

## 1. Теоретичне питання 1

1. Ферменти: визначення, загальна характеристика, номенклатура ферментів.

○ 1. Визначення ферментів

○ \*

○ \*

○ 2. Подібність ферментів та небіологічних каталізаторів

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

○ 3. Відмінність між ферментами та небіологічними каталізаторами

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

○ 4. Робоча (тривіальна) номенклатура ферментів

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

○ 5. Систематична номенклатура ферментів

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

○ \*

2. Класифікація ферментів, характеристика окремих класів ферментів

○ 1. Принцип, покладений в основу поділу ферментів на класи

○ -

○ 2. Характеристика ферментів першого класу (з прикладами)

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 3. Характеристика ферментів другого класу (з прикладами)

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 7. Характеристика ферментів шостого класу (з прикладами)

- -
- -
- -
- -

3. Хімічна будова та структура ферментних білків

○ 1. Загальна характеристика структури ферментів

- -
- -
- -

○ 2. Будова молекули простого ферменту

- -
- -
- -

○ 3. Будова молекули складного ферменту

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 4. Характеристика окремих компонентів складного ферменту

- -
- -

○ 5. Назвіть різновиди кофакторів

- -
- -
- -
- -
- -

○ 6. Риси відмінностей коферментів та простетичних груп

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

4. Кофактори та коферменти: загальна характеристика, представники окремих груп

○ 1. Різновиди кофакторів

- -
- -
- -
- -

○ 2. Варіанти участі йонів металів у роботі ферменту

- -
- -
- -
- -

○ 3. Характеристика металозалежних ферментів з прикладами

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 4. Визначення коферменту, класифікація коферментів за хімічною природою

- -
- -
- -
- -
- -

○ 5. Представники вітамінних коферментів

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 6. Представники невітамінних коферментів

- -
- -
- -
- -

○ 7. Функціональна класифікація коферментів

- -
- 1
- -
- 2
- -
- 3
- 4
- 5
- 6

5. Активний та алостеричний (регуляторний) центри ферменту.

○ 1. Визначення активного центру

- -
- -
- -

○ 2. Ділянки в структурі активного центру

- 1
- -
- 2
- -
- 3
- -
- -
- -
- 4.
- -

○ 3. Перерахуйте функціональні групи амінокислот, що найчастіше беруть участь у каталізі

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 4. Особливості будови активного центру складного ферменту

- -
- -
- -
- -
- -

- -
- 5. Особливості структури та функціонування алостеричного центру
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Ізоферменти, особливості будови та функціонування, значення в діагностиці захворювань
  - 1. Визначення: що таке ізоферменти?
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 2. Характеристика ізоферментів першої групи
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 3. Характеристика ізоферментів другої групи
  - -
  - -
  - 4. Характеристика ізоферментів третьої групи
  - -
  - -
  - 5. Значення в діагностиці захворювань
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
- 7. Поліферментні системи: особливості будови та функціонування, види організації.
  - 1. Загальне поняття про поліферментні системи
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 2. Характеристика функціональній організації поліферментних систем
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 3. Характеристика структурно-функціональній організації поліферментних систем
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 4. Характеристика поліферментних систем зі змішаним типом організації
  - -
  - -
  - -
  - -

- -
- -
- -
- 5. Характеристика поліферментних систем на прикладі піруватдегідрогеназного комплексу

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

8. Механізми дії ферментів та стадії ферментативного каталізу.

- 1. За рахунок ч-ого ферменти прискорюють реакції

- -
- -

- 2. Характеристика першої стадії ферментативного каталізу

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 3. Характеристика другої стадії ферментативного каталізу

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 4. Характеристика третьої стадії ферментативного каталізу

- -
- -
- -
- -

- 5. Молекулярні механізми ферментативних процесів

- -
- -
- -
- -

9. Кінетика ферментативного каталізу: залежність швидкості реакції від концентрації субстрату, рН та температури.

- 1. Поняття про енергію активації

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 2. Залежність швидкості реакції від концентрації субстрату

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

3. Залежність швидкості реакції від концентрації ферменту

- 
- 
- 
- 
- 

4. Залежність швидкості реакції від рН середовища

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

5. Залежність швидкості реакції від температури

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

10. Активатори та інгібітори ферментів: приклади та механізми дії.

1. Активатори, що впливають на ділянку активного центру ферменту

- 
- 1
- 
- 
- 
- 2
- 
- 
- 

2. Перерахуйте групи активаторів, що НЕ впливають на ділянку активного центру ферменту

- 1
- 2
- 3

3. Що таке інгібітори ферментів

- 
- 

4. Групи інгібіторів в залежності від міцності їх зв'язування з ферментом

- 1
- 
- 
- 2
- 
- 

5. Характеристика конкурентного інгібування (з прикладами)

- 
- 
-

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- 6. Характеристика неконкурентного інгібування (з прикладами)

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- 7. Характеристика необоротного інгібування (з прикладами)

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### 11. Регуляція ферментативних процесів: шляхи та механізми регуляції.

- 1. Перший механізм регуляції каталітичної активності ферменту

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- Приклад

- 2. Другий механізм регуляції каталітичної активності ферменту

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- Приклади

- 
- 

- 3. Третій механізм регуляції каталітичної активності ферменту

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- Приклади

- 4. Четвертий механізм регуляції каталітичної активності ферменту

- 
- 1

- -
- 2
- -
- -
- 3
- -
- -
- 5. Регуляція шляхом зміни кількості ферменту
- -
- -
- -

12. Специфічність дії ферментів: характеристика видів специфічності; основні теорії, що пояснюють специфічність дії ферментів.

- 1. Що таке специфічність
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 2. Види специфічності з прикладами

- 1
- -
- Приклад
- -
- 2
- -
- Приклад
- -
- 3
- -
- Приклад
- -
- 4
- -
- Приклад
- -
- 5
- -
- Приклад
- -

- 3. Гіпотеза Фішера

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- Переваги гіпотези
- Недоліки гіпотези

- 4. Гіпотеза Кошленда

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

13. Одиниці виміру активності та кількості ферментів у біооб'єктах.

- 1. Шляхи визначення ферментативної активності
- -
- -
- -
- -
- -
- 2. Одиниці виміру



○ 1

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ -

○ 3

○ -

○ -

○ 3. Стандартні умови для ферментів

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Методи визначення активності ферментів

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

14. Основи медичної ензимології: ензимопатологія, ензимодіагностика, ензимотерапія.

○ 1. Поняття про ензимопатологію та ензимопатії

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2. Приклади ензимопатій

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 3. Основні положення ензимодіагностики

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Приклади застосування ферментів для діагностики захворювань

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 5. Приклади застосування ферментів та коферментів як лікарських засобів

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 6. Приклади застосування інгібіторів ферментів у лікувальній практиці

- -
- -
- -
- -
- -

15. Структура та функції ДНК.

○ 1. Біологічні функції ДНК

- 1
- 2

○ 2. Первинна структура ДНК

- 1
- 2

- -
- 3

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

16. Катаболізм пуринових нуклеотидів.

○ 1. Стадії катаболізму АМФ до ксантину

- -
- 1 реакція: назва субстрату

- 1 реакція: назва ферменту, що каталізує реакцію

- 1 реакція: назва продукту

- 2 реакція: назва субстрату

- 2 реакція: назва ферменту, що каталізує реакцію

- 2 реакція: назва продуктів

- -
- 3 реакція: назва субстрату

- 3 реакція: назва ферменту, що каталізує реакцію

- 3 реакція: назва продуктів

- -
- 4 реакція: назва субстрату

- 4 реакція: назва ферменту, що каталізує реакцію

- 4 реакція: назва продукту
- 2. Стадії катаболізму ГМФ до ксантину
- 1 реакція: назва субстрату
- 1 реакція: назва ферменту, що каталізує реакцію
- 1 реакція: назва продукту
- 2 реакція: назва субстрату
- 2 реакція: назва ферменту, що каталізує реакцію
- 2 реакція: назва продуктів
- -
- 3 реакція: назва субстрату
- 3 реакція: назва ферменту, що каталізує реакцію
- 3 реакція: назва продуктів
- -
- 3. Характеристика ключового ферменту процесу катаболізму пуринових нуклеотидів.
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Кінцевий продукт катаболізму пуринових нуклеотидів, його фізико-хімічні властивості
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

17. Порушення обміну пуринових нуклеотидів.

- 1. Причини первинної подагри
- 1
- 2
- 3
- 4
- 2. Причини вторинної подагри
- 1
- -
- -
- -
- 2
- 3. Симптоми гіперурикемії
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Основний препарат для лікування подагри
- -
- -
- -
- 5. Синдром Леша — Найхана
- Причини виникнення та хто хворіє
- -
- Дефектний фермент та його характеристика
- -
- -
- -

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- Симптоми
- -
- -
- -

18. Обмін піримідинових нуклеотидів та його порушення.

- 1. Стадії катаболізму піримідинових нуклеотидів (з вказанням субстратів, ферментів та продуктів ключових реакцій процесу)
- Катаболізм ЦМФ (до утворення урацилу)

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- Катаболізм дТМФ (до утворення тиміну)

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- Подальші реакції катаболізму урацилу і тиміну відбуваються за участю

- -
- -

- Кінцевими продуктами катаболізму є:

- -
- -
- -

- 2. Стадії біосинтезу піримідинових нуклеотидів на прикладі УМФ

- Локалізація

- 1 реакція

- -
- -
- -
- -

- 2 реакція

- -
- -

- 3 реакція

- -
- -

- 4 реакція

- -
- -

- 5 реакція

- -
- -

- 6 реакція

- -
- -

- 3. Порушення обміну піримідинових нуклеотидів

- Назва захворювання

- Дефектні ферменти: 1

- 2
- Прояви захворювання та біохімічний механізм їх виникнення

- -
- -

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Лікування

## 19. Біосинтез дезоксирибонуклеотидів та інгібітори синтезу дТМФ.

### 1. Механізм утворення дезоксирибонуклеотидів

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### 2. Утворення тимідилових нуклеотидів

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

### 3. Інгібітори синтезу дТМФ

загальна характеристика речовин з цієї групи та застосування в медицині

- 
- 
- 

Характеристика речовин-інгібіторів першого ферменту синтезу дТМФ

- 
- 
- 

Характеристика речовин-інгібіторів другого ферменту синтезу дТМФ

- 
- 
- 
- 
- 
- 

## 20. Біосинтез пуринових нуклеотидів та його регуляція.

### 1. Етапи біосинтезу пуринових нуклеотидів de novo

локалізація в клітині

локалізація в організмі

Джерела атомів Карбону та Нітрогену в пуриновому кільці:

- 
- 
- 
- 
- 

Яким чином відбувається процес синтезу

- 
- 

Перший нуклеотид, що утворюється в синтезі пуринових нуклеотидів

### 2. Синтез АМФ з ІМФ

- 1
- 
- 
-

- 2
- -
- -
- 3. Синтез ГМФ з ІМФ
- 1
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 4. «Запасні» шляхи синтезу пуринових нуклеотидів
- 1
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Регуляція біосинтезу пуринових нуклеотидів
- 1. назва регуляторного ферменту
- Активується
- Інгібується
- 2. назва регуляторного ферменту
- Інгібується
- -
- 3. назва регуляторного ферменту
- Інгібується
- 4. назва регуляторного ферменту
- Інгібується

21. Реплікація ДНК: визначення; біологічне значення; послідовність етапів у прокаріотів та еукаріотів.

- 1. Що таке реплікація? Значення процесу.
- -
- -
- -
- -
- 2. Механізм реплікації
- -
- -
- -
- -
- 3. Характеристика першого етапу реплікації у прокаріотів
- Назва етапу
- Ферменти та послідовність реакцій
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Характеристика другого етапу реплікації у прокаріотів
- Назва етапу
- Основний фермент
- Субстрати
- Напрямок синтезу
- -
- Синтез на лідируючому ланцюзі
- Синтез на відстаючому ланцюзі
- -
- -

- -
- -
- 5. Характеристика третього етапу реплікації у прокариотів
- Назва етапу
- Необхідні умови
- 6. Особливості реплікації в еукаріотів
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

22. Транскрипція РНК: послідовність етапів у прокариотів та еукаріотів.

- 1. Що таке транскрипція?
- -
- -
- 2. Характеристика першого етапу транскрипції у прокариотів
- -
- -
- -
- -
- 3. Характеристика другого етапу транскрипції у прокариотів
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Характеристика третього етапу транскрипції у прокариотів
- -
- -
- -
- -
- 5. Особливості транскрипції в еукаріотів
- -
- -
- -
- 6. Посттранскрипційна модифікація РНК.
- 1
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 3
- -
- -

23. Генетичний (біологічний) код; триплетна структура коду, його властивості.

- 1. Визначення генетичного коду
- -
- -
- -
- 2. Структура генетичного коду
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 3. Властивості генетичного коду
- 1
- 
- 2
- 
- 3
- 
- 4
- 
- 5
- 
- 6
- 
- 7
- 
- 8
- 

24. Компоненти рибосомальної білоксинтезувальної системи та характеристика дорибосомного етапу трансляції.

1. Компоненти рибосомальної білоксинтезувальної системи.

- 1
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 2
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 3
- 4
- 5
- 6
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 7
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 8
- 2. Будова та функціональні ділянки тРНК
- 
- 
- 
- 
- 1
- 
- 
- 
- 2
- 
- 
-





- -
- -
- -
- 2. Наслідки порушення фолдингу
- -
- -
- -
- Приклади захворювань: 1
- -
- 2
- -
- 3. Характеристика рефолдингу
- -
- -
- білки, що відповідають за цей процес
- функції, які виконують дані білки
- -
- -
- -
- 4. Види посттрансляційних модифікацій поліпептидних ланцюгів
- 1
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- 3
- -
- -
- -
- -
- 4
- -
- -
- -
- -
- -
- 5
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6
- -
- -
- -
- -
- 7
- 8
- 9

27. Інгібітори транскрипції та трансляції у прокаріотів та еукаріотів: антибіотики та інтерферони – їх застосування в медицині; дифтерійний токсин.

- 1. Інгібітори реплікації
- 1
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -

○ 2. Інгібітори транскрипції

- 1
- -
- -
- 2
- 3

○ 3. Інгібітори трансляції

- 1
- -
- 2
- 3
- -
- -
- -
- 4
- -
- 5
- -
- 6
- -
- 7
- -
- -
- -
- -
- 8
- -
- -

○ 4. Вплив дифтерійного токсину на синтез білка

- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 5. Механізми противірусної дії інтерферонів

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

28. Молекулярні механізми мутацій.

○ 1. Що таке мутації

- -
- -
- -
- -

○ 2. Різновиди мутацій за характером змін у структурі генетичного апарату

○ 1

○ в чому полягає такий тип мутацій

○ -

○ Наслідки мутацій такого типу

○ 2

○ 2.1

○ 2.2

○ 2.3

○ 2.4

○ 2.5

○ в чому полягає такий тип мутацій

○ -

○ -

- 3
- в чому полягає такий тип мутацій
- 3.1
- 3.1.1
- 3.1.2
- 3.2
- 3.3
- Наслідки мутацій такого типу
- -
- 3. Приклади найпоширеніших мутагенів
- 1
- -
- -
- 2
- 2.1
- -
- -
- -
- 2.2
- -
- -
- 3
- -
- -
- -

29. Механізми репарації ДНК та її порушення.

- 1. Визначення процесу репарації
- -
- -
- -
- 2. Етапи репарації ДНК
- -
- -
- -
- 3. Репарація пошкоджень, спричинених УФ-опроміненням
- Найпоширеніший тип пошкоджень в структурі ДНК
- Етапи репарації пошкоджень, спричинених УФ-опроміненням
- 1
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 3
- -
- 4
- 4. Репарація дезамінування цитозину
- До чого призводить дезамінування цитозину
- -
- -
- Етапи репарації такої мутації:
- 1.
- -
- -
- -
- 2.
- -
- -
- 3
- -
- 4
- 5. Захворювання, спричинене порушенням процесу репарації УФ-індукованих пошкоджень ДНК
- Назва захворювання

- Тип успадкування
- Причина
- Основні симптоми
- -

30. Регуляція експресії генів у прокаріотів: регуляторні та структурні ділянки лактозного (Lac-) оперона.

○ 1. Визначення оперону

- -
- -

○ 2. Структурні та регуляторні ділянки Lac-оперона

○ 1

- -
- -

○ 2

- -
- -

○ 3

- -
- -

○ 4

- -
- -

○ 5

- -
- -

○ 3. Репресія Lac-оперона

- -
- -

- -
- -

- -
- -

○ 4. Індукція Lac-оперона

○ Умови індукції Lac-оперона

○ Найактивніший фізіологічний індуктор Lac-оперона

○ Механізм індукції Lac-оперона

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

## 2. Теоретичне питання 2

1. Анаеробне окиснення глюкози: послідовність реакцій, ферменти гліколізу, регуляція процесу

○ 1. Що таке гліколіз

- -
- -

- -
- -

- -
- -

○ 2. Характеристика реакцій I стадії гліколізу

- -
- -

- -
- -

- -
- -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 3. Характеристика реакцій II стадії гліколізу

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Поняття про гліколітичну оксидоредукцію

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

2. Порівняльна характеристика біоенергетики аеробного та анаеробного окиснення глюкози, ефект Пастера.

○ 1. Розрахунок енергетики анаеробного окиснення глюкози

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

- -
- 3. Розрахунок енергетики аеробного окиснення глюкози

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- сумарна енергетична цінність аеробного окиснення глюкози

- 4. Ефект Пастера

- -
- -
- -
- -
- -
- -

### 3. Аеробне окиснення глюкози: етапи перетворення глюкози до вуглекислого газу та води

- 1. Визначення аеробного окиснення глюкози

- -
- -

- 2. Характеристика аеробного гліколізу

- -

- Назвіть ферменти аеробного гліколізу

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

- 3. Характеристика окисного декарбосилювання пірувату

- Назва ферменту, що каталізує реакцію

- Локалізація в клітині

- Продукти перетворення

- -

- Будова ферменту

- 1

- -

- 2

- -

- -

- 3

- -

- -

- 4. Регуляція окисного декарбосилювання пірувату

- 1

- -

- -

- 2

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- 5. Біологічна роль окисного декарбосилювання пірувату

- 1
- -
- -
- 2
- -
- -
- 3
- -
- -

○ 6. Назвіть процес, який забезпечує подальше окиснення ацетил-КоА до CO<sub>2</sub> та H<sub>2</sub>O

4. Фосфоролітичний шлях розщеплення глікогену в печінці та м'язах; регуляція активності глікогенфосфорилази.

○ 1. Визначення глікогенолізу

- -
- -

○ 2. Біомедичне значення глікогену (структура, локалізація в організмі людини, функції)

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

5. Біосинтез глікогену: ферментативні реакції, фізіологічне значення.

○ 1. Біомедичне значення глікогену (структура, локалізація в організмі людини, функції)

- -



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

2. Початковий етап синтезу глікогену

- 
- 
- 
- 
- 
- 

3. Формування нерозгалужених ланцюгів глікогену

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

4. Формування розгалужених ланцюгів глікогену

- 
- 
- 
- 
- 
- 

5. Регуляція активності глікогенсинтази шляхом ковалентної модифікації

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

6. Механізми реципрокної регуляції глікогенолізу та глікогенезу за участю адреналіну, глюкагону та інсуліну.

1. В чому проявляється реципрокна регуляція глікогенолізу та глікогенезу

- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*

2. Роль адреналіну та глюкагону в регуляції активності глікогенфосфорилази

- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*

\*

3. Роль адреналіну та глюкагону в регуляції активності глікогенсинтази

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

4. Роль інсуліну в регуляції активності глікогенфосфорилази

\*

\*

\*

\*

\*

5. Роль інсуліну в регуляції активності глікогенсинтази

1.

2.

\*

\*

3

\*

\*

\*

7. Глюконеогенез: характеристика метаболічного шляху, ферменти, регуляція процесу.

1. Визначення глюконеогенезу

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

2. Ключові реакції глюконеогенезу

\*

\*

\*

1

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

\*

2

\*

\*

\*

3

\*

\*

\*

\*

\*

3. Регуляція глюконеогенезу

1

\*

- \*
- \*
- 1.1
- \*
- \*
- \*
- \*
- 1.2
- \*
- \*
- 2
- 2.1
- \*
- \*
- 2.2
- 

8. Глюконеогенез: фізіологічне значення, субстрати, глюкозо-лактатний та глюкозо-аланіновий цикли.

1. Фізіологічне значення глюконеогенезу

- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*

2. Назвіть основні субстрати глюконеогенезу та місце їх утворення

- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*

3. Глюкозо-лактатний цикл

- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*

4. Глюкозо-аланіновий цикл

- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*

- \*
- \*
- \*

9. Пентозофосфатний шлях окиснення глюкози: схема процесу та біологічне значення.

○ 1. Загальна характеристика I стадії процесу (локалізація в клітині, ферменти, продукти I стадії)

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 2. Загальна характеристика II стадії процесу

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 3. Напрямок реакцій II стадії при низькій концентрації еритрозо-4-фосфату

- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 4. Напрямок реакцій II стадії при високій концентрації еритрозо-4-фосфату

- -
- -
- -
- -
- -

○ 5. Фізіологічне значення пентозофосфатного шляху

○ Значення реакцій I фази

- 1
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ Значення реакцій II фази

○ 6. Спадкова недостатність глюкозо-6-фосфатдегідрогенази

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

10. Метаболічні шляхи перетворення фруктози та галактози; спадкові ензимопатії їх обміну

○ 1. Метаболізм фруктози в жировій тканині

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 2. Метаболізм фруктози у печінці

- -
- -
- -
- -
- -

○ 3. Екзогенні та ендogenousні джерела фруктози в організмі людини

○ Екзогенні джерела

- -
- -
- -
- -
- -

○ 4. Метаболізм галактози

- -
- -
- -

○ шляхи перетворення галактозо-1-фосфату: 1.

- -
- -
- -

○ шляхи перетворення галактозо-1-фосфату: 2.

- -
- -

○ 5. Спадкові порушення метаболізму фруктози

○ 1.

- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 2.

- -
- -
- -
- -

○ 6. Спадкове порушення метаболізму галактози

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

11. Генетичні порушення метаболізму глікогену (глікогенози, аглікогенози).

○ 1. Що таке глікогенози

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 2. Клінічні прояви глікогенозів

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 3. Перерахуйте глікогенози з вказанням їх типу, тривіальної назви та дефектного ферменту

○ 0

○ -

○ 1

○ -

○ 2

○ -

○ 3

○ -

○ 4

○ -

○ 5

○ -

○ 6

○ -

○ 7

○ -

○ 8

○ -

○ 9

○ -

○ 10

○ 4. Діагностика глікогенозів та аглікогенозів

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

12. Катаболізм триацилгліцеролів в адипоцитах жирової тканини: послідовність реакцій, механізми регуляції

○ 1. Дайте визначення що таке триацилгліцероли

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2. Локалізація триацилгліцеролів в організмі людини

○ -

○ -

○ -

○ 3. Головна функція триацилгліцеролів в організмі людини

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Що таке ліполіз, його значення

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 5. Стадії ліполізу та доля продуктів процесу

○ 1

○ -

○ -

○ 2

○ -

○ -

- 3
- -
- -
- Доля продуктів 1.
- -
- -
- -
- -
- -
- 2.
- -
- -
- 6. Механізми регуляції ліполізу
- Назва регуляторного ферменту
- Назва механізму регуляції активності ферменту
- -
- Участь гормонів в регуляції процесу: 1.
- -
- -
- -
- Участь гормонів в регуляції процесу: 2.
- -
- -
- -

13. Нейрогуморальна регуляція ліполізу.

- 1. Участь адреналіну та норадреналіну в регуляції ліполізу
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 2. Участь глюкагону в регуляції ліполізу
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 3. Участь інсуліну в регуляції ліполізу
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Участь гормону росту в регуляції ліполізу
- -
- -
- -

- -
- -
- -
- 5. Участь гормонів кори наднирників в регуляції ліполізу

- -
- -
- -
- 6. Участь гормонів щитоподібної залози в регуляції ліполізу
- -
- -
- -

14. Реакції окиснення жирних кислот ( $\beta$ -окиснення); роль карнітину в транспорті жирних кислот в мітохондрії.

- 1. Перша стадія окиснення жирних кислот

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 2. Друга стадія окиснення жирних кислот

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 3. Третя стадія окиснення жирних кислот

- Послідовність ферментативних реакцій

- 1
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 3
- -
- -
- -
- 4
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 4. Енергетика бета-окиснення жирних кислот

- Формула для розрахунків
- Пояснення складників формули: 1
- 2
- 3
- 4
- 5

15. Кетонові тіла: реакції біосинтезу та утилізації кетонових тіл, фізіологічне значення.

- 1. Перерахуйте кетонові тіла



- -
- -
- -
- 2. Де в організмі відбувається синтез кетонових тіл

- -
- 3. Реакції утворення кетонових тіл

- 1

- -

- -

- -

- 2

- -

- -

- -

- 3

- -

- -

- -

- 4

- -

- -

- -

- -

- -

- 5.

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- 4. Реакції утилізації кетонових тіл

- Особливості транспортування кетонових тіл

- -

- -

- -

- Реакції утилізації: 1.

- -

- -

- -

- 2.

- -

- -

- 3.

- Функції кетонових тіл

- -

- -

16. Порушення обміну кетонових тіл за умов патології.

- 1. Перерахуйте кетонові тіла

- -

- -

- -

- 2. Де в організмі відбувається синтез кетонових тіл в нормі

- -

- -

- -

- 3. При яких патологічних станах різко підвищується синтез кетонових тіл

- -

- -

- 4. Біохімічні механізми підвищення синтезу кетонових тіл

- -

- -

- -

- -

- -



- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Джерела НАДФН для синтезу жирних кислот
- -
- -
- -
- 5. Елонгація жирних кислот
- 1
- -
- 2
- -
- 6. Регуляція біосинтезу жирних кислот
- Головний регуляторний фермент
- 1 тип регуляції
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

18. Біосинтез триацилгліцеролів та гліцерофосфоліпідів.

- Що таке триацилгліцероли; їх загальна характеристика
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 2. Джерела триацилгліцеролів в жировій тканині
- -
- -
- -
- -
- -
- 3. Що таке гліцерофосфоліпиди; їх загальна характеристика
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Субстрати для синтезу триацилгліцеролів
- -
- -
- 5. Утворення активної форми гліцеролу
- -
- 1
- -
- -
- -
- -
- 2
- -

- -
- -
- 6. Спільні реакції в синтезі триацилгліцеролів та гліцерофосфоліпідів
- 1
- -
- -
- 2
- -
- -
- 7. Подальші реакції синтезу триацилгліцеролів
- -
- -
- -
- 8. Подальші реакції синтезу гліцерофосфоліпідів
- -
- -
- -
- -
- -

19. Біосинтез холестеролу: схема реакцій, регуляція синтезу холестеролу.

- 1. Фізіологічні функції холестеролу в організмі
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 2. Джерела холестеролу в організмі людини
- 1
- -
- -
- -
- 2
- 3. Субстрат в синтезі холестеролу
- -
- 4. Реакції біосинтезу холестеролу
- 1.1
- -
- -
- -
- -
- 1.2
- -
- 1.3
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 5. Регуляція синтезу холестеролу
- Назва ключового регуляторного ферменту
- Шляхи регуляції активності: 1
- -
- -
- -
- 2
- 2.1
- -
- -
- -
- 2.2
- -
- -
- -

- -
- 6. Шляхи екскреції холестеролу

- -
- -
- -
- -

20. Шляхи біотрансформації холестеролу: естерифікація; утворення жовчних кислот, стероїдних гормонів, вітаміну D3.

- 1. Механізми естерифікації холестеролу

- Яким шляхом відбувається

- 1. Зовнішньоклітинна естерифікація

- -

- 2. Внутрішньоклітинна естерифікація холестеролу

- -

- 2. Реакції, що лежать в основі біотрансформації холестеролу

- -

- -

- 3. Ферменти, що забезпечують процеси біотрансформації холестеролу та їх локалізація в клітині

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- 4. Біосинтез жовчних кислот

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

21. Патології ліпідного обміну: сфінголіпідози, атеросклероз.

- 1. Що таке сфінголіпідози



- -
- -
- 2
- -
- -
- 3. Порушення ліпідного обміну при цукровому діабеті

○ 1.

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 3.

○ -

○ -

○ 4.

○ -

○ -

23. Пул вільних амінокислот в організмі: шляхи надходження та використання вільних амінокислот в тканинах.

○ 1. Що таке пул вільних амінокислот

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2. Джерела, що вносять амінокислоти до амінокислотного пулу

○ 1.

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ -

○ -

○ -

○ 3

○ -

○ -

○ 3. Перерахуйте незамінні амінокислоти, чому вони так називаються?

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Шляхи використання амінокислот, що виходять з амінокислотного пулу

○ 1

○ 2

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 3

○ -

○ 4

○ -

- o 5
- o -

24. Пряме та непряме дезамінування вільних L-амінокислот в тканинах.

o 1. Що таке дезамінування амінокислот

- o -
- o -
- o -

o 2. Типи дезамінування

- o -
- o -
- o -

o 3. Загальна характеристика процесу окисного дезамінування

- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -

o 4. Характеристика найважливішого механізму дезамінування в організмі людини

- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -

o 5. Характеристика непрямого дезамінування амінокислот

- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -

25. Трансамінування амінокислот: реакції та їх біохімічне значення, механізми дії амінотрансфераз.

o 1. Що таке трансамінування

- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -

o 2. Характеристика будови та функціонування амінотрансфераз



○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 3. Механізм реакцій трансамінування

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Найпоширеніші амінотрансферази та їх застосування в медицині

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 5. Біохімічне значення реакцій трансамінування

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

26. Декарбоксілювання L-амінокислот в організмі людини, фізіологічне значення утворених продуктів; окиснення біогенних амінів.

○ 1. Що таке декарбоксілювання амінокислот

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2. Дайте характеристику ферментам, що каталізують реакції декарбоксілювання

○ -

○ -

○ -

○ 3. Реакції утворення біогенних амінів та фізіологічне значення утворених продуктів

○ 1

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ -

- 
- 
- 
- 3
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 4

- 
- 
- 
- 
- 

4. Реакції утворення біогенних амінів в товстій кишці та фізіологічне значення утворених продуктів

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

5. Інактивація біогенних амінів

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

27. Шляхи утворення та знешкодження аміаку в організмі.

Джерела амоніаку в організмі людини

- 1
- 2
- 3

- 
- 

2. Гіпотеза нейротоксичності аміаку

- 1
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 2

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

3. Механізм транспорту амоніаку з тканин до місць остаточного знешкодження

- 1



- -
- -
- 5. Генетичні аномалії ферментів циклу сечовини
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

29. Шляхи метаболізму альфа-карбонового скелета амінокислот; глікогенні та кетогенні амінокислоти

- 1. Назвіть шляхи видалення аміногрупи від амінокислот; дайте визначення цим процесам
- 1
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- 2. Назвіть основні метаболіти, що утворюються в процесі катаболізму амінокислот, та можуть використовуватися в подальших біохімічних перетвореннях
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 3. Що таке кетогенні амінокислоти; назвіть приклади
- -
- -
- -
- Приклади:
- -
- 4. Що таке глікогенні амінокислоти
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Назвіть амінокислоти, які одночасно є глікогенними та кетогенними
- -
- -
- -
- -

### 3. Теоретичне питання 3

1. Гіпоталамічні гормони: ліберини та статини.

- 1. Загальна характеристика гормонів гіпоталамуса
- -
- -
- -
- -

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 2. Приклади і характеристика ліберинів

○ 1

○ -

○ -

○ 2.

○ -

○ -

○ 3.

○ -

○ -

○ 4.

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 5.

○ -

○ 6.

○ -

○ -

○ 3. Приклади і характеристика статинів

○ 1.

○ -

○ 2.

○ -

○ -

○ 3.

○ -

2. Гормони: загальна характеристика, реакція клітин-мішеней на дію гормонів.

○ 1. Визначення поняття «гормони»

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2. Що таке клітина-мішень?

○ -

○ 3. Фактори, що визначають загальну реакцію клітини-мішені на гормон

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Варіанти дії гормонів

○ 1.

○ -

○ 2.

○ -

○ -

○ -

○ 3.

○ -

○ -

○ 4.

○ -

- -
- -
- -
- 5.
- -
- -
- -
- -
- 6.
- -
- 7.
- -
- -
- -
- -

3. Класифікація гормонів за хімічною будовою, біологічними функціями та характером біологічної дії.

○ 1. Класифікація гормонів за хімічною будовою (з прикладами)

○ 1

○ -

○ 2

○ 2.1

○ -

○ 2.2

○ -

○ 3

○ -

○ 4

○ -

○ 5

○ -

○ 2. Класифікація гормонів за біологічними функціями

○ 1

○ -

○ 2

○ -

○ 3

○ -

○ 4

○ -

○ 5

○ -

○ 3. Класифікація гормонів за характером біологічної дії на клітини-мішені

○ 1

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ Представники гормонів цієї групи:

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ -

○ -

○ -

- -
- -
- -

4. Класифікація гормонів за механізмом дії та типи рецепторів білково-пептидних гормонів.

○ 1. Класифікація гормонів за механізмом дії

○ 1

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2. Характеристика іонотропних рецепторів

○ -

○ -

○ -

○ 3. Характеристика метаботропних рецепторів

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 4. Характеристика будови та функціонування тирозинкіназних рецепторів

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

5. Біохімічні системи внутрішньоклітинної передачі гормональних сигналів: G-білки, вторинні посередники

○ 1. Послідовність трансформації гормонального сигналу в реакцію ефektorних систем клітини

○ 1

○ 2

○ -

○ -

○ -

○ 3

○ -

○ -

o -

o -

o -

o 3. Типи G-білків

o 1

o -

o 2

o -

o 3

o -

o 4. Вторинний посередник цАМФ

o Утворення цАМФ в клітині

o -

o Розпад цАМФ в клітині

o Головна функція цАМФ

o -

o Гормони, що підвищують рівень цАМФ в клітині

o Гормони, що знижують рівень цАМФ в клітині

o 5. Фосфоінозитидна система

o Фермент, що запускає процес

o Субстрат:

o Продукти:

o 1

o 2

o Механізм функціонування фосфоінозитидної системи

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

6. Молекулярно-клітинні механізми дії гормонів, що взаємодіють з внутрішньоклітинними рецепторами.

o 1. Представники гормонів, що взаємодіють з внутрішньоклітинними рецепторами

o 1

o 1.1

o 1.2

o 1.3

o 1.4

o 1.5

o 2

o 3

o 4

o 2. Механізм дії гормонів, що взаємодіють з внутрішньоклітинними рецепторами

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o 3. Риси відмінності в дії гормонів, що взаємодіють з мембранними та внутрішньоклітинними рецепторами

o -

o -



- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

7. Гормони групи гормон росту – пролактин: будова, біологічні функції, патологічні процеси, пов'язані з порушенням функції цих гормонів.

○ 1. Хімічна природа та місце синтезу гормону росту

- -
- -
- -

○ 2. Біологічні функції гормону росту

○ 1

○ Вплив на вуглеводний обмін:

- -
- -
- -
- -

○ Вплив на ліпідний обмін:

○ -

○ Вплив на білковий обмін:

- -
- -
- -

○ 3. Регуляція секреції гормону росту

- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 4. Патологія, пов'язана з гормоном росту

○ 1

○ -

○ -

○ 2

○ -

○ -

○ 3

○ -

○ -

○ 5. Хімічна природа та місце синтезу пролактину

○ -

○ -

○ -

○ 6. Біологічні функції пролактину

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 7. Регуляція секреції пролактину

○ -

○ -

○ 8. Патологія, пов'язана з гіперпролактинемією

○ -

○ -

8. Гормони групи тропних гормонів гіпофіза (тиреотропний, гонадотропні гормони): будова, біологічні функції, патологічні процеси, пов'язані з порушенням функції цих гормонів.

○ 1. Хімічна природа тиреотропного та гонадотропних гормонів гіпофіза

- -
- -
- -
- -

○ 2. Механізм дії тиреотропного та гонадотропних гормонів

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 3. Біологічні функції ТТГ

- -
- -
- -

○ 4. Регуляція секреції ТТГ

- -
- -

○ 5. Патологія, пов'язана з ТТГ

- -

○ 6. Біологічні функції гонадотропних гормонів

○ Загальні ефекти

- -
- -

○ Дія на жіночий організм:

○ 1.

- -
- -

○ 2.

- -
- -

○ 3.

- -
- -

○ -

○ Дія на чоловічий організм: 1.

- -
- -

○ 2.

- -
- -

○ 7. Регуляція секреції гонадотропних гормонів

- -
- -

○ -

○ 8. Патологія, пов'язана з гонадотропними гормонами

- -

9. Гормони групи проопіомеланокортину: будова, біологічні функції, патологічні процеси, пов'язані з порушенням функції цих гормонів.

○ 1. Характеристика та властивості проопіомеланокортину

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

o -  
o -

o 2. Механізм дії АКТГ

o -  
o -  
o -

o 3. Біологічні функції АКТГ

o -  
o 1

o -  
o 2  
o 3  
o 4  
o 5  
o 6  
o 7

o 4. Регуляція секреції АКТГ

o -  
o -  
o -

o 5. Патологія, пов'язана з АКТГ

o -

o 6. Біологічні функції ліпотропіну

o -  
o -  
o -  
o -

o 7. Біологічні функції ендорфінів

o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -

o 8. Біологічні функції МСГ

o Місце синтезу

o Функції

o -  
o -

10. Гормони задньої частки гіпофіза: будова, біологічні функції, патологічні процеси, пов'язані з порушенням функції цих гормонів.

o Хімічна природа та особливості синтезу гормонів задньої частки гіпофіза

o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -  
o -

o 2. Регуляція секреції вазопресину

o -  
o -

o 3. Біологічні функції вазопресину

o 1  
o -  
o 2  
o 3  
o 4

o -

o 4. Типи рецепторів вазопресину: їх локалізація та механізми дії гормону

o 1.

- -
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Патологія, пов'язана з вазопресиноом

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Механізм дії окситоцину

- -
- -
- 7. Біологічні функції окситоцину
- -
- -
- -
- -
- -

11. Тиреоїдні гормони: структура, біологічні ефекти, патологічні процеси, пов'язані з порушенням функції цих гормонів.

- 1. Хімічна природа тиреоїдних гормонів
- -
- 2. Представники тиреоїдних гормонів
- -
- -
- Найбільш активний тиреоїдний гормон
- 3. Етапи синтезу

- 1
- -
- -
- 2
- 3
- -
- -
- 4
- 5
- 6
- 7
- -
- -
- -

- 4. Транспорт у крові
- -
- -
- -
- -
- -

- 5. Механізм дії
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 6. Біологічні функції
- -
- -
- -

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 7. Патологія щитоподібної залози

- Дефіцит тиреоїдних гормонів:

- 1. у дорослих
- 2. у дитячому віці
- 3. при нестачі мікроелементу, необхідного для синтезу тиреоїдних гормонів, в зовнішньому середовищі
- Надлишок тиреоїдних гормонів: 1

- -

12. Гормональна регуляція гомеостазу кальцію в організмі: паратгормон, кальцитонін, кальцитріол.

- 1. Роль кальцію в організмі людини

- Концентрація в крові
- В яких формах знаходиться в крові: 1.

- 2.

- 3.

- Функції йонів кальцію в організмі людини: 1.

- 2

- 3

- 4

- 5

- 6

- 7

- 8

- 2. Паратгормон: загальна характеристика, участь в підтримці гомеостазу кальцію

- Місце синтезу

- Хімічна природа

- Механізм дії

- Регуляція секреції

- Органи-мішені:

- Біологічні ефекти:

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- Механізм дії
- Біологічні ефекти:
- -
- -
- -
- -
- 6. Участь кальцитріолу в підтримці гомеостазу кальцію.
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

13. Інсулін: будова, біосинтез та секреція; вплив на обмін вуглеводів, ліпідів, амінокислот та білків; патологія пов'язана з гіпопродукцією гормону.

- 1. Місце синтезу
- -
- -
- 2. Характеристика гормону відповідно до класифікацій по хімічній природі та механізму дії
- Хімічна природа
- Механізм дії
- Роташування рецепторів
- Особливості будови інсулінового рецептору
- -
- 3. Регуляція секреції
- -
- -
- -
- 4. Вплив гормону на вуглеводний обмін
- 1.
- -
- 2
- -
- -
- -
- 3
- 4
- -
- 5
- -
- 6
- -
- 7
- -
- -
- -
- 5. Вплив гормону на ліпідний обмін
- 1
- 2
- -
- 3
- 4
- 5
- 6
- 6. Вплив гормону на обмін білка та процеси клітинного росту
- -
- -
- -
- -
- -
- 7. Патологія пов'язана з порушенням синтезу та дії гормону на клітини-мішені
- 1
- -

- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -

14. Глюкагон: будова, біосинтез та секреція; регуляція обміну вуглеводів та ліпідів.

○ 1. Місце синтезу

- -
- -

○ 2. Характеристика гормону відповідно до класифікацій по хімічній природі та механізму дії

- -
- -
- -
- -
- -

○ 3. Вплив гормону на вуглеводний обмін

- 1
- 2
- 3
- -
- -
- -
- 4
- -
- -
- 5
- -

○ 4. Вплив гормону на ліпідний обмін

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

○ 5. Інші біохімічні та фізіологічні ефекти глюкагону

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

15. Катехоламіни (адреналін, норадреналін, дофамін): будова, біосинтез, фізіологічні ефекти, біохімічні механізми дії.

○ 1. Місце синтезу

- 1
- 2
- -

○ 2. Основні відмінності функцій адреналіну та норадреналіну

- -
- -

○ 3. Схеми біосинтезу катехоламінів

- 1
- -
- -
- -
- 2
- -

- 3
- -
- 4
- -
- 5
- -
- -
- 4. Фізіологічні ефекти адреналіну

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 5. Біохімічні ефекти адреналіну

- -
- -
- -

- Вплив на обмін вуглеводів:

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 6. Характеристика дофаміну

- За хімічною природою

- Функції

- -
- -

- Порушення функцій дофамінергічних шляхів спричинює

- Гіперфункція пов'язана з розвитком ...

- 7. Інактивація катехоламінів

- -
- -
- -
- -

16. Гормони травного каналу: характеристика та функції окремих представників

- 1. Хімічна будова гормонів травного каналу

- -
- -

- 2. Приклади гормонів травного тракту

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 3. Гастрин: місце синтезу, біологічні ефекти

- місце синтезу: 1

- -
- 2

- біологічні ефекти: 1

- -
- 2
- -
- -
- 3
- -



- 4
- -
- 5
- -
- -
- 6
- 7
- 8
- -
- 4. Холецистокінін: місце синтезу, біологічні ефекти, регуляція секреції
- місце синтезу: 1
- -
- 2
- біологічні ефекти: 1
- 2
- 3
- 4
- Стимулятор виділення холецистокініну:
- Інгібітор виділення холецистокініну:
- 5. Секретин: місце синтезу, біологічні ефекти, стимулятори секреції
- місце синтезу: 1
- -
- -
- біологічні ефекти
- -
- -
- Стимулятори секреції
- -
- -
- -

17. Глюкокортикоїди: будова, властивості, біологічні ефекти глюкокортикоїдів.

- 1. Представники глюкокортикоїдних гормонів та їх місце синтезу
- -
- -
- -
- Місце синтезу:
- 2. Етапи біосинтезу глюкокортикоїдів
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- Скорочена схема основних етапів синтезу
- 3. Механізм дії глюкокортикоїдів
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Регуляція синтезу та секреції глюкокортикоїдів
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Біологічні ефекти глюкокортикоїдів
- Тканини-мішені:
- Загальний ефект:
- Вплив на вуглеводний обмін:
- -
- -
- -
- Вплив на ліпідний обмін:
- -

- -
- Вплив на білковий обмін та НК:
- -
- -
- -
- -
- -
- Інші ефекти глюкокортикоїдів
- 1
- 2
- -
- -
- -
- 6. Захворювання, пов'язане з підвищеною продукцією глюкокортикоїдів
- Назва
- Причини
- -
- Головні прояви:
- 7. Захворювання, пов'язане з дефіцитом гормонів кори наднирників
- Назва
- Симптоми:

18. Мінералокортикоїдні гормони та ренін-ангіотензинова система нирок: характеристика, біологічні ефекти.

- 1. Функції ренін-ангіотензинової системи
- -
- -
- 2. Компоненти ренін-ангіотензинової системи та послідовність реакцій
- 1
- -
- -
- -
- 2
- -
- 3
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 3. Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту
- Застосування в медицині
- Біологічна дія
- -
- -
- -
- Приклади:
- 4. Представники мінералокортикоїдних гормонів та їх
- -
- -
- -
- місце синтезу:
- 5. Механізм дії мінералокортикоїдів
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Регуляція синтезу та секреції мінералокортикоїдів
- -
- -
- -
- 7. Біологічні ефекти мінералокортикоїдів
- -
- -
- -

- -
- -
- -
- 8. Захворювання, пов'язане з підвищеною продукцією мінералокортикоїдів
- -
- 1.1
- -
- 1.2
- -
- -
- -
- -

19. Жіночі статеві гормони: фізіологічні та біохімічні ефекти; зв'язок з фазами менструального циклу.

- 1. Місце синтезу жіночих статевих гормонів
- -
- -
- -
- -
- 2. Представники жіночих статевих гормонів
- 1
- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 2
- 2.1
- 3. Проміжні сполуки в синтезі жіночих статевих гормонів
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Регуляція синтезу та секреції
- -
- -
- -
- 5. Біологічні ефекти естрогенів
- Органи-мішені:
- Біологічні ефекти
- -
- -
- -
- 6. Біологічні ефекти прогестерону
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 7. Фази менструального циклу та їх характеристика
- I фаза
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- II фаза
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 8. Застосування препаратів жіночих статевих гормонів та їх інгібіторів в медицині
  - 1.
  - -
  - 2.
  - -
  - 3
20. Чоловічі статеві гормони: фізіологічні та біохімічні ефекти андрогенів; регуляція синтезу та секреції.
- 1. Місце синтезу чоловічих статевих гормонів
  - -
  - 2. Гормональна регуляція функцій чоловічих статевих залоз
  - 1
  - 2
  - -
  - 3
  - -
  - -
  - 3. Молекулярні механізми дії тестостерону
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 4. Перетворення тестостерону в клітинах-мішенях
  - -
  - -
  - -
  - 5. Біологічні ефекти андрогенів
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 6. Інактивація тестостерону
  - -
  - -
  - -
  - 7. Недостатність синтезу тестостерону
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 8. Застосування препаратів чоловічих статевих гормонів в медицині
  - -
  - -
  - -
21. Простагландини, простацикліни, тромбосани: будова, біологічні та фармакологічні властивості; аспірин як інгібітор синтезу простагландинів.
- 1. Загальна характеристика ейкозаноїдів
  - -
  - -
  - -
  - -
  - 2. Біосинтез простагландинів та тромбосанів
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 3. Фізіологічні та фармакологічні ефекти простагландинів
- 1
- -
- -
- 2
- -
- -
- 3
- -
- -
- -
- -
- Застосування препаратів на основі простагландинів в медицині
- -
- -
- 4. Фізіологічні та фармакологічні ефекти простациклінів
- -
- -
- -
- -
- 5. Фізіологічні та фармакологічні ефекти тромбоксанів
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Вплив аспірину на синтез ейкозаноїдів
- -
- -
- -
- -
- -
- -

22. Лейкотрієни будова, біологічні та фармакологічні властивості; стероїдні протизапальні засоби як інгібітори синтезу ейкозаноїдів

- 1. Загальна характеристика ейкозаноїдів
- -
- -
- -
- -
- 2. Біосинтез лейкотрієнів
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 3. Фізіологічні та фармакологічні ефекти лейкотрієнів
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- -
- -
- 4. Вплив стероїдних препаратів на синтез ейкозаноїдів
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Причина розвитку «аспіринової» бронхіальної астми
- -
- -
- -
- -

23. Небілкові органічні сполуки плазми крові.

- 1. Різновиди небілкових органічних сполук плазмі крові
- 1
- 2
- 2. Що таке залишковий азот крові
- визначення
- норма в ммоль/л
- 3. Основні компоненти залишкового азоту крові
- 1. Назва
- 2. Джерела надходження у кров, характеристика сполуки
- -
- -
- 3. Причини зростання та зниження даного показника
- -
- 1. Назва
- 2. Джерела надходження у кров, характеристика сполуки
- 3. Причини зростання даного показника
- -
- -
- 1. Назва
- 2. Джерела надходження у кров, характеристика сполуки
- -
- -
- 3. Причини зростання даного показника
- -
- 1. Назва
- 2. Джерела надходження у кров, характеристика сполуки
- -
- -
- 3. Причини зростання даного показника
- -
- 1. Назва
- 2. Джерела надходження у кров, характеристика сполуки
- -
- -
- 3. Причини зростання даного показника
- -
- 4. Характеристика азотемій
- 1. Визначення
- Види: 1.
- -
- -
- 1.1
- -
- -
- Приклади захворювань
- 1.2
- Причини
- 2
- -
- -
- Приклади захворювань

## 4. Ситуаційна задача

### 1. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назвіть, яке спадкове захворювання у дитини
- 
- 2. До якої групи захворювань належить дане захворювання
- 
- 
- 
- 
- 
- 3. Назвіть дефектний фермент, відсутність якого є причиною захворювання
- 
- 4. Назвіть клінічні симптоми даного захворювання
- 
- 
- 
- 
- 5. Наведіть приклади захворювань, які належать до цієї ж групи з вказанням дефектних ферментів та основних симптомів
- 1
- 
- 
- 
- 
- 2
- 
- 
- 

### 2. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Скільки молекул АТФ витрачається при окисненні 1 молекули стеарату (з вказанням реакції)
- 
- 
- 
- 
- 
- 2. Скільки всього циклів  $\beta$ -окислення пройде ця жирна кислота для повного окиснення
- 
- 
- 3. Скільки молекул АТФ утвориться за вказану вами кількість циклів, поясніть розрахунки
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 4. Скільки молекул ацетил-КоА утвориться при повному окисненні цієї жирної кислоти
- 
- 
- 5. В якому процесі буде окиснюватися ацетил-КоА в подальшому?
- 
- 6. Скільки утвориться молекул АТФ при окисненні всіх молекул ацетил-КоА, що утворилися при повному окисненні стеаринової кислоти?
- 
- 
- 
- 7. Сумарний енергетичний баланс процесу
- 
-

3. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Вміст якого класу ліпопротеїнів у сироватці крові даного чоловіка найбільш вірогідно буде підвищений?
  - -
- 2. Опишіть будову даного типу ліпопротеїну
  - 1.
  - -
  - -
  - -
  - 2
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
- 3. Де утворюється цей тип ліпопротеїнів
  - 1
  - -
  - -
  - 2
  - -
  - -
- 4. Основна функція цього типу ліпопротеїнів
  - -
  - -
- 5. Назвіть інші типи ліпопротеїнів та їх функції
  - 1
  - -
  - 2
  - -
  - 3
  - -

4. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Порушення синтезу рецепторів до якого типу ліпопротеїнів є причиною розвитку сімейної гіперхолестеринемії
  - -
- 2. В яких органах найбільша кількість рецепторів до цих ліпопротеїнів в організмі людини
  - -
  - -
  - -
- 3. Біологічна роль цих рецепторів
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
- 4. Перерахуйте симптоми сімейної гіперхолестеринемії
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
  - -
- 5. Назвіть основні типи ліпопротеїнів та їх функції
  - 1
  - -
  - 2
  - -
  - 3
  - -
  - 4
  - -

5. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Збільшення рівня яких ліпопротеїнів підтверджує ефективність терапії захворювання?
  - -
- 2. Опишіть будову даного типу ліпопротеїну
  - 1



- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 3. Де утворюється цей тип ліпопротеїнів
- 1
- -
- 4. За участю якого ферменту відбувається обмін холестеролу за участю цього типу ліпопротеїнів;
- -
- що є продуктом даної реакції
- 5. Основна функція цього типу ліпопротеїнів
- -
- -
- 6. Назвіть інші типи ліпопротеїнів та їх функції
- 1
- -
- -
- -
- -
- -

6. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Дефіцит якого вітаміну до цього призводить
- -
- -
- 2. Назвіть коферменту форму вітаміну
- -
- 3. Дайте характеристику ферменту, активність якого знижена в задачі
- -
- -
- 4. До складу яких ще ферментних систем входить цей вітамін
- 1. назва ферменту
- в якому процесі цей фермент приймає участь
- -
- продукт реакції
- 2. назва ферменту
- в якому процесі цей фермент приймає участь
- -
- продукт
- назвіть, які ще коферменти (окрім ТПФ) входять до складу цих ферментів
- -
- -
- -
- 5. Назвіть який ще різновид гіповітамінозу вам відомий
- -
- 6. Вкажіть симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну
- -
- -
- 7. Харчові джерела вітаміну
- -
- -
- -

7. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Дефіцит якого вітаміну до цього призводить
- -
- -
- 2. Назвіть коферменту форму вітаміну
- -
- 3. До складу яких ще ферментних систем входить цей вітамін

- 1. назва ферменту
- в якому процесі цей фермент приймає участь
- -
- продукт реакції
- 2. назва ферменту
- в якому процесі цей фермент приймає участь
- -
- продукт
- назвіть, які ще коферменти (окрім ТПФ) входять до складу цих ферментів
- -
- -
- -
- 3
- -
- 4. Назвіть основне захворювання, що виникає при недостатності даного вітаміну
- -
- 5. Вкажіть симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Харчові джерела вітаміну
- -
- -
- -

8. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Дефіцит якого вітаміну до цього призводить
- -
- -
- 2. Назвіть коферментні форми даного вітаміну
- 1
- -
- 2
- -
- 3. До складу яких ферментних систем входить цей вітамін у коферментних формах
- 1
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Назва гіповітамінозу
- -
- 5. Джерела вітаміну
- 1
- 2

9. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну
- -
- -
- 2. Назвіть коферментні форми даного вітаміну
- 1
- -
- 2
- -
- 3. До складу яких ферментних систем входить цей вітамін у коферментних формах

o 1

o -

o -

o -

o 2

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

10. Розв'яжіть ситуаційну задачу

o 1. Дефіцит якого вітаміну до цього призводить (вказіть всі відомі назви)

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

o -

11. Розв'яжіть ситуаційну задачу

○ 1. Дефіцит якого вітаміну є провідним у цього пацієнта? (вказіть всі відомі назви)

- -
- -
- -
- -
- -

○ 2. Назвіть коферментні форми даного вітаміну

- 1
- -
- 2

○ -

○ 3. До складу яких ферментних систем входить цей вітамін у коферментних формах

○ 1

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 1

○ 2

○ 3

○ 6. Джерела вітаміну в організмі людини

○ -

○ -

○ -

12. Розв'яжіть ситуаційну задачу

○ 1. Відсутність у раціоні якої амінокислоти призводить до даної патології?

○ -

○ 2. Синтез якого вітаміну з цієї амінокислоти порушений у пацієнта? (вказіть всі відомі назви)

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 1

○ -

○ 2

○ -

○ 4. До складу яких ферментних систем входить цей вітамін у коферментних формах

○ 1

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ -



- -
- -
- 2. Назвіть молекулярні форми вітаміну
- 1
- 2
- 3
- 3. Назвіть коферментні форми даного вітаміну
- 1
- -
- 2
- -
- 4. Назвіть конкретні приклади ферментів та процесів, у яких приймає участь вітамін у коферментних формах
- 1
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 3
- -
- 4
- -
- 5
- -
- 5. Вкажіть симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну та поясніть причини їх виникнення
- 1
- -
- -
- 2
- -
- -
- 3
- -
- -
- 6. Антивітаміни даного вітаміну
- -
- -
- -
- 7. Джерела вітаміну
- -
- -

15. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну
- -
- -
- 2. Реакції якого типу каталізує даний вітамін
- -
- 3. Для перебігу яких біохімічних процесів потрібен цей вітамін (з вказанням ферментів)
- 1
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 3
- 4. Вкажіть симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну
- -
- -
- -
- 5. Джерела вітаміну

- -
- -
- 6. Яка речовина в яєчному білку перешкоджає всмоктуванню вітаміну
- -

16. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назвіть, утворення якого вітаміну порушується
- -
- 2. Назвіть структурні компоненти вітаміну
- -
- -
- -
- 3. Назвіть коферментну форми даного вітаміну
- -
- 4. Реакції якого типу каталізує даний вітамін
- 1
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Для перебігу яких процесів в організмі необхідний даний вітамін у відповідній коферментній формі
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Назвіть біологічний синергіст даного вітаміну
- -
- 7. Вкажіть симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 8. Джерела вітаміну
- -
- -
- -

17. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назвіть, утворення якого вітаміну порушується
- -
- 2. Назвіть структурні компоненти вітаміну
- -
- -
- -
- 3. Назвіть коферментну форму даного вітаміну
- -
- 4. Назвіть приклади одновуглецевих радикалів, транспорт яких відбувається за участю коферментної форми даного вітаміну
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Для перебігу яких процесів в організмі необхідний даний вітамін у відповідній коферментній формі
- -

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 6. Назвіть біологічний синергіст даного вітаміну

- -

○ 7. Вкажіть симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

18. Розв'яжіть ситуаційну задачу

○ 1. Назва вітаміну (вкажіть всі відомі назви)

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -

- -



- o -
- o -
- o 2
- o -
- o -
- o -
- o -
- o 3
- o 8. Джерела вітаміну

- o -
- o -

19. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- o 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)

- o -
- o -
- o -
- o -
- o -

- o 2. Назвіть коферментні форми даного вітаміну

- o 1
- o -
- o 2
- o -

- o 3. До складу яких ферментних систем входить цей вітамін у коферментних формах

- o 1
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o 2

- o -
- o -
- o -
- o -

- o 4. Особливості всмоктування вітаміну в шлунково-кишковому тракті

- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -

- o 5. Вкажіть основні симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну та поясніть причини їх виникнення

- o 1
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o -
- o 2
- o -
- o -
- o -
- o 3

- o 6. Джерела вітаміну

- o -
- o -

20. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- o 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)

- o -

- -
- -
- 2. Особливості хімічної будови вітаміну
- -
- -
- 3. Назвіть коферментні форми даного вітаміну
- 1
- -
- 2
- -
- 4. До складу яких ферментних систем входить цей вітамін у коферментних формах
- 1
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 5. Особливості всмоктування вітаміну в шлунково-кишковому тракті
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Назвіть основне захворювання, що виникає при недостатності даного вітаміну
- -
- 7. Вкажіть основні симптоми, характерні для гіповітамінозу даного вітаміну та поясніть причини їх виникнення
- 1
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- 3
- 8. Джерела вітаміну
- -
- -
- 21. Розв'яжіть ситуаційну задачу
- 1. Назва вітаміну (вкажіть всі відомі назви)
- -
- -
- -
- 2. Назвіть похідні даного вітаміну, хімічні властивості
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 3. Реакції якого типу каталізує даний вітамін

○ -

○ 4. Біологічні дія вітаміну

○ 1

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ 3

○ 4

○ 5

○ 6

○ 7

○ 8

○ 9

○ 10

○ 5. Назва гіповітамінозу

○ -

○ 6. Поясніть причини підвищеної кровоточивості та випадіння зубів в задачі

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 7. Джерела вітаміну

○ -

○ -

22. Розв'яжіть ситуаційну задачу

○ 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)

○ -

○ -

○ -

○ 2. Назвіть похідні даного вітаміну, хімічні властивості

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 3. Реакції якого типу каталізує даний вітамін

○ -

○ 4. Біологічні дія вітаміну

○ 1

○ -

○ -

○ -

○ 2

○ 3

○ 4

○ 5

○ 6

○ 7

○ 8

○ 9

○ 10

○ 5. Поясніть причини підвищеної кровоточивості та випадіння зубів в задачі

○ -

○ -

○ -

○ -

○ 6. Які ще симптоми гіповітамінозу ви можете назвати

○ -

○ -

○ -

- -
- 7. Джерела вітаміну

- -
- -

23. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)

- -
- -

- -
- -

- 2. Основні представники

- -
- -

- -
- -

- 3. Біологічна дія вітаміну

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- 4. Гіповітаміноз

- -
- -

- 5. Чому описана в задачі непрохідність жовчовивідних шляхів призводить до виникнення гіповітамінозу

- -
- -

- 6. Назвіть антагоністи вітаміну та їх застосування в медицині

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- 7. Джерела вітаміну

- -
- -

- -
- -

24. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)

- -
- -

- -
- -

- 2. Основні представники

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- -
- -

- 3. Біологічна дія вітаміну

- -
- -

- -
- -

- 4. Гіповітаміноз

- -
- -

- 5. Чому при механічній жовтяниці виник дефіцит даного вітаміну

- -
- -
- -
- 6. Назвіть антагоністи вітаміну та їх застосування в медицині
- -
- -
- -
- -
- -
- 7. Джерела вітаміну
- -
- -
- -
- -

25. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)
- -
- -
- -
- 2. Основні представники
- -
- -
- -
- 3. Біологічна дія вітаміну
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Чому при кишечному дисбактеріозу виник геморагічний синдром
- -
- -
- 5. Назвіть антагоністи вітаміну та їх застосування в медицині
- -
- -
- -
- -
- 6. Харчові джерела вітаміну
- -
- -
- -

26. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)
- -
- -
- -
- 2. Основні представники
- 1
- -
- 2
- -
- 3. Етапи синтезу вітаміну в організмі людини
- 1
- -
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Назвіть біологічно активну форму вітаміну
- -
- 5. Біологічна дія вітаміну
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Гіповітаміноз
- 1
- -
- -
- -
- Причини:
- -
- -
- -
- -
- Симптоми:
- -
- -
- -
- -
- способи запобігання: -
- -
- 2.
- 7. Гіпервітаміноз
- -
- -
- -
- 8. Харчові джерела вітаміну
- -

27. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)
- -
- -
- -
- 2. Основні представники
- 1
- -
- 2
- -
- 3. Етапи синтезу вітаміну в організмі людини
- 1
- -
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Назвіть біологічно активну форму вітаміну
- -

○ 5. Біологічна дія вітаміну

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

○ 6. Гіповітаміноз

○ 1

- -
- -
- -

○ Причини:

- -
- -
- -
- -

○ Симптоми:

- -
- -
- -
- -

○ способи запобігання: -

- -
- 2.

○ 7. Гіпервітаміноз

- -
- -
- -

○ 8. Харчові джерела вітаміну

○ -

28. Розв'яжіть ситуаційну задачу

○ 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)

- -
- -
- -

○ 2. Основні представники

- 1
- -
- 2

○ -

○ 3. Етапи синтезу вітаміну в організмі людини

○ 1

- -
- -
- -
- -

○ 2

- -
- -
- -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

○ -

- -
- 6. Гіповітаміноз
- 1
- -
- -
- -
- -
- Причини:
- -
- -
- -
- -
- Симптоми:
- -
- -
- -
- -
- способи запобігання: -
- -
- 2.
- 7. Гіпервітаміноз
- -
- -
- -
- 8. Харчові джерела вітаміну
- -

29. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)
- -
- -
- -
- 2. Основні представники
- 1
- -
- 2
- -
- 3. Етапи синтезу вітаміну в організмі людини
- 1
- -
- -
- -
- -
- 2
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Назвіть біологічно активну форму вітаміну
- -
- 5. Біологічна дія вітаміну
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Гіповітаміноз
- 1
- -
- -
- -
- Причини:



- -
- -
- -
- -
- Симптоми:
- -
- -
- -
- -
- -
- способи запобігання: -
- -
- 2.
- 7. Гіпервітаміноз

- -
- -
- -
- -
- 8. Харчові джерела вітаміну
- -

30. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вкажіть всі відомі назви)

- -
- -
- -

- 2. Основні представники

- -
- -

- 3. Молекулярні форми вітаміну

- -
- -
- -

- 4. Біологічна дія вітаміну

- 1
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 3

- -
- -
- -
- -

- 4

- 5. Гіповітаміноз

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 6. Гіпервітаміноз

- -
- -
- -

- 7. Харчові джерела вітаміну

- -
- -

31. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вкажіть всі відомі назви)

- -
- -
- -

- 2. Основні представники
- -
- -
- 3. Молекулярні форми вітаміну
- -
- -
- -
- 4. Біологічна дія вітаміну
- 1
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 3
- -
- -
- -
- -
- -
- 4
- 5. Гіповітаміноз
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 6. Гіпервітаміноз
- -
- -
- -
- 7. Харчові джерела вітаміну
- -

32. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)
- -
- -
- -
- 2. Основні представники
- -
- -
- -
- -
- 3. Біологічна дія вітаміну
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- 4. Гіповітаміноз
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- -
- -
- 5. Харчові джерела вітаміну

- -
- -

33. Розв'яжіть ситуаційну задачу

- 1. Назва вітаміну (вказіть всі відомі назви)

- -
- -
- -

- 2. Основні представники

- -
- -
- -
- -

- 3. Біологічна дія вітаміну

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

- 4. Харчові джерела вітаміну

- -
- -