне і гігієнічне значення. Антропотоксини.
5. Вплив фізичних властивостей повітря (температури, вологості, швидкості руху повітря) на теплообмін організму.
6. Ультрафіолетова радіація, її гігієнічне значення. Характеристика фізичних властивостей і біологічної дії. Профілактика УФ недостатності.
7. Світловий режим приміщень і його гігієнічне значення.
8. Показники природного та штучного освітлення житлових, побутових, лікувально-профілактичних та інших приміщень.
9. Методи дослідження і гігієнічної оцінки освітлення приміщень.
10. Сонячна радіація, її гігієнічне значення.
11. Вода як фактор навколишнього середовища.
12. Фізіологічне, гігієнічне і епідеміологічне значення води.
13. Гігієнічні вимоги до якості питної води.
14. Водопостачання і здоров'я населення. Характеристика джерел і систем водопостачання, гігієнічні вимоги до питної води.
15. Бактеріологічні та хімічні показники забруднення питної води.
16. Роль води у виникненні і поширенні інфекційних захворювань та інвазій.
17. Класифікація інфекційних захворювань, що передаються через воду.
18. Джерела забруднення води. Вплив забруднень води на здоров'я і санітарні умови життя населення.
19. Гігієнічні основи водопостачання населених місць. Загальна схема санітарного обстеження джерел водопостачання.
20. Харчування як фактор здоров'я
21. Закони раціонального харчування.
22. Фізіолого-гігієнічні вимоги до раціонального харчування.

23. Значення раціонального харчування для здоров'я і фізичного розвитку населення.
24. Аліментарні і аліментарно-обумовлені захворювання, їх класифікація та профілактика.
25. Норми фізіологічної потреби в харчових речовинах і енергії різних груп населення.
26. Поняття про харчовому статусі організму.
27. Фізіолого-гігієнічна роль білків продукти-джерела білків ..
28. Фізіолого-гігієнічна роль жирів. Показники якості жирів різного походження. Норми потреби в жирах. Продукти - джерела жирів.
29. Фізіолого-гігієнічна роль вуглеводів. Норми потреби у вуглеводах. Продукти - джерела вуглеводів.
30. Харчова і біологічна цінність молока і молочних продуктів. Кисломолочні продукти і їх лікувальне значення. Санітарна експертиза молока і молочних продуктів. Показники якості і ознаки фальсифікації молока.
31. Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів в харчуванні людини. Захворювання, обумовлені дефіцитом і надлишком вітамінів і їх профілактика.
32. Харчові отруєння бактеріальної природи. Класифікація, етіологія, умови, які сприяють виникненню харчових отруєнь. Заходи профілактики.
33. Харчові отруєння небактеріальної природи. Класифікація, етіологія, умови, які сприяють виникненню харчових отруєнь. заходи профілактики.