

547.1.06.1
3-41

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК

тестових завдань з біохімії
для підготовки студентів
до медичного ліцензійного іспиту
“ Крок- 1 ”

*для студентів спеціальності 7.110101
денної форми навчання*

417-191-414550

Всього: 126 зод.
к/х-2

1/ф-124

р. №30 (05.)

Затверджено
на засіданні кафедри біохімії і
фармакології як збірник тестових
завдань і відповідей для підготовки
до ліцензійного іспиту “Крок-1” з
біохімії.

Протокол №8 від 06.06.2005 р.



Збірник тестових завдань з біохімії для підготовки студентів до медичного ліцензійного іспиту “Крок-1” / Укладачі: Л.І. Гребенник, Л.О. Прімова, І.Ю. Висоцький. - Суми: Вид-во СумДУ, 2005. - 171 с.

Збірник містить 912 тестових завдань з національного банку ліцензійних іспитів за 5 років, які відповідають вимогам медичного ліцензійного іспиту “Крок-1”.

Кафедра біохімії та фармакології

ЧАСТИНА I

1.1 Білки та нуклеїнові кислоти

1 На судово-медичну експертизу надійшла кров дитини та передбачуваного батька для встановлення батьківства. Які хімічні компоненти необхідно ідентифікувати в дослідній крові?

- А. *ДНК.
- В. тРНК.
- С. мРНК.
- Д. рРНК.
- Е. мяРНК.

2 Жінка 30 років хворіє близько року: біль у суглобах, їх припухлість, почервоніння шкіри над ними. Попередній діагноз – ревматоїдний артрит. Одна з імовірних причин цього захворювання – зміна в структурі білка сполучної тканини:

- А. Міозину.
- В. Муцину.
- С. *Келагену.
- Д. Овоальбуміну.
- Е. Тропоніну.

3 Відомо, що молекула колагену містить амінокислоти – оксипролін, оксидізин. Які з перелічених

речовин беруть участь у гідроксилюванні проліну та лізину під час синтезу?

- А. Аспарагінова кислота.
- В. Фолієва кислота.
- С. Пантотенова кислота.
- Д. Глутамінова кислота.
- Е. *Аскорбінова кислота.

4 Лікар, перш ніж призначити виснаженому хворому білкове парентеральне харчування, направив до лабораторії кров для визначення електрофоретичного спектра білків. На яких фізико-хімічних властивостях білків ґрунтується цей метод?

- А. В'язкість.
- В. *Наявність заряду.
- С. Нездатність до денатурації.
- Д. Гідрофільність і здатність до набрякання.
- Е. Оптична активність.

5 Хвора 36 років страждає на колагеноз. Збільшення вмісту якого метаболіту найбільш імовірно буде встановлено в сечі?

- А. Індикану.
- В. *Оксипроліну.
- С. Креатиніну.
- Д. Сечовини.
- Е. Уробіліногену.

6 Альбіноси погано переносять вплив ультрафіолету – під час засмагання

отримують ошіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі цього явища?

- А. Триптофану.
- В. Метіоніну.
- С. *Фенілаланіну.
- Д. Глутамінової.
- Е. Гістидину.

7 При пародонтозі відбувається деструкція білкових та полісахаридних компонентів сполучної тканини. Який із наведених білків входить до складу сполучної тканини?

- А. *Колаген.
- В. Альбумін.
- С. Трансферин.
- Д. Церулоплазмін.
- Е. Автитрипсин.

8 В організмі людини є пептид, в утворенні якого бере участь γ -карбоксильна група глутамінової кислоти. Як називається цей пептид?

- А. Вазопресин.
- В. Карнозин.
- С. Ансерин.
- Д. Окситоцин.
- Е. *Глутатіон.

9 Яка речовина надає слині в'язкого, слизистого характеру, виконує захисну роль, запобігає механічному

пошкодженню слизової оболонки ротової порожнини?

- А. Лізоцим.
- В. Глюкоза.
- С. Калікреїн.
- Д. Амілаза.
- Е. *Муцин.

10 Гемоглобін дорослої людини (HbA) – білок-тетрамер, який складається з двох α - та двох β -пептидних ланцюгів. Яку назву має така структура цього білка?

- А. Первинна.
- В. Третинна.
- С. Вторинна.
- Д. *Четвертинна.
- Е. Пептидна.

1.2 Ферменти та коферментні вітаміни

11 Гідроксипролін є важливою амінокислотою у складі колагену. За участю якого вітаміну відбувається утворення цієї амінокислоти шляхом гідроксилювання проліну?

- А. В₁.
- В. Д.
- С. *С.
- Д. В₂.
- Е. В₆.

12 Захисна функція слини зумовлена кількома ме-

ханізмами, у тому числі наявністю ферменту, який має бактерицидну дію, зумовлює лізис полісахаридного комплексу оболонки стафілококів, стрептококів. Який це фермент?

- А. Колагеназа.
- В. α -Амілаза.
- С. Оліго-1,6-глюкозидаза.
- Д. *Лізоцим.
- Е. β -Глюкуронідаза.

13 При захворюваннях підшлункової залози порушуються утворення та секреція трипсину. Назвіть речовини, гідроліз яких при цьому зазнає змін?

- А. *Білки.
- В. Ліпіди.
- С. Вуглеводи.
- Д. Нуклеїнові кислоти.
- Е. Фосфоліпіди.

14 При ентеробіозі признають акрихін – структурний аналог вітаміну В₂. Порушення синтезу яких ферментів у мікроорганізмів спричинює цей препарат?

- А. Цитохромоксидаз.
- В. *ФАД-залежних дегідрогеназ.
- С. Пептидаз.
- Д. НАД-залежних дегідрогеназ.

Е. Амінотрансфераз.

15 Дівчинка 10 років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких спостерігаються множинні точкові крововиливи в місцях тертя одягу. Який гіповітаміноз у дівчинки?

- А. *С.
- В. В₆.
- С. В₁.
- Д. А.
- Е. В₂.

16 Вагітній з кількома спонтанними абортами в анамнезі призначено терапію вітамінними препаратами. Який вітамін сприяє виношуванню вагітності?

- А. Рутин.
- В. Фолієва кислота.
- С. Ціанокобаламін.
- Д. Піридоксальфосфат.
- Е. * α -Токоферол.

17 У крові хворого – підвищення активності ЛДГ₄, ЛДГ₅, аланін-амінотрансферази, карбамоїлорнітинтрансферази. В якому органі можна передбачити розвиток патологічного процесу?

- А. У скелетних м'язах.
- В. У серцевому м'язі (можливий інфаркт міокарда).
- С. *У печінці (можливий гепатит).

Д. У нирках.

Е. У сполучній тканині.

18 У хворого виявлено підвищення активності ЛДГ₁, ЛДГ₂, аспартат-амінотрансферази, креатинфосфокинази. В якому органі (органі) імовірний розвиток патологічного процесу?

А. *У серцевому м'язі (початкова стадія інфаркту міокарда).

В. У скелетних м'язах (дистрофія, атрофія).

С. У нирках та надниркових залозах.

Д. У сполучній тканині.

Е. У печінці та нирках.

19 У немовляти спостерігаються епілептиформні судоми, зумовлені дефіцитом вітаміну В₆. Це спричинено зменшенням вмісту в нервовій тканині гальмівного медіатора – γ -аміномасляної кислоти. Активність якого ферменту знижена?

А. Піридоксалькінази.

В. Аланін-амінотрансферази.

С. Глутаматдегідрогенази.

Д. *Глутаматдекарбоксилази.

Е. Глутаматсинтетази.

20 Чоловік 42 років прийнятий у кардіологічне відділення з діагнозом: стенокардія. До комплексу

препаратів, призначених хворому, входить інгібітор ферменту фосфодіестерази. Концентрація якої речовини в серцевому м'язі буде збільшуватися?

А. АДФ.

В. ГМФ.

С. АМФ.

Д. *цАМФ.

Е. АТФ.

21 У хворих із закупоренням спільної жовчної протоки виникають геморагії, пов'язані з поганим засвоєнням вітаміну:

А. F.

В. A.

С. E.

Д. D.

Е. *K.

22 Окуліст виявив у хворого збільшення часу адаптації ока до темряви. Недостатність якого вітаміну може бути причиною такого симптому?

А. E.

В. *A.

С. C.

Д. K.

Е. D.

23 У хворого – дерматит, пронос, деменція. Відсутність якого вітаміну є причиною цього стану?

- А. Фолієвої кислоти.
- В. Аскорбінової кислоти.
- С. *Нікотинаміду.
- Д. Біотину.
- Е. Рутину.

24 У хворого діагностовано мегалобластну анемію. Назвіть сполуку, недостатня кількість якої в організмі може призводити до розвитку цієї хвороби?

- А. Мідь.
- В. Гліцин.
- С. *Ціанокобаламін.
- Д. Холекальциферол.
- Е. Магній.

25 При патологічних процесах, які супроводжуються гіпоксією, відбувається неповне відновлення молекули кисню в дихальному ланцюзі і накопичення гідрогену пероксиду. Назвіть фермент, який забезпечує його руйнування.

- А. *Каталаза.
- В. Цитохромоксидаза.
- С. Сукцинатдегідрогеназа.
- Д. α -Кетоглутаратдегідрогеназа.
- Е. Аковітаза.

26 У хворого з частими кровотечами у внутрішні органи і слизові оболонки в складі колагенових волокон знявись пролін і лізин.

Відсутність якого вітаміну призводить до порушення їх гідроксилування?

- А. *С.
- В. Е.
- С. К.
- Д. А.
- Е. Д.

27 За клінічними показниками хворому призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?

- А. Синтезу пуринових і піримідинових основ.
- В. Окисного декарбоксилювання кетокислот.
- С. Дезамінування амінокислот.
- Д. *Трансамінування і декарбоксилювання амінокислот.
- Е. Синтезу білка.

28 У пацієнта після вживання сирих яєць з'явився дерматит. Який розвинувся авітаміноз?

- А. Фолієвої кислоти.
- В. *Біотину.
- С. Пантотенової кислоти.
- Д. Параамінобензойної кислоти.
- Е. Інозиту.

29 У хворого в крові збільшена концентрація пірувату. Значна кількість його

екскретується з сечею. Який авітаміноз у хворого?

А. Авітаміноз В₂.

В. Авітаміноз Е.

С. Авітаміноз В₃.

Д. Авітаміноз В₆.

Е. *Авітаміноз В₁.

30 Ціаністий калій – отрута, яка призводить до миттєвої загибелі організму. На які ферменти в мітохондріях діє ціаністий калій?

А. Цитохром Р₄₅₀.

В. Флавінові ферменти.

С. Цитохром b.

Д. НАД⁺-залежні дегідрогенази.

Е. *Цитохромоксидаза [аа₃].

31 Який із наведених гормонів знижує швидкість ліполізу в жировій тканині?

А. Адреналін.

В. *Інсулін.

С. Гідрокортизон.

Д. Соматотропін.

Е. Норадреналін.

32 Перетравлювання білків у шлунку є початковою стадією розщеплення білків у травному тракті людини. Назвіть ферменти, які беруть участь у перетравлюванні білків у шлунку:

А. Хімотрипсин і лізоцим.

В. Трипсин і катепсини.

С. *Пепсин і гастрин.

Д. Ентеропептидаза й еластаза.

Е. Карбоксипептидаза й амінопептидаза.

33 Хворий на цукровий діабет після ін'єкції інсуліну знепритомнів, з'явилися симптоми. Який результат дав біохімічний аналіз крові на вміст глюкози?

А. *2,5 ммоль/л.

В. 3,3 ммоль/л.

С. 8,0 ммоль/л.

Д. 10 ммоль/л.

Е. 5,5 ммоль/л.

34 Універсальною біологічною системою окиснення неполярних сполук (багатьох лікарських засобів, токсичних сполук, стероїдних гормонів, холестерину) є мікосомальне окиснення. Який цитохром входить до складу оксигеназного ланцюга мікосом?

А. Цитохром с.

В. Цитохром а₃.

С. Цитохром b.

Д. *Цитохром Р₄₅₀.

Е. Цитохром а.

35 У відділення реанімації прийнятий хворий 47 років з діагнозом: інфаркт міокарда. Яка з фракцій лактат-дегідрогенази (ЛДГ) буде

переважати в сироватці крові протягом перших двох діб?

- А. ЛДГ₄.
- В. ЛДГ₂.
- С. ЛДГ₃.
- Д. *ЛДГ₁.
- Е. ЛДГ₅.

36 У відділення інтенсивної терапії доставлено жінку 50 років з діагнозом: інфаркт міокарда. Активність якого ферменту буде найбільше підвищеною протягом перших двох діб?

- А. Аланін-амінопептидази.
- В. Аланін-амінотрансферази.
- С. *Аспартат-амінотрансферази.
- Д. ЛДГ₄.
- Е. ЛДГ₅.

37 При різних захворюваннях рівень активних форм кисню різко підвищується, що призводить до руйнування клітинних мембран. З метою запобігти цьому застосовують антиоксиданти. Назвіть найпотужніший природний антиоксидант.

- А. * α -Токоферол.
- В. Глюкоза.
- С. Вітамін Д.
- Д. Жирні кислоти.
- Е. Гліцерол.

38 У хворі 38 років після приймання аспірину і сульфаніламідних препаратів спостерігається посилений гемоліз еритроцитів, спричинений недостатністю глюкозо-6-фосфатдегідрогенази.

Порушенням утворення якого коферменту зумовлена ця патологія?

- А. Убіхінону.
- В. ФАДН₂.
- С. Піридоксальфосфату.
- Д. ФМНН₂.
- Е. *НАДФН.

39 В організмі людини хімотрипсин секретується підшлунковою залозою і в порожнині кишок зазнає обмеженого протеолізу з перетворенням на активний хімотрипсин під дією:

- А. Амінопептидази.
- В. Ентерокінази.
- С. Пепсину.
- Д. *Трипсину.
- Е. Карбоксипептидази.

40 У хворого через 12 год. після гострого нападу загрудинного болю в сироватці крові різко підвищилася активність аспартат-амінотрансферази. Назвіть патологію, для якої характерні ці зміни.

- А. Колагеноз.

В. Вірусний гепатит.

С. *Інфаркт міокарда.

Д. Цукровий діабет.

Е. Нецукровий діабет.

41 У хворого 27 років виявлено патологічні зміни з боку печінки і головного мозку. У плазмі крові – різке зниження, а в сечі – підвищення вмісту міді. Встановлено діагноз: хвороба Вільсона. Активність якого ферменту в сироватці крові необхідно дослідити для підтвердження діагнозу?

А. Ксантиноксидази.

В. Карбоангідрази.

С. *Церулоплазміну.

Д. Лейцинамінопептидази.

Е. Алкогольдегідрогенази.

42 У пацієнта, що проживає на специфічній геохімічній території, встановлено діагноз: ендемічний зоб. Який вид посттрансляційної модифікації тиреоглобуліну порушений в організмі хворого?

А. *Йодування.

В. Метилування.

С. Ацетилування.

Д. Фосфорилування.

Е. Глікозилування.

43 Більша частина учасників навколосвітньої по-

дорожі Магеллана загинула від авітамінозу, що виявлявся загальною слабкістю, підшкірними крововиливами, випадінням зубів, кровотечею з ясен. Назвіть цей авітаміноз.

А. Пелагра.

В. *Цинга.

С. Рахіт.

Д. Поліневрит (бері-бері).

Е. Анемія Бірмера.

44 Під час патронажу лікар виявив у дитини симетричну шорсткість шкіри щік, пронос, порушення нервової діяльності. Дефіцит яких харчових факторів є причиною такого стану?

А. *Нікотинової кислоти, триптофану.

В. Лізину, аскорбінової кислоти.

С. Треоніну, пантотенової кислоти.

Д. Метіоніну, ліпоєвої кислоти.

Е. Фенілаланіну, пангамової кислоти.

45 Діагностичним тестом при гострих панкреатитах є визначення в сечі активності такого ферменту:

А. *Амілази.

В. Лактатдегідрогенази.

С. Креатинкінази.

Д. Альдолази.

Е. Аланін-амінопептидази.

46 У хворого – поганий апетит, відрижка. Загальна кислотність шлункового соку становить 10 одиниць. Такий стан може свідчити про:

- А. Анацидний гастрит.
- В. Гіперацидний гастрит.
- С. Гострий панкреатит.
- Д. *Гіпоацидний гастрит.
- Е. Виразкову хворобу шлунка.

47 Інститут геронтології людям літнього віку радить вживати комплекс вітамінів, який містить вітамін Е. Яку головну функцію він виконує?

- А. Антискорбутичну.
- В. Антигеморагічну.
- С. *Антиоксидантну.
- Д. Антиневритичну.
- Е. Антидерматичну.

48 Після курсу терапії хворому з виразкою дванадцятипалої кишки лікар пропонує вживати соки з капусти та картоплі. Вміст якої речовини у цих овочах сприяє профілактиці та загоєнню виразок?

- А. *Вітаміну U.
- В. Пантотенової кислоти.
- С. Вітаміну С.
- Д. Вітаміну В₁.

Е. Вітаміну К.

49 У сечі 3-місячної дитини виявлено підвищену кількість гомогентизинової кислоти. Сеча при стоянні на повітрі темнішає. Для якого з нижченаведених захворювань характерні описані явища?

- А. Цистинурії.
- В. Фенілкетонурії.
- С. Альбінізму.
- Д. Аміноацидурії.
- Е. *Алкаптонурії.

50 У чоловіка, який тривалий час не вживав у їжу жири, але отримував достатню кількість вуглеводів і білків, виявлено дерматит, погане загоювання ран, погіршення зору. Яка можлива причина порушення обміну речовин?

- А. *Дефіцит лінолевої кислоти, вітамінів А, Д, Е, К.
- В. Дефіцит пальмітинової кислоти.
- С. Дефіцит вітамінів РР, Н.
- Д. Низька калорійність дієти.
- Е. Дефіцит олеїнової кислоти.

51 Хворі на алкоголізм отримують основну масу калорій із спиртними напоями. У них може виникнути характерна недостатність тіаміну (синдром Верніке-

Корсакова). при якій можуть спостерігатися порушення функцій нервової системи, психози, втрата пам'яті. Із зниженням активності якого ферменту це пов'язано?

А. Алкогольдегідрогенази.

В. *Піруватдегідрогенази.

С. Трансамінази.

Д. Альдолази.

Е. Гексокінази.

52 Лікування дитини, хворої на рахіт, за допомогою вітаміну Д не дало позитивного результату. Яка найбільш імовірна причина нефективності лікування?

А Недостатність ліпідів у їжі.

В. *Порушення гідроксилювання вітаміну Д₃.

С. Порушення включення вітаміну Д₃ до ферменту.

Д. Підвищене використання вітаміну Д₃ мікрофлорою кишок.

Е. Порушення транспорту вітаміну Д₃ білками крові.

53 Після лікування хворого антибіотиками внаслідок пригнічення мікрофлори кишок можливий гіповітаміноз:

А. А.

В. С.

С. *В₁₂.

Д. Р.

Е. Д.

54 У хворого з гострим панкреатитом у крові та сечі різко підвищена активність одного із зазначених ферментів, що підтверджує діагноз. Назвіть цей фермент.

А. * α -Амілаза.

В. Пепсин.

С. Дипептидаза.

Д. Сахараза.

Е. Лактаза.

55 Злоякісна гіперхромна анемія – хвороба Бірмера – виникає внаслідок дефіциту вітаміну В₁₂. Який біоелемент входить до складу цього вітаміну?

А. Залізо.

В. Молибден.

С. Цинк.

Д. *Кобальт.

Е. Магній.

56 Назвіть фермент, визначення вмісту якого в крові є найбільш інформативним у перші години після інфаркту міокарда.

А. Глутаматдегідрогеназа.

В. Аспартат-аміотрансфераза.

С. Аланін-аміотрансфераза.

Д. Лактатдегідрогеназа.

Е. *Креатинфосфокіназа.

57 У слині міститься фермент, який має сильну

бактерицидну дію завдяки здатності руйнувати пептидоглікану бактеріальної стінки. Назвіть цей фермент.

А. Фосфатаза.

В. α -Амілаза.

С. Трипсин.

Д. *Лізоцим (мурамідаза).

Е. Рибонуклеаза.

58 У процесі лікування пародонтозу застосовують антиоксиданти природного та штучного походження. Яка з наведених природних сполук використовується як антиоксидантний засіб?

А. Глюконат.

В. Тіамін.

С. *Токоферол.

Д. Піридоксин.

Е. Холін.

59 У хворих із непрохідністю жовчовивідних шляхів пригнічується згортання крові, виникають кровотечі, це є наслідком недостатнього засвоєння вітаміну:

А. *К.

В. А.

С. Д.

Д. Е.

Е. Каротину.

60 У хворого відмічено такі зміни: порушення сутінкового зору, підсихання

кон'юнктиви та рогівки. Такі розлади можуть бути наслідком дефіциту:

А. Вітаміну В.

В. *Вітаміну А.

С. Вітаміну С.

Д. Вітаміну Д.

Е. Вітаміну В₁₂.

61 Після видалення 2/3 шлунка в крові зменшилася кількість еритроцитів, збільшився їх об'єм, знизився рівень гемоглобіну. Дефіцит якого вітаміну призводить до таких змін картини крові?

А. РР.

В. С.

С. Р.

Д. В₆.

Е. *В₁₂.

62 При якому гіповітамінозі спостерігається одночасне порушення репродуктивної функції і дистрофія скелетних м'язів?

А. В₁.

В. А.

С. К.

Д. Д.

Е. *Е.

63 У новонародженій дитині в шлунку відбувається згурджування молока, тобто перетворення розчинних білків молока казеїнів на нерозчинні – параказеїни – за

участі іонів кальцію і ферменту. Який фермент бере участь в цьому процесі?

- А. Секретин.
- В. Пейсія.
- С. Гастрин.
- Д. *Ренін.
- Е. Ліпаза.

64 У хворого – гострий панкреатит. Які препарати повинен призначити лікар, щоб уникнути аутолізу підшлункової залози?

- А. Активатори протеаз.
- В. *Інгібітори протеаз.
- С. Трипсин.
- Д. Хімотрипсин.
- Е. Амілазу.

65 Для діагностики деяких захворювань визначають активність трансаміназ у крові. Який вітамін входить до складу кофакторів цих ферментів?

- А. *B₆.
- В. B₂.
- С. B₁.
- Д. B₈.
- Е. B₅.

66 За клінічними показаннями хворому призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?

А. Дезамінування пуринових нуклеотидів.

В. Окисного декарбоксилювання кетокислот.

С. *Трансамінування і декарбоксилювання амінокислот.

Д. Синтезу пуринових і піримідинових основ.

Е. Синтезу білка.

67 У 2-річної дитини – кишковий дисбактеріоз, на фоні якого з'явився геморагічний синдром. Найбільш імовірною причиною геморагій у цієї дитини є:

А. *Дефіцит вітаміну А.

В. Активація тромбопластину тканин.

С. Гіповітаміноз РР.

Д. Дефіцит фібриногену.

Е. Гіпокальціємія.

68 Ті організми, які в процесі еволюції не створили систему захисту від H₂O₂, можуть існувати лише в анаеробних умовах. Які з наведених ферментів можуть руйнувати гідрогену пероксид?

А. Оксигенази та гідроксилази.

В. *Пероксидаза та каталаза.

С. Цитохромоксидаза, цитохром b₅.

Д. Оксигеназа та каталаза.

Е. Флавінзалежні оксидази.

69 У медичній практиці для профілактики алкоголізму широко використовують тетурам, який є інгібітором альдегіддегідрогенази. Підвищення в крові якого метаболіту зумовлює відразу до алкоголю?

- А. Метанолу.
- В. Етанолу.
- С. Малонового альдегіду.
- Д. Пропіонового альдегіду.
- Е. *Ацетальдегіду.

70 У хворого різко підвищилася кровоточивість ясен. Які вітаміни слід призначити цьому пацієнту?

- А. В₁, В₂.
- В. *С, К.
- С. А, Е.
- Д. РР, В₁₂.
- Е. Біотин, пантотенову кислоту.

71 У слині міститься фермент, здатний руйнувати α -1,4-глікозидні зв'язки в молекулі крохмалю. Назвіть цей фермент.

- А. * α -Амілаза.
- В. Фосфатаза.
- С. Фруктофуранозидаза.
- Д. β -Галактозидаза.
- Е. Лізоцим.

1.3 Біоенергетика. Загальні шляхи катаболізму

72 Центральним проміжним продуктом усіх обмінів (білків, ліпідів, вуглеводів) є:

- А. Сукциніл-КоА.
- В. *Ацетил-КоА.
- С. Оксалоацетат.
- Д. Лактат.
- Е. Цитрат.

73 Яка речовина є основним джерелом енергії для мозкової тканини?

- А. Ацетонові тіла.
- В. Жирні кислоти.
- С. *Глюкоза.
- Д. Амінокислоти.
- Е. Молочна кислота (лактат).

74 Судмедексперт під час розтину тіла 20-річної дівчини встановив, що смерть настала внаслідок отруєння ціанідами. Активність якого ферменту найбільшою мірою гальмується ціанідами?

- А. Малатдегідрогенази.
- В. *Цитохромоксидази.
- С. Гемсинтетази.
- Д. Аспартат-аміотрансферази.
- Е. Карбамоїлфосфатсинтетази.

75 Судово-медичний експерт під час розтину тіла 20-річної дівчини встановив, що смерть настала внаслідок

отруєння ніанідами. Порушення якого процесу найбільш імовірно стало причиною смерті дівчини?

- A. *Тканинного дихання.
- B. Синтезу гемоглобіну.
- C. Транспорту кисню гемоглобіном.
- D. Синтезу сечовини.
- E. Транспорту водню за допомогою малат-аспартатного механізму.

76 Яка кількість молекул АТФ може синтезуватися при повному окисненні ацети-КоА в циклі трикарбонових кислот?

- A. 1.
- B. *12.
- C. 5.
- D. 8.
- E. 3.

77 Підвищену стійкість "моржів" до холодної води пояснюють тим, що в них синтезуються у великих кількостях гормони, які посилюють процеси окиснення і утворення тепла в мітохондріях шляхом роз'єднання біологічного окиснення та окисного фосфорилування. Які це гормони (гормон)?

- A. Глюкагон.
- B. Адреналін і норадреналін.

C. *Йодовмісні гормони щитовидної залози (йодотироніни).

- D. Інсулін.
- E. Кортикостероїди.

78 Посилення пероксидного окиснення ліпідів і біополімерів є одним із основних механізмів пошкодження структури та функції клітинних мембран і загибелі клітини. Причиною цього є:

- A. Гіпервітаміноз В₁₂.
- B. Гіповітаміноз В₁.
- C. Гіпервітаміноз В₁.
- D. Гіповітаміноз В₁₂.
- E. *Посилене утворення вільних радикалів кисню та пригнічення антиоксидантних систем.

79 При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів Т₃ і Т₄, спостерігаються схуднення, тахікардія, психічна збудливість та ін. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін у мітохондріях клітин?

- A. Блокують дихальний ланцюг.
- B. Активують субстратне фосфорилування.
- C. Блокують субстратне фосфорилування.

Д. *Роз'єднують окиснення та окисне фосфорильовання.

Е. Активують окисне фосфорильовання.

89 При отруєнні ціанідами настає миттєва смерть. У чому полягає механізм дії ціанідів на молекулярному рівні?

А. *Інгібують цитохром-оксидазу.

В. Зв'язують субстрати ЦТК.

С. Блокують сукцинатдегідрогеназу.

Д. Інактивують кисень.

Е. Інгібують цитохром b.

81 Біоенергетика мозку значно залежить від постачання кисню. Який субстрат окиснення має найбільше значення для забезпечення енергією мозку?

А. Жирні кислоти.

В. *Глюкоза.

С. Кетонів тіла.

Д. Гліцерол-3-фосфат.

Е. Фосфенолпіруват.

1.4 Обмін та функції вуглеводів

82 Хвора 46 років скаржитися на сухість у роті, спрагу, часте сечовипускання, загальну слабкість.

При біохімічному дослідженні в крові виявлено гіперглікемію, гіперкетонемію, у сечі – глюкозу, кетонів тіла. На електрокардіограмі – дифузні зміни в міокарді. У хворой імовірно:

А. *Цукровий діабет.

В. Аліментарна гіперглікемія.

С. Гострий панкреатит.

Д. Нецукровий діабет.

Е. Ішемічна хвороба серця.

83 У 3-річної дитини з підвищеною температурою тіла після приймання аспірину спостерігається посилений гемоліз еритроцитів. Природжена недостатність якого ферменту могла зумовити гемолітичну анемію?

А. Гліцеролфосфатдегідрогенази.

В. Глюкозо-6-фосфатази.

С. Глікогенфосфорилази.

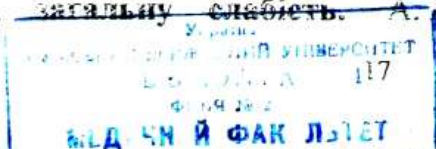
Д. *Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази.

Е. γ -Глутамінілтрансферази.

84 У регуляції активності ферментів важливе місце належить їх постсинтетичній ковалентній модифікації. Яким із зазначених механізмів здійснюється регуляція активності глікогенфосфорилази і глікогенсинтетази?

А. АДФ-рибозилуванням.

1971



В. Метилуванням.

С. Ацетилюванням.

Д. Обмеженим протеолізом.

Е. *Фосфорилуванням – дефосфорилуванням.

85 Через деякий час після інтенсивного фізичного тренування у спортсмена активується глюконеогенез, основним субстратом якого є:

А. Серик.

В. Аспарагінова кислота.

С. Глутамінова кислота.

Д. α -Кетоглутарат.

Е. *Лактат.

86 Концентрація глюкози в плазмі крові здорової людини варіює в таких межах:

А. 2-4 ммоль/л.

В. *3,5-5,5 ммоль/л.

С. 10-25 ммоль/л.

Д. 6-9,5 ммоль/л.

Е. 1-2 ммоль/л.

87 У хворого 34 років знижена витривалість до фізичних навантажень, у той час як у скелетних м'язах зміст глікогену підвищений. Зниженням активності якого ферменту це пояснюється?

А. Фосфофруктокінази.

В. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази.

С. *Глікогенфосфорилази.

Д. Глікогенсинтази.

Е. Глюкозо-6-фосфатази.

88 У дитини з точковою мутацією генів виявлено відсутність глюकोзо-6-фосфатази, гіпоглікемію і гепатомегалію. Визначіть вид патології, для якої характерні ці ознаки.

А. *Хвороба Гірке.

В. Хвороба Корі.

С. Хвороба Аддісона.

Д. Хвороба Паркінсона.

Е. Хвороба Мак-Ардла.

89 Хворого доставлено в медичний заклад у коматозному стані. Зі слів супровідників вдалося з'ясувати, що хворий знепритомнів під час тренування на завершальному етапі марафонської дистанції. Яку кому діагностовано?

А. *Гіпоглікемічну.

В. Гіперглікемічну.

С. Ацидотичну.

Д. Гіпотиреоїдну.

Е. Печінкову.

90 У новонародженої дитини після годування молоком спостерігалися диспептичні явища (пронос, блювання). При годуванні розчином глюкози ці явища зникали. Назвіть фермент, що бере участь у перетравлюванні

вуглеводів, недостатня активність якого призводить до зазначених розладів.

- А. Сахараза.
- В. Амілаза.
- С. *Лактаза.
- Д. Ізомальтаза.
- Е. Мальтаза.

91 Під час бігу на коротку дистанцію в нетренованих людей спостерігається м'язова крениція внаслідок накопичення лактату. З посиленням якого біохімічного процесу це може бути пов'язано?

- А. Глюконеогенезу.
- В. *Гліколізу.
- С. Пентозофосфатного шляху.
- Д. Ліпогенезу.
- Е. Глікогенезу.

92 У хлопчика 2 років спостерігається збільшення розмірів печінки та селезінки, катаракта. У крові - підвищена концентрація цукру, однак тест толерантності до глюкози в нормі. Спадкове порушення обміну якої речовини є причиною цього стану?

- А. Глюкози.
- В. Фруктози.
- С. *Галактози.
- Д. Мальтози.
- Е. Сахарози.

93 У лікарню прийнята робітниця хімічного підприємства з ознаками отруєння. У волоссі цієї жінки виявлено підвищену концентрацію арсенату, який блокує ліпоєву кислоту. Порушення якого процесу є найімовірнішою причиною отруєння?

- А. *Окисного декарбоксілювання пірвіноградної кислоти.
- В. Мікросомального окиснення.
- С. Відновлення метгемоглобіну.
- Д. Відновлення органічних оксидів.
- Е. Знешкодження супероксидних іонів.

94 У хворого 57 років, який страждає на цукровий діабет, розвинувся кетоацидоз. Біохімічною основою цього стану є зниження ступеня утилізації ацетил-КоА внаслідок дефіциту:

- А. 2-Оксоглутарату.
- В. *Оксалоацетату.
- С. Глутамату.
- Д. Аспартату.
- Е. Сукцинату.

95 При глікогенозі – хворобі Гірке – порушується перетворення глюкозо-6-фосфату на глюкозу, що призводить до

накопичення глікогену в печінці та нирках. Дефіцит якого ферменту є причиною захворювання?

- А. Фосфорилази.
- В. Глікогенсинтетази.
- С. *Глюкозо-6-фосфатази.
- Д. Гексокінази.
- Е. Альдолази.

96 Дитина квола, апатична.

Печінка збільшена і при біопсії печінки виявлено значний надлишок глікогену. Концентрація глюкози в крові нижча від норми. У чому причина зниженої концентрації глюкози в крові?

- А. *Знижена (відсутня) активність глікогенфосфорилази в печінці.
- В. Знижена (відсутня) активність гексокінази.
- С. Підвищена активність глікогенсинтетази.
- Д. Знижена (відсутня) активність глюкозо-6-фосфатази.
- Е. Дефіцит гена, який відповідає за синтез глюкозо-1-фосфат-уридинтрансферази.

97 Авідин – сильний специфічний інгібітор біотинових ферментів. Яка з нижченаведених реакцій буде блокуватися в разі дода-

вання авідину до клітинного гомогенату?

- А. Глюкоза → рибозо-5-фосфат.
- В. Глюкоза → піруват.
- С. Оксалоацетат → глюкоза.
- Д. *Піруват → оксалоацетат.
- Е. Лактат → піруват.

98 Чоловік 38 років проходить курс лікування в стаціонарі з приводу шизофренії. Вихідний вміст у крові глюкози, кетонових тіл, сечовини – у нормі. Шокова терапія регулярними ін'єкціями інсуліну призвела до розвитку інсулінової коми, після чого стан хворого поліпшився. Що було найбільш імовірною причиною інсулінової коми?

- А. Глюкозурія.
- В. Дегідратація тканин.
- С. Метаболічний ацидоз.
- Д. Кетонемія.
- Е. *Гіпоглікемія.

99 У дівчинки 7 років - виражені ознаки анемії. Лабораторно встановлено дефіцит піруваткінази в еритроцитах. Порушення якого процесу відіграє головну роль в розвитку анемії?

- А. Дезамінування амінокислот.

В. Окисного фосфорилювання.

С. Тканинного дихання.

Д. Розкладу пероксидів.

Е. *Анаеробного гліколізу.

100 У реанімаційне відділення було доставлено немовля з такими ознаками: блювання, пронос, порушення зростання і розвитку, катаракта, розумова відсталість. Було встановлено діагноз: галактоземія. Дефіцит якого ферменту спостерігається?

А. *Гексозо-1-фосфат-уридилтрансферази.

В. Глюкокінази.

С. УДФ-глюкозо-4-епімерази.

Д. УДФ-глюкозо-пірофосфорилази.

Е. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази.

101 У людей, які тривалий час перебували в стані гіподинамії, після фізичного навантаження з'являється інтенсивний біль у м'язах. Яка найбільш імовірна причина больового синдрому?

А. Зменшення вмісту ліпідів у м'язах.

В. Посилений розпад м'язових білків.

С. Накопичення креатиніну в м'язах.

Д. *Накопичення в м'язах молочної кислоти.

Е. Підвищення вмісту АДФ у м'язах.

102 У жінки 45 років відсутні симптоми цукрового діабету, але визначається натщесерце підвищений вміст глюкози в крові (7,5 ммоль/л). Який тест необхідно провести?

А. Визначення толерантності до глюкози.

В. Визначення рівня ацетонівих тіл в сечі.

С. Визначення вмісту залишкового азоту в крові.

Д. *Визначення толерантності до глюкози в крові натщесерце.

Е. Визначення рівня гліколізованого гемоглобіну.

103 У крові пацієнта вміст глюкози натщесерце був 5,65 ммоль/л, через 1 год після цукрового навантаження становив 8,55 ммоль/л, а через 2 год – 4,95 ммоль/л. Такі показники характерні для:

А. Інсулінозалежного цукрового діабету.

В. Прихованого цукрового діабету.

С. *Стану повного здоров'я.

- Д. Інсулінонезалежного цукрового діабету.
 Е. Тиреотоксикозу.
- 104 У хворого, виснаженого голодуванням, у печінці та нирках посилюється процес:**
 А. Синтезу білірубіну.
 В. Синтезу сечовини.
 С. *Глюконеогенезу.
 Д. Утворення гіпурової кислоти.
 Е. Синтезу сечової кислоти.
- 105 Еритроцит для своєї життєдіяльності потребує енергії у вигляді АТФ. Який процес забезпечує цю клітину необхідною кількістю АТФ?**
 А. *Анаеробний гліколіз.
 В. Аеробне окиснення глюкози.
 С. Пентозофосфатний цикл.
 Д. β -Окиснення жирних кислот.
 Е. Цикл трикарбонових кислот.
- 106 При дефіциті тіаміну – вітаміну В₁ – виникає хвороба бері-бері (поліневрит) та порушується вуглеводний обмін. Який метаболіт при цьому накопичується в крові?**
 А. Лактат.
 В. *Піруват.
 С. Сукцинат.
 Д. Цитрат.
 Е. Малат.
- 107 Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами. Який фермент є головним регулятором цього процесу?**
 А. Лактатдегідрогеназа.
 В. Глюкозо-6-фосфатізомераза.
 С. Альдолаза.
 Д. Енолаза.
 Е. *Фосфофруктокіназа.
- 108 У крові – високий вміст галактози, а концентрація глюкози – знижена. Спостерігаються катаракта, жирове переродження печінки. Про яке захворювання це свідчить?**
 А. Цукровий діабет.
 В. *Галактоземію.
 С. Лактоземію.
 Д. Стероїдний діабет.
 Е. Фруктоземію.
- 109 У сечі хворого Б. виявлено цукор, кетонові тіла. Вміст глюкози в крові становить 10,1 ммоль/л. Наявність якого захворювання Ви можете припустити у хворого Б.?**
 А. Атеросклероз.
 В. *Цукровий діабет.

С. Токсичний гепатит.

Д. Панкреатит.

Е. Інфаркт міокарда.

110 Біосинтез пуринового кільця відбувається за рахунок рибозо-5-фосфату шляхом поступового нарощення атомів азоту і вуглецю та замикання кільця. Джерелом рибозо-фосфату є:

А. *Пентозофосфатний цикл.

В. Гліколіз.

С. Глікогенез.

Д. Глюконеогенез.

Е. Глікогеноліз.

111 У реанімаційне відділення машиною швидкої допомоги доставлено жінку в непритомному стані. При клінічному дослідження рівень глюкози в крові – 1,98 ммоль/л, Нв – 82 г/л, еритроцити – $2,1 \cdot 10^{12}/л$, ШОЕ – 18 мм/год, лейкоцити – $4,3 \cdot 10^9/л$. У хворої імовірно:

А. *Гіпоглікемія.

В. Цукровий діабет.

С. Галактоземія.

Д. Дефіцит соматотропіну.

Е. Нирковий діабет.

112 Внаслідок тривалого голодування в організмі людини швидко вичерпуються резерви вугле-

водів. Який із процесів метаболізму відновлює вміст глюкози в крові?

А. Аеробний гліколіз.

В. Анаеробний гліколіз.

С. *Глюконеогенез.

Д. Глікогеноліз.

Е. Пентозофосфатний шлях.

113 Хвороба Гірке – це захворювання, при якому спостерігається накопичення глікогену в печінці та нирках. Дефіцит якого ферменту є причиною цього захворювання?

А. Глікогенфосфорилаза.

В. *Глюкозо-6-фосфатаза.

С. Кіназофосфорилаза.

Д. Фосфоглюкомутаза.

Е. Глюкокіназа.

114 При цукровому діабеті збільшується вміст кетонів тіл у крові, що призводить до метаболічного ацидозу. З якої речовини синтезуються кетонові тіла?

А. Метилмалоніл-КоА.

В. Сукциніл-КоА.

С. Пропіоніл-КоА.

Д. Малоніл-КоА.

Е. *Ацетил-КоА.

115 У хворого спостерігається кетонурія. При якому захворюванні в сечі з'являються кетонові тіла?

А. Туберкульозі нирки.

- В. Гострому гломерулонефриті.
- С. Сечокам'яній хворобі.
- Д. *Цукровому діабеті.
- Е. Інфаркту нирки.
- 116 У пацієнта 40 років - непереносність кисло-молочних продуктів. Недостатністю якого ферменту травлення можна пояснити це явище?
- А. Амілази.
- В. Лактатдегідрогенази.
- С. Мальтази.
- Д. Ліпази.
- Е. *Лактази.
- 117 Хворий на цукровий діабет після введення інсуліну знепритомнів, спостерігаються судоми. Який результат дав біохімічний аналіз крові на вміст цукру?
- А. 10 ммоль/л.
- В. 3,3 ммоль/л.
- С. 8 ммоль/л.
- Д. *1,5 ммоль/л.
- Е. 5,5 ммоль/л.
- 118 В ендокринологічному відділенні з діагнозом цукрового діабету перебуває жінка 40 років із скаргами на спрагу, підвищений апетит. Які патологічні компоненти виявлено при лаборатор-
- ному дослідженні сечі пацієнтки?
- А. *Глюкоза, кетонові тіла.
- В. Білок, амінокислоти.
- С. Білок, креатин.
- Д. Білірубін, уробілін.
- Е. Кров.
- 119 Характерною ознакою глікогенозу є біль у м'язах під час виконання фізичної роботи. Природжена недостатність якого ферменту зумовлює цю патологію?
- А. *Глікогенфосфорилази.
- В. Глюкозо-6-фосфатази.
- С. Глікогенсинтетази.
- Д. Аміло-1,6-глікозидази.
- Е. Лізосомальної глікозидази.
- 1.5 Обмін та функції ліпідів
- 120 В основі ліполізу (мобілізації жирних кислот з жирових депо) лежить ферментативний процес гідролізу жиру до жирних кислот та гліцерину. Утворені жирні кислоти надходять у кров і транспортуються в складі:
- А. ЛПНЩ.
- В. Глобулінів.
- С. ЛПВЩ.
- Д. *Альбумінів.
- Е. Хіломікронів.
- 121 Після споживання жирної їжі хворий відчуває

дискомфорт. У випорожненнях містяться неперетравлені краплини жиру. Реакція в сечі на жовчні кислоти позитивна. Причиною такого стану є дефіцит у травному тракті:

- А. Фосфоліпідів.
- В. Жирних кислот.
- С. Хіломікронів.
- Д. Тригліцеридів.
- Е. *Жовчних кислот.

122 Хворий страждає на артеріальну гіпертензію, атеросклеротичне ураження судин. Вживання якого ліпиду йому необхідно обмежити?

- А. Лецитину.
- В. Олейнової кислоти.
- С. *Холестерину.
- Д. Моноолеатгліцериду.
- Е. Фосфатидилсерину.

123 У чоловіка 35 років феохромоцитома. У крові – підвищений рівень адреналіну та норадреналіну, концентрація вільних жирних кислот збільшена в 11 разів. Активація якого ферменту під впливом адреналіну прискорює ліполіз?

- А. *ТАГ-ліпази.
- В. Ліпопротеїдліпази.
- С. Фосфоліпази А₂.
- Д. Фосфоліпази С.

Е. Холестеролестерази.

124 Для серцевого м'яза характерним є аеробний характер окиснення субстратів. Назвіть основний з них.

- А. *Жирні кислоти.
- В. Триацилгліцероли.
- С. Гліцерол.
- Д. Глюкоза.
- Е. Амінокислоти.

125 В організмі людини основним місцем депонування триацилгліцеролів (ТАГ) є жирова тканина. Разом з тим їх синтез відбувається і в гепатоцитах. У вигляді якої речовини ТАГ транспортуються з печінки в жирову тканину?

- А. Хіломікронів.
- В. *ЛПДНЩ.
- С. ЛПНЩ.
- Д. ЛПВЩ.
- Е. Комплексу з альбуміном.

126 При обстеженні хворого виявлено підвищений вміст у сироватці крові ЛПНЩ. Яке захворювання можна передбачити в цього хворого?

- А. Гастрит.
- В. Ураження нирок.
- С. Гострий панкреатит.
- Д. *Атеросклероз.
- Е. Запалення легень.

127 При обстеженні хворого в крові виявлено: цукор –

16 ммоль/л, ацетонові тіла – 0,52 ммоль/л; у сечі: діурез – 10 л на добу, цукор – 2%, ацетонові тіла – +++. Про яке захворювання можна думати?

- А. Нирковий діабет.
- В. Нецукровий діабет.
- С. Стероїдний діабет.
- Д. *Цукровий діабет.
- Е. Хвороба Іценко-Кушінга.

128 Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосовувати препарат, який містить у собі карнітин. Який процес найбільшою мірою активується карнітином?

- А. *Транспорт жирних кислот у мітохондрії.
- В. Синтез кетонових тіл.
- С. Синтез ліпідів.
- Д. Тканинне дихання.
- Е. Синтез стероїдних гормонів.

129 Хворий після споживання жирної їжі відчуває нудоту, важкість, з часом з'явилися ознаки стеатореї. У крові – холестерин, 9,2 ммоль/л. Причиною такого стану є дефіцит:

- А. Жирних кислот.
- В. Тригліцеридів.
- С. *Жовчних кислот.
- Д. Фосфоліпідів.

Е. Хіломікронів.

130 При жировій інфільтрації печінки порушується синтез фосфоліпідів. Яка з нижченаведених речовин може підсилювати процеси метилювання в синтезі фосфоліпідів?

- А. *Метіонін.
- В. Аскорбінова кислота.
- С. Глюкоза.
- Д. Гліцерин.
- Е. Цитрат.

131 Дані суб'єктивного й об'єктивного обстеження дозволяють припустити наявність у хворого запального процесу в жовчному міхурі, порушення колоїдних властивостей жовчі, імовірність утворення жовчних каменів. Що може спричинити їх утворення?

- А. Оксалати.
- В. Урати.
- С. *Холестерин.
- Д. Хлориди.
- Е. Фосфати.

132 Хворому 65 років з ознаками загального ожиріння, небезпекою жирової дистрофії печінки рекомендовано дієту, збагачену ліпотропними речовинами, серед яких важливе значення має вміст у продуктах:

- А. Вітаміну С.
- В. Холестерину.
- С. Глюкози.
- Д. *Метіоніну.
- Е. Гліцину.

133 Арахідонова кислота як незамінний компонент їжі є попередником біологічно активних речовин. Які сполуки синтезуються з неї?

- А. Етаноламін.
- В. Холін.
- С. Норадреналін.
- Д. *Простагландин Е₁.
- Е. Трийодотиронін.

134 При дослідженні плазми крові пацієнта через 4 години після споживання жирної їжі встановлено її каламутність. Найбільш імовірною причиною цього стану є підвищення концентрації в плазмі:

- А. ЛПВЩ.
- В. *Хіломікронів.
- С. ЛПНЩ.
- Д. Холестерину.
- Е. Фосфоліпідів.

135 Недостатня секреція якого ферменту зумовлює неповне перетравлювання жирів у травному тракті та появу великої кількості нейтральних жирів у калових масах?

- А. Пепсину.

- В. Фосфоліпази.
- С. Ентерокинази.
- Д. Амілази.
- Е. *Панкреатичної ліпази.

136 У клініку потрапила дитина 1 року з ознаками ураження м'язів. Після обстеження виявлено дефіцит карнітину в м'язах. Біохімічним підґрунтям цієї патології є порушення процесу:

- А. *Транспорту жирних кислот у мітохондрії.
- В. Регуляції Ca^{2+} в мітохондріях.
- С. Субстратного фосфорилування.
- Д. Утилізації молочної кислоти.
- Е. Синтезу актину й міозину.

1.6 Гормони та медіатори

137 Відомо, що в деяких біогеохімічних зонах поширене захворювання на ендемічний зоб. Дефіцит якого біоелемента спричинює це захворювання?

- А. Заліза.
- В. *Йоду.
- С. Цянку.
- Д. Міді.
- Е. Кобільту.

138 Хворий перебуває в стані гіподікемічної коми. Перенесення якого гормону може призвести до такої ситуації?

- А. *Інсуліну.
- В. Прогестерону.
- С. Кортизолу.
- Д. Соматотропіну.
- Е. Кортикотропіну.

139 Яка сполука є попередником у синтезі простагландинів в організмі людини?

- А. *Арахідонова кислота.
- В. Пальмітинова кислота.
- С. Ліноленова кислота.
- Д. Олейнова кислота.
- Е. Лінолева кислота.

140 Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на часте та надмірне сечовивидання, спрагу. При аналізі сечі встановлено: добовий діурез – 19 л, густина сечі – 1001. Для якого захворювання характерні ці показники?

- А. Цукровий діабет.
- В. Стероїдний діабет.
- С. *Нецукровий діабет.
- Д. Тиреотоксикоз.
- Е. Хвороба Аддісона.

141 Під час операції на щитовидній залозі з приводу захворювання на дифузний токсичний зоб помилково

було видалено парашитовидні залози. Виникли судоми, тетанія. Обмін якого біоелемента було порушено?

- А. Магнію.
- В. *Кальцію.
- С. Калію.
- Д. Заліза.
- Е. Натрію.

142 Порушення функції панкреатичних острівців Лангерганса призводить до зниження продукції:

- А. Паратгормону та кортизолу.
- В. Тироксину та кальцитоніну.
- С. Інсуліну та адреналіну.
- Д. Калікреїнів та анготензину.
- Е. *Глюкагону й інсуліну.

143 До лікаря звернувся хворий зі скаргами на постійну спрагу. Встановлено гіперглікемію, поліурію та підвищений вміст 17-кетостероїдів у сечі. Яке захворювання імовірно?

- А. *Стероїдний діабет.
- В. Інсулінзалежний діабет.
- С. Мікседема.
- Д. Глікогеноз I типу.
- Е. Аддісонова хвороба.

144 У хворого спостерігається різке схуднення, підвищена дратівливість, незначне підвищення температури тіла, екзофтальм,

гіперглікемія, азотемія. Яке це захворювання?

- А. Невроз.
- В. Бронзова хвороба.
- С. *Дифузний токсичний зоб.
- Д. Туберкульоз надниркових залоз.
- Е. Мікседема.

145 З метою аналгезії може бути використана речовина, що імітує ефекти морфіну, але виробляється в ЦНС. Назвіть її.

- А. Соматоліберин.
- В. Окситоцин.
- С. Вазопресин.
- Д. Кальцитонін.
- Е. *Ендорфін.

146 У хворого вміст іонів калію в плазмі крові становить 7 ммоль/л. Які можливі причини такого стану?

- А. Підвищення рівня статевих гормонів.
- В. Збільшення вмісту альдостерону.
- С. Зменшення вмісту тиреоїдних гормонів.
- Д. Підвищення рівня тиреоїдних гормонів.
- Е. *Зменшення концентрації альдостерону.

147 У хворого вміст іонів натрію в плазмі крові становить 160 ммоль/л.

Зміна вмісту якого гормону може призвести до такого стану?

- А. *Альдостерону (збільшення).
- В. Альдостерону (зменшення).
- С. Глюкокортикоїдів (збільшення).
- Д. Тиреоїдних гормонів (збільшення).
- Е. Натрійдіуретичного гормону (збільшення).

148 У хворій жінки з низьким артеріальним тиском після парентерального введення гормону підвищилися артеріальний тиск і рівень глюкози та ліпідів у крові. Який гормон було введено?

- А. Інсулін.
- В. Глюкагон.
- С. *Адреналін.
- Д. Прогестерон.
- Е. Фолікулін.

149 У хворого 35 років, який зловживає алкоголем, на фоні лікування сечогінними засобами спостерігаються сильна м'язова і серцева слабкість, блювання, пронос, АТ – 100/60 мм рт. ст., депресія. Причиною такого стану є посилене виділення з сечею:

- А. Хлору.
- В. Натрію.

- С. *Калію.
- Д. Кальцію.
- Е. Фосфатів.

150 Характерна ознака хвороби – втрата організмом великої кількості води та іонів натрію. Основою біохімічної дії холерного токсину є:

А. Активація синтезу персердного натрійуретичного фактора.

В. *Активація аденілатциклази тонкої кишки.

С. Гальмування синтезу антидіуретичного гормону в гіпоталамусі.

Д. Посилення секреції реніну клітинами юкстагломерулярного апарату ниркових артерій.

Е. Окиснення альдостерону в кірковій речовині надниркових залоз.

151 Хворий 23 років скаржиться на головний біль, зміну зовнішнього вигляду (збільшення розмірів ніг, кистей, нос обличчя), огрубіння голосу, погіршення пам'яті. Захворювання почалося приблизно 3 роки тому без видимих причин. Об'єктивно: збільшення надбрівних дуг, носа, язика. Аналіз сечі без особливих

змін. Причиною такого стану може бути:

А. Дефіцит альдостерону.

В. Дефіцит глюкагону.

С. Дефіцит тироксину.

Д. *Гіперпродукція соматотропіну.

Е. Гіперпродукція кортикостероїдів.

152 Продуктами гідролізу та модифікації деяких білків є біологічно активні речовини – гормони. З якого з наведених білків у гіпофізі утворюються ліпотропін, кортикотропін, меланотропін та ендорфіни?

А. *Проопіомеланокортин (ПОМК).

В. Нейроальбумін.

С. Нейростромін.

Д. Нейроглобулін.

Е. Тиреоглобулін.

153 При хворобі Іценка-Кушінга (гіперфункція кіркової речовини надниркових залоз з підвищеною продукцією кортикостероїдів) виникає гіперглікемія. Який процес при цьому стимулюється?

А. Гліколіз.

В. Фосфороліз глікогену.

С. Цикл Кребса.

Д. Пентозофосфатний шлях окиснення глюкози.

Е. *Глюконеогенез.

154 Використання глюкози відбувається шляхом її транспорту з екстрацелюлярного простору через плазматичну мембрану всередину клітини. Цей процес стимулюється гормоном:

- А. *Інсуліном.
- В. Глюкагоном.
- С. Тироксином.
- Д. Альдостероном.
- Е. Адреналіном.

155 Іони Ca^{2+} - один із еволюційно найдавніших вторинних месенджерів у клітинах. Вони є активаторами глікогенолізу, якщо взаємодіють із:

- А. Кальцитоніном.
- В. *Кальмодуліном.
- С. Кальциферолом.
- Д. Кіназою легких ланцюгів міозину.
- Е. Фосфорилазою С.

156 Після крововиливу в мозок з пошкодженням ядер гіпоталамуса у хворої 67 років розвинувся нецукровий діабет. Що стало причиною поліурії в цьому випадку?

- А. Гіпоглікемія.
- В. Зменшення реабсорбції іонів калію.

С. Прискорення клубочкової фільтрації.

Д. Гіперглікемія.

Е. *Зменшення реабсорбції води.

157 У жінки 40 років хвороба Іценка-Кушінга – стероїдний діабет. При біохімічному дослідженні – гіперглікемія, гіпохлоремія. Який із перелічених процесів активується в першу чергу?

А. *Глюконеогенез.

В. Глікогеноліз.

С. Реабсорбція глюкози.

Д. Транспорт глюкози в клітину.

Е. Гліколіз.

158 Хлопчик 10 років прийнятий до лікарні для обстеження з приводу маленького зросту. За два останніх роки він виріс усього на 3 см. Недостатністю якого гормону зумовлений такий стан?

А. Тиреотропіну.

В. Кортикотропіну.

С. Гонадотропіну.

Д. *Соматотропіну.

Е. Паратгормону.

159 Чоловік 50 років пережив сильний стрес. У крові різко збільшилася концентрація адреналіну і норадреналіну. Які ферменти

каталізують процес інактиваци останніх?

- A Глюкоксидази
- B *Моноамінооксидази
- C Пептидази
- D Енрібоксидази
- E Тирозинази

167 Обмін амінокислот, азотів і нуклеїнових кислот

160 В витратів, пітритів і нітромамій в організмі утворюється пітратна кислота, яка зумовлює окисне дезамінування азотистих основ нуклеотидів. Це може призвести до точкової мутації заміни цитозину на:

- A Тимін
- B Гуанін
- C *Урацил
- D Аденин
- E Інгуанін

161 У крові хворого на рак сечового міхура високий вміст серотоніну й оксипітраїлової кислоти. З надмірним надходженням в організм якої амінокислоти це пов'язано?

- A *Триптофану
- B Адаїну
- C Гістидину
- D Метіоніну

E Тирозину.

162 Немовля відмовляється від груді, збуджене, дихання перитмічне, сеча має запах пивної закваски або кленового сиропу. Природжений дефект якого ферменту зумовив цю патологію?

- A Аспартат-амінотрансферази.
- B Глюкозо-6 фосфатдегідрогенази.
- C Гіцдероксидази.
- D *Дегідрогенази розгалужених α -кетокислот.
- E УДФ-глюкуронілтрансферази.

163 У немовляти на 6-й день у сечі виявлено надлишок фенілпірувату та фенілацетату. Обмін якої амінокислоти порушено в організмі людини?

- A Метіоніну.
- B Триптофану.
- C *Фенілаланіну.
- D Гістидину.
- E Аргініну.

164 У крові 12-річного хлопчика – зниження концентрації сечової кислоти і накопичення ксантину та гіпоксантину. Про генетичний дефект якого ферменту це свідчить?

- A Аргінази.
- B *Ксантиноксидази.

С. Уреази.

Д. Орнітин-карбамоїлтрансферази.

Е. Гліцеролкінази.

165 Хвора 46 років довгий час страждає від прогресуючої м'язової дистрофії (хвороба Дюшена). Зміни рівня активності якого ферменту крові є діагностичним тестом у цьому разі?

А. Лактатдегідрогенази.

В. *Креатинфосфокінази.

С. Піруватдегідрогенази.

Д. Глутаматдегідрогенази.

Е. Аденілаткінази.

166 Антибіотик рифаміцин, який використовується для лікування туберкульозу, впливає на певні біохімічні процеси. Назвіть їх.

А. *Інгібує РНК-полімеразу на стадії ініціації.

В. Інгібує ДНК-полімеразу на стадії ініціації.

С. Інгібує ДНК-лігазу.

Д. Інгібує аміноацил-тРНК-синтеазу.

Е. Інгібує дію білкових факторів у синтезі білка.

166 Альбіноси погано заважають – отримують опіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти

лежить в основі цього явища?

А. Глутамінової.

В. Метіоніну.

С. Триптофану.

Д. *Фенілаланіну.

Е. Гістидину.

167 Для лікування урогенітальних інфекцій використовують хінолони – інгібітори ферменту ДНК-гірази. Який процес порушується під дією хінолонів у першу чергу?

А. Зворотна транскрипція.

В. Репарація.

С. Ампліфікація генів.

Д. Рекомбінація генів.

Е. *Реплікація.

168 У хворого з черепною травмою спостерігаються епілептиформні судомні напади, що регулярно повторюються. Утворення якого біогенного аміну порушено при цьому стані?

А. Гістаміну.

В. *ГАМК.

С. Адреналіну.

Д. Серотоніну.

Е. Дофаміну.

169 У хворих з пігментною ксеродермою шкіра надзвичайно чутлива до сонячного світла, може розвиватися рак шкіри. Причиною є спадкова недостатність ферменту УФ-

ендонуکلсази. Внаслідок цього дефекту порушується процес:

- А. Трансляції.
- В. Реплікації ДНК.
- С. Транскрипції.
- Д. Зворотної транскрипції.
- Е. *Репарації ДНК.

170 При алкаптонурії в сечі хворого виявлено велику кількість гомогентизинової кислоти (сеча темнішає на повітрі). Природжений дефект якого ферменту спостерігається?

- А. *Оксидази гомогентизинової кислоти.
- В. Аланін-амінотрансферази.
- С. Тирозинази.
- Д. Фенілаланін-4-монооксигенази.
- Е. Тирозинамінотрансферази.

171 У хворих на колагеноз діагностують процес деструкції сполучної тканини. Підвищення вмісту яких сполук у крові це підтверджує?

- А. Ізоферментів ЛДГ.
- В. Креатину та креатиніну.
- С. *Оксипроліну й оксилізину.
- Д. Трансаміназ.
- Е. Уратів.

172 У чоловіка 53 років діагностовано хворобу Пед-

жета. У добовій сечі різко підвищений рівень оксипроліну, що свідчить передусім про посилення розпаду:

- А. Кератину.
- В. *Колагену.
- С. Альбуміну.
- Д. Еластину.
- Е. Фібриногену.

173 У психіатрії для лікування деяких захворювань ЦНС використовують біогенні аміни. Назвіть препарат цієї групи, який є медіатором гальмування.

- А. Дофамін.
- В. Гістамін.
- С. Серотонін.
- Д. * γ -Аміномасляна кислота.
- Е. Таурин.

174 В експериментальних дослідженнях було встановлено, що стероїдні гормони впливають на протеосинтез. На який етап цього процесу вони впливають?

- А. Синтез ГТФ.
- В. Синтез АТФ.
- С. Синтез специфічних тРНК.
- Д. *Синтез специфічних мРНК.
- Е. Синтез специфічних рРНК.

175 При хворобі Вільсона (гепатоцеребральна дистрофія) в крові знижений вміст церулоплазміну. Що є

наслідком недостатності цього транспортного білка?

А. Декарбокسيلювання амінокислот.

В. Розпад тканинних білків.

С. *Комплексоутворення амінокислот з міддю.

Д. Синтез сечовини.

Е. Переамінування амінокислот.

176 У хворого 50 років діагностовано подагру, а в крові виявлено гіперурикемію. Обмін яких речовин порушений?

А. *Пуринів.

В. Жирів.

С. Амінокислот.

Д. Вуглеводів.

Е. Піримідину.

177 У дитини грудного віку спостерігається потемніння склер, слизових оболонок, вушних раковин. Виділена сеча темнішає на повітрі. У крові та сечі виявлено гомогентизинову кислоту. Ваш діагноз?

А. *Алкаптонурия.

В. Альбінізм.

С. Цистинурия.

Д. Порфірія.

Е. Гемолітична анемія.

178 У лікарню прийнятий 9-річний хлопчик, розумово й фізично відсталий. При

біохімічному аналізі крові виявлено підвищену кількість фенілаланіну. Блокування якого ферменту може призвести до такого стану?

А. Глутаматдекарбоксілази.

В. Оксидази гомогентизинової кислоти.

С. Глутамінтрансамінази.

Д. Аспартат-аміотрансферази.

Е. *Фенілаланін-4-монооксигенази.

179 Мати виявила занадто темне забарвлення сечі її 5-річної дитини. Дитина скаржить ніяких не висловлює. Жовчних пігментів у сечі немає. Встановлено діагноз: алкаптонурия. Дефіцит якого ферменту спостерігається?

А. Оксидази оксифенілпірувату.

В. Фенілаланін-4-гідроксилази.

С. Тирозинази.

Д. *Оксидази гомогентизинової кислоти.

Е. Декарбоксілази фенілпірувату.

180 У клініку прийнятий хворий з підозрою на подагру. Який біохімічний аналіз слід провести для уточнення діагнозу?

А. Визначення вмісту амінокислот у крові.

В. Визначення концентрації сечовини в крові та сечі.

С. Визначення рівня креатину в крові.

Д. Визначення активності урикази в крові.

Е. *Визначення рівня сечової кислоти в крові та сечі.

181 Аміак – дуже отруйна речовина, особливо для нервової системи. Яка сполука бере особливо активну участь у знешкодженні аміаку в тканинах мозку?

А. Лізин.

В. *Глутамінова кислота.

С. Пролін.

Д. Гістидин.

Е. Аланін.

182 Біогенні аміни: гістамін, серотонін, дофамін та ін. – дуже активні речовини, які впливають на різноманітні фізіологічні функції організму. У результаті якого процесу утворюються біогенні аміни в тканинах організму?

А. *Декарбоксілювання амінокислот.

В. Дезамінування амінокислот.

С. Трансамінування амінокислот.

Д. Окиснення амінокислот.

Е. Відновного реагуювання.

183 До лікаря звернулися батьки 5-річної дитини. При обстеженні виявлено: відставання у розумовому розвитку та зростанні, дитина малорухлива. Загальний обмін знижений. Яке захворювання в дитини?

А. Синдром Леша-Ніхана.

В. *Кретинізм.

С. Фенілкетонурія.

Д. Гіперпаратиреоз.

Е. Ендемічний зоб.

184 Хворий 46 років звернувся до лікаря зі скаргами на біль у суглобах, який посилюється на зміну погоди. У крові – підвищення концентрації сечової кислоти. Посилений розпад якої речовини є найімовірнішою причиною цих змін?

А. УТФ.

В. ЦМФ.

С. *АМФ.

Д. УМФ.

Е. ТМФ.

185 У хлопчика 8 років хвороба Леша-Ніхана. У крові – збільшена концентрація сечової кислоти. Порушення якого процесу є причиною цього спадкового захворювання?

А. Утворення дезоксирибонуклеотидів.

В. Синтезу пуринових нуклеотидів.

С. Синтезу піримідинових нуклеотидів.

Д. Розпаду піримідинових нуклеотидів.

Е. *Розпаду пуринових нуклеотидів.

187 У сечі новонародженого визначається цитрулін та високий рівень аміаку. Утворення якої речовини найімовірніше порушено?

А. Аміаку.

В. Сечової кислоти.

С. *Сечовини.

Д. Креатиніну.

Е. Креатину.

188 Добовий раціон дорослої здорової людини повинні становити жири, білки, вуглеводи, вітаміни, мінеральні солі та вода. Назвіть кількість білка, яка забезпечує нормальну життєдіяльність організму?

А. *100 – 120 г на добу.

В. 50-60 г на добу.

С. 10-20 г на добу.

Д. 70-80 г на добу.

Е. 40-50 г на добу.

189 Хворий 13 років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення,

швидку втомлюваність.

Спостерігається відставання в розумовому розвитку. При обстеженні виявлено високу концентрацію валіну, ізолейцину, лейцину в крові та сечі. Сеча специфічного запаху. Що може бути причиною такого стану?

А. Гістидинемія.

В. Хвороба Аддісона.

С. Тирозиноз.

Д. *Хвороба кленового сиропу.

Е. Дифузний епідемічний зоб.

190 Яка із сполук є акцептором аміногруп у реакціях трансамінування амінокислот?

А. Аргініносукцинат.

В. * α -Кетоглутарат.

С. Лактат.

Д. Цитрулін.

Е. Орнітин.

191 Цикл Кребса відіграє важливу роль у реалізації глікопластичного ефекту амінокислот. Це зумовлено обов'язковим перетворенням їх безазотистого залишку на:

А. Малат.

В. *Оксалоацетат.

С. Сукцинат.

Д. Фумарат.

Е. Цитрат.

191 У лікарню прийнятий дворічний хлопчик з частим блюванням, особливо після їжі. Дитина не набирає масу тіла, відстає у фізичному розвитку. Волосся темне, але трапляються сиві пасма. Запропонуйте лікування.

А. Введення специфічних амінокислотних сумішей.

В. Ферментативна терапія.

С. Дієта із зниженим вмістом фенілаланіну.

Д. *Дієта з підвищеним вмістом вуглеводів (або жирів) і зниженим вмістом білків.

Е. Безбілкова дієта.

192 Чоловік 58 років переніс операцію з приводу раку передміхурової залози. Через 3 місяці йому провели курс променевої та хіміотерапії. До комплексу лікарських препаратів входив 5-фтордезоксіуридин – інгібітор тимідилатсинтази. Синтез якої речовини в першу чергу блокується під дією цього препарату?

А. Білка.

В. іРНК.

С. рРНК.

Д. тРНК.

Е. *ДНК.

193 До лікарні швидкої медичної допомоги доставили дитину 7 років у стані алергійного шоку, який розвинувся після укусу оси. У крові – підвищена концентрація гістаміну. У результаті якої реакції утворюється цей амін?

А. Відновлення.

В. Гідроксилування.

С. Дегідрування.

Д. Дезамінування.

Е. *Декарбоксилування.

194 Чоловік 65 років, який страждає на подагру, скаржиться на біль у ділянці нирок. При ультразвуковому обстеженні встановлено наявність ниркових каменів. Підвищення концентрації якої речовини є найбільш імовірною причиною утворення каменів у цьому разі?

А. *Сечової кислоти.

В. Холестерину.

С. Білірубину.

Д. Сечовини.

Е. Цистину.

195 Чоловік 65 років, який страждає на подагру, скаржиться на біль у ділянці нирок. При ультразвуковому обстеженні встановлено наявність ниркових каменів. У результаті якого процесу

утворюються **ниркові камені?**

А. Орнітинового циклу.

В. Катаболізму білків.

С. *Розпаду пуринових нуклеотидів.

Д. Розпаду гему.

Е. Відновлення цистеїну.

196 Жінка 40 років звернулася до лікаря зі скаргами на біль у дрібних суглобах ніг і рук. Суглоби збільшені, мають вигляд потовщених вузлів. У сироватці крові – підвищений вміст уратів. Причиною є порушення обміну:

А. Амінокислот.

В. *Пуринів.

С. Вуглеводів.

Д. Ліпідів.

Е. Піримідинів.

197 Дитина 10-місячного віку, батьки якої брюнети, має світле волосся, дуже світлу шкіру і блакитні очі. Зовні при народженні не було виявлено ніякої патології, але протягом останніх 3 місяців спостерігалися порушення мозкового кровообігу, відставання в розумовому розвитку. Причиною такого стану є:

А. *Фенілкетонурія.

В. Галактоземія.

С. Глікогеноз.

Д. Гостра порфірія.

Е. Гістидинемія.

198 У дитини грудного віку спостерігається темне забарвлення склер, слизових оболонок. Виділяється сеча, яка темнішає на повітрі. У крові та сечі виявлено гомогентизинову кислоту. Що може бути причиною цього стану?

А. Цистинурія.

В. Альбінізм.

С. Галактоземія.

Д. *Алкаптонурія.

Е. Гістидинемія.

199 Хворому на подагру лікар призначив алопуринол. Яка фармакологічна властивість алопуринолу забезпечує терапевтичний ефект у цьому випадку?

А. Прискорення катаболізму піримідинових нуклеотидів.

В. Збільшення швидкості виведення азотовмісних речовин.

С. *Конкурентне інгібування ксантиноксидази.

Д. Уповільнення реутилізації піримідинових нуклеотидів.

Е. Прискорення синтезу нуклеїнових кислот.

200 Для утворення транспортної форми амінокислоти в ході синтезу білка на рибосомах необхідно:

- А. мРНК.
- В. ГТФ.
- С. *Аміноацил-тРНК-синтетаза.
- Д. Рибосома.
- Е. Ревертаза.

201 Для утворення транспортної форми амінокислоти в ході синтезу білка на рибосомах необхідно:

- А. мРНК.
- В. Ревертаза.
- С. ГТФ.
- Д. *тРНК.
- Е. Рибосома.

202 При отруєнні аманітином – отрутою блідої поганки – блокується РНК-полімераза В(II). При цьому припиняється:

- А. *Синтез мРНК.
- В. Синтез тРНК.
- С. Зворотна транскрипція.
- Д. Синтез праймерів.
- Е. Дозрівання мРНК.

203 При декарбоксілюванні амінокислоти гістидину утворюється надзвичайно активний амін – медіатор запалення та алергії, а саме:

- А. Серотонін.
- В. *Гістамін.
- С. Дофамін.
- Д. γ -Аміномасляна кислота.
- Е. Триптамін.

204 Виродженість генетичного коду – здатність декількох триплетів кодувати одну амінокислоту. А яка амінокислота кодується одним триплетом?

- А. Лейцин.
- В. Серин.
- С. Аланін.
- Д. *Метіонін.
- Е. Лізин.

205 Генетичний апарат людини містить близько 30 тис. генів, а кількість варіантів антибіл досягає мільйонів. Який механізм використовується для утворення нових генів, що відповідають за синтез такої кількості антибіл?

- А. *Рекомбінація генів.
- В. Ампліфікація генів.
- С. Реплікація ДНК.
- Д. Репарація ДНК.
- Е. Утворення фрагментів Оказаки.

206 Одна з форм природженої патології супроводжується гальмуванням перетворення фенілаланіну на тирозин. Біохімічною ознакою хворого є накопичення в організмі деяких органічних кислот, у тому числі:

- А. *Фенілпіровиноградної.
- В. Цитратної.

С. Піровиноградної.

Д. Молочної.

Е. Глутамінової.

207 У юнака 19 років виражені ознаки депігментації шкіри, зумовленої порушенням синтезу меланіну. Порушенням обміну якої амінокислоти це спричинено?

А. Гістидину.

В. Триптофану.

С. *Тирозину.

Д. Проліну.

Е. Гліцину.

208 Під дією опромінення ультрафіолетовими променями в людини темнішає шкіра, що є захисною реакцією організму. Яка захисна речовина – похідне амінокислот – синтезується в клітинах під впливом ультрафіолету?

А. Аргінін.

В. *Меланін.

С. Метіонін.

Д. Фенілаланін.

Е. Тироксин.

209 При повторній дії ультрафіолетових променів шкіра темнішає внаслідок синтезу в ній меланіну, що захищає клітини від пошкодження. Основним

механізмом залучення цього захисту є:

А. Пригнічення тирозинази.

В. *Активація тирозинази.

С. Активація оксидази гомогентизинової кислоти.

Д. Пригнічення оксидази гомогентизинової кислоти.

Е. Пригнічення фенілаланінгідроксилази.

210 Чоловік 46 років звернувся до лікаря зі скаргами на біль у дрібних суглобах, який загострився після вживання м'ясної їжі. У хворого діагностовано сечокам'яну хворобу з накопиченням сечової кислоти. Цьому пацієнту призначено алопуринол, який є конкурентним інгібітором ферменту:

А. *Ксантиноксидази.

В. Уреази.

С. Аргінази.

Д. Дигідроуридилдегідрогенази.

Е. Карбамоїлсинтетази.

1.8 Обмін порфіринів.

Біохімія крові та сечі

211 У немовляти внаслідок неправильного вигодування виник виражений пронос. Одним із останніх

його наслідків є екскреція великої кількості натрію гідрокарбонату. Яка форма порушення кислотно-основного стану спостерігається в цьому випадку?

А. Не порушено кислотно-основний стан.

В. Метаболічний алкалоз.

С. Респіраторний ацидоз.

Д. Респіраторний алкалоз.

Е. *Метаболічний ацидоз.

212 Мати звернулася до лікаря: у дитини 5 років під дією сонячних променів на шкірі з'являються еритеми, везикулярний висип, дитина скаржить на свербіж. Дослідження крові виявили зменшення вмісту заліза в сироватці крові, збільшення виділення з сечею уропорфіриногену I. Найбільш імовірно спадковою патологією в дитини є:

А. Копропорфірія.

В. Метгемоглобінемія.

С. Печінкова порфірія.

Д. *Еритропоетична порфірія.

Е. Інтермітуюча порфірія.

213 У пацієнта візуально виявлено пухирі та посилену пігментацію після впливу УФ-променів. Сеча після стояння набуває червоного кольору. Вияв-

лення в сечі якого з перелічених показників дасть змогу верифікувати хворобу Гюнтера?

А. Ацетону.

В. Гемоглобіну.

С. Білірубіну.

Д. Креатиніну.

Е. *Уропорфіриногену I.

214 У сироватці крові пацієнта виявлено підвищення концентрації оксипроліну, сіалових кислот, С-реактивного білка. Загострення якої патології спостерігається?

А. Ентероколіту.

В. *Ревматизму.

С. Гепатиту.

Д. Бронхіту.

Е. Панкреатиту.

215 В сироватці крові пацієнта встановлено підвищення активності гіалуронідази. Визначення якого біохімічного показника сироватки крові дасть змогу підтвердити припущення про патологію сполучної тканини?

А. Галактози.

В. Білірубіну.

С. Сечової кислоти.

Д. Глюкози.

Е. *Сіалових кислот.

216 У процесі катаболізму гемоглобіну вивільнюється

залізо, яке в складі спеціального транспортного білка надходить у кістковий мозок і знову використовується для синтезу гемоглобіну. Цим транспортним білком є:

- А. *Трансферин (сидерофілін).
- В. Транскобаламін.
- С. Гаптоглобін.
- Д. Церулоплазмін.
- Е. Альбумін.

217 При дії окиснювачів (гідрогену пероксид, оксиди азоту та ін.), гемоглобін утворює сполуку, до складу якої входить Fe^{3+} та вона не здатна переносити кисень. Як називається ця сполука?

- А. Карбгемоглобін.
- В. Карбоксигемоглобін.
- С. *Метгемоглобін.
- Д. Оксигемоглобін.
- Е. Глікозильований гемоглобін.

218 У печінці хворого порушено детоксикацію природних метаболітів і ксенобіотиків. Назвіть цитохром, активність якого може бути зниженою?

- А. Цитохром c_1 .
- В. Цитохромоксидаза.
- С. Гемоглобін.
- Д. Цитохром b.

Е. *Цитохром P_{450} .

219 У хворого діагностовано α -таласемію. Які порушення спостерігаються в синтезі гемоглобіну при цьому захворюванні?

- А. *Пригнічення синтезу α -ланцюгів.
- В. Пригнічення синтезу β -ланцюгів.
- С. Пригнічення синтезу γ -ланцюгів.
- Д. Пригнічення синтезу δ -ланцюгів.
- Е. Пригнічення синтезу δ - та β -ланцюгів.

220 У доношеного новонародженого спостерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Імовірною причиною такого стану може бути тимчасовий дефіцит ферменту:

- А. *УДФ-глюкуронілтрансферази.
- В. Уридинтрансферази.
- С. Гемсинтетази.
- Д. Гемоксигенази.
- Е. Білівердинредуктази.

221 У 6-місячної дитини спостерігалися часті та сильні підшкірні кровотечі. Призначення синтетичного аналога вітаміну К (вікасолу) дало позитивний ефект. У γ -карбоксилюванні глу-

- гамінової кислоти якого з перелічених нижче білків згортальної системи крові бере участь цей вітамін?
- А. Фібриногену.
 В. *Протромбіну.
 С. Фактора Хагемана.
 Д. Антигемофільного глобуліну А.
 Е. Фактора Розенталя.
- 222** Хворому встановили попередній діагноз: інфаркт міокарда. Характерною ознакою цього захворювання є суттєве підвищення в крові активності:
- А. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази.
 В. Каталази.
 С. *Креатинфосфокінази.
 Д. α -Амілази.
 Е. Аргінази.
- 223** У хворого швидко розвиваються набряки. Зниження вмісту яких білків сироватки крові призводить до їх появи?
- А. α_1 -Глобулінів.
 В. *Альбумінів.
 С. α_2 -Глобулінів.
 Д. β -Глобулінів.
 Е. Фібриногену.
- 224** У хворого – серпоподібноклітинна анемія. Заміна якої амінокислоти в поліпептидному ланцюзі Нв на валін призводить до цього захворювання?
- А. *Глутамінової.
 В. Аспарагінової.
 С. Лейцину.
 Д. Аргініну.
 Е. Треоніну.
- 225** У новонародженого з'явилися ознаки жовтяниці. Введення невеликих доз фенобарбіталу, який індукуює синтез УДФ-глюкуронілтрансферази, посприяло поліпшенню стану дитини. Який із перелічених нижче процесів активується під впливом індукованого фенобарбіталом ферменту?
- А. Глюкокоєогенез.
 В. Мікросомальне окиснення.
 С. Тканинне дихання.
 Д. *Кон'югація.
 Е. Синтез глікогену.
- 226** У крові хворого виявлено значне збільшення активності МВ-форм креатинфосфокінази та ЛДГ₁. Назвіть можливу патологію.
- А. Гепатит.
 В. *Інфаркт міокарда.
 С. Ревматизм.
 Д. Панкреатит.
 Е. Холецистит.
- 227** На основі клінічних даних хворому встановлено попередній діагноз: гострий

панкреатит. Назвіть біохімічний тест, який підтверджує цей діагноз.

- А. Рівень креатиніну в крові.
- В. Активність кислої фосфатази крові.
- С. Активність лужної фосфатази крові.
- Д. Активність амінотрансфераз крові.
- Е. *Активність амілази крові.

228 Пацієнт 33 років хворіє 10 років. Періодично звертається до лікаря зі скаргами на гострий біль у животі, судоми, порушення зору. У його родичів спостерігаються подібні симптоми. Сеча червоного кольору. Госпіталізовано з діагнозом: гостра переміжна порфірія. Причиною захворювання може бути порушення біосинтезу:

- А. Інсуліну.
- В. *Гему.
- С. Жовчних кислот.
- Д. Простагландинів.
- Е. Колагену.

229 У пацієнта, що звернувся до лікаря, спостерігається жовте забарвлення шкіри, сеча темна, кал темно-жовтого кольору. Підвищення концентрації якої речовини

буде спостерігатися в сироватці крові?

- А. Кон'югованого білірубіну.
- В. *Вільного білірубіну.
- С. Мезобілірубіну.
- Д. Ведоглобіну.
- Е. Білівердину.

230 У юнака 18 років діагностовано м'язову дистрофію. Підвищення якої речовини в сироватці крові найбільш імовірно при цій патології?

- А. *Креатину.
- В. Міоглобіну.
- С. Міозину.
- Д. Лактату.
- Е. Аланіну.

231 Людина в стані спокою штучно примушує себе дихати часто і глибоко протягом 3-4 хв. Як це відбивається на кислотно-основному стані організму?

- А. Виникає метаболічний алкалоз.
- В. Виникає дихальний ацидоз.
- С. *Виникає дихальний алкалоз.
- Д. Виникає метаболічний ацидоз.
- Е. Кислотно-основний стан не змінюється.

232 У жінки 46 років, яка страждає на жовчнокам'яну хворобу, розвинулася

- жовтяниця. При цьому сеча стала темно-жовтого кольору, а кал знебарвлений. Концентрація якої речовини в сироватці крові підвищиться найбільше?
- А. Вільного білірубину.
 В. *Кон'югованого білірубину.
 С. Білівердину.
 Д. Мезобілірубину.
 Е. Уробіліногену.
- 233 У недоношеного новонародженого на 2-й день спостерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Тимчасовий дефіцит якого ферменту є причиною цього стану?
- А. Амінолевулінатсинтази.
 В. *УДФ-глюкуронілтрансферази.
 С. Гемоксигенази.
 Д. Гемсинтетази.
 Е. Білівердинредуктази.
- 234 У новонародженої дитини з'явилися симптоми геморагічної хвороби у зв'язку з гіповітамінозом К. Розвиток захворювання зумовлений особливою біологічною роллю вітаміну К. Якою?
- А. Є специфічним інгібітором антитромбінів.
 В. Є кофактором протромбіну.
 С. *Є кофактором γ -глутаматкарбоксілази.
 Д. Впливає на протеолітичну активність тромбіну.
 Е. Інгібує синтез гепарину.
- 235 Молекулярний аналіз гемоглобіну пацієнта з анемією виявив заміну бГлу на бВал β -ланцюга. Який молекулярний механізм патології?
- А. *Генна мутація.
 В. Хромосомна мутація.
 С. Геномна мутація.
 Д. Ампліфікація генів.
 Е. Трансдукція генів.
- 236 У хворої 38 років ревматизм в активній фазі. Визначення якого з перелічених лабораторних показників сироватки крові має діагностичне значення при цій патології?
- А. Сечовини.
 В. Сечової кислоти.
 С. *С-реактивного білка.
 Д. Креатиніну.
 Е. Трансферину.
- 237 У хворого встановлено підвищення в плазмі крові вмісту кон'югованого (прямого) білірубину на фоні одночасного підвищення рівня некон'югованого (не-

прямого) білірубину і різкого зниження в калі і сечі вмісту стеркобіліногену. Про який вид жовтяниці йдеться?

- А. Гемолітичну.
- В. Паренхіматозну (печінкову).
- С. *Обтураційну.
- Д. Жовтяницю немовлят.
- Е. Хворобу Жільбера.

238 Підвищене виділення з сечею яких речовин може призвести до розвитку сечокам'яної хвороби?

- А. Амінокислот та індикану.
- В. Сульфатів і хлоридів.
- С. Сульфатів і сечовини.
- Д. *Уратів і фосфатів.
- Е. Карбонатів, гідрокарбонатів та цитрату.

239 У юнака, 16 років, діагностовано спадковий дефіцит УДФ-глюкуронілтрансферази. Лабораторно визначається гіпербілірубінемія, зумовлена переважно підвищенням у крові концентрації:

- А. Уробіліногену.
- В. Прямого білірубину.
- С. *Непрямого білірубину.
- Д. Стеркобіліногену.
- Е. Білівердину.

240 У чоловіка 70 років спостерігається підвище-

ний рівень згортання крові, зумовлений насамперед зниженням у плазмі крові рівня:

- А. Вітаміну D.
- В. Альбуміну.
- С. Імуноглобуліну А.
- Д. Кальцію.
- Е. *Антитромбіну.

241 Людину вкусила змія. Вона починає задихатися, в сечі з'являється гемоглобін. У крові відбувається гемоліз еритроцитів. Дія токсичної зміїної отрути призводить до:

- А. *Утворення лізолецитину.
- В. Ацидозу.
- С. Поліурії.
- Д. Розвитку алкалозу.
- Е. Утворення тригліцеридів.

242 З яким білком зв'язується гемоглобін для транспорту в ретикулоендотеліальну систему печінки?

- А. *Гаптоглобіном.
- В. Альбуміном.
- С. Феритином.
- Д. Трансферином.
- Е. Церулоплазміном.

243 Які компоненти фракції залишкового азоту переважають у крові при продукційних азотеміях?

- А. Кетонові тіла, білки.
- В. Ліпіди, вуглеводи.
- С. *Амінокислоти, сечовина.
- Д. Порфірини, білірубін.

Е. Сечова кислота, холін.

244 У хворого вміст калію в плазмі крові становить 8 ммоль/л. При цьому стані спостерігаються:

А. *Аритмії, зупинки серця.

В. Тахікардія.

С. Брадикардія.

Д. Зниження артеріального тиску.

Е. Підвищення артеріального тиску.

245 Жінка 43 років, робітниця лакофарбового підприємства, скаржиться на загальну слабкість, зниження маси тіла, апатію, сонливість. Хронічну свинцеву інтоксикацію підтверджено лабораторно – виявлено гіпохромну анемію. У крові – підвищений рівень протопорфірину і знижений рівень δ-амінолевулінової кислоти, що свідчить про порушення синтезу:

А. ДНК.

В. *Гему.

С. РНК.

Д. Білка.

Е. Мевалонової кислоти.

246 Основна маса азоту з організму виводиться у вигляді сечовини. Зниження активності якого ферменту в печінці при-

зводить до гальмування синтезу сечовини і нагромадження аміаку в крові і тканинах?

А. *Карбамоїлфосфатсинтетази.

В. Аспартат-аміотрансферази.

С. Уреази.

Д. Амілази.

Е. Пепсину.

247 У хворого з жовтяницею встановлено підвищення в плазмі крові вмісту загального білірубіну за рахунок непрямого (вільного), в калі і сечі – високий вміст стеркобіліну. Рівень прямого (зв'язаного) білірубіну в плазмі крові в межах норми. Про який вид жовтяниці йде мова?

А. Механічну.

В. Паренхіматозну (печінкову).

С. *Гемолітичну.

Д. Жовтяницю немовлят.

Е. Хворобу Жільбера.

248 У жінки 63 років наявні ознаки ревматоїдного артриту. Підвищення рівня якого з перелічених нижче показників крові буде найбільш вирішальним для підтвердження діагнозу?

А. Кислої фосфатази.

В. Ліпопротеїдів.

С. *Сумарних глікозаміно-гліканів.

Д. Загального холестерину.

Е. R-Глікозидази.

249 Пацієнт звернувся до клініки зі скаргами на загальну слабкість, ниючий біль у животі, поганий апетит. Підозра – на жовтяницю. У сироватці крові виявлено 77,3 мкмоль/л загального білірубину і 70,76 мкмоль/л кон'югованого білірубину. Який найбільш імовірний вид жовтяниці?

А. *Механічна жовтяниця.

В. Гострий гепатит.

С. Цироз печінки.

Д. Печінкова жовтяниця.

Е. Гемолітична жовтяниця.

250 У хворого виявили глюкозурію. Вміст глюкози в крові – у межах норми. Наслідком порушень якого процесу може бути цей стан?

А. Глюконеогенезу.

В. Розпаду глікогену нирки.

С. Функції підшлункової залози.

Д. *Функції ниркових каналців.

Е. Гліколізу.

251 У пацієнта – цироз печінки. Дослідження якої з

перелічених речовин, що екскретуються з сечею, може характеризувати стан анти-токсичної функції печінки?

А. *Гіпурової кислоти.

В. Амонієвих солей.

С. Креатиніну.

Д. Сечової кислоти.

Е. Амінокислот.

252 Знешкодження ксенобіотиків (лікарських засобів, епоксидів, ареноксидів, альдегідів, нітропохідних тощо) та ендогенних метаболітів (естрадіолу, простагландинів, лейкотрієнів) реалізується в печінці шляхом їх кон'югації з:

А. Фосфоаденозином.

В. Аспарагіновою кислотою.

С. Гліцином.

Д. S-Аденозилметіоніном.

Е. *Глутатіоном.

253 Як антикоагулянти використовують різноманітні речовини, у тому числі полісахарид природного походження, а саме:

А. *Гепарин.

В. Гіалуранову кислоту.

С. Дерматансульфат.

Д. Хондроїтинсульфат.

Е. Декстран.

254 У хворого відмічається підвищена чутливість шкіри до сонячних променів. При

стоянні сеча набуває темно-червоного кольору. Яка найбільш імовірна причина такого стану?

- А. Алкаптонурія.
- В. Гемолітична жовтяниця.
- С. Альбінізм.
- Д. Пелагра.
- Е. *Порфірія.

255 У хворого А. після переливання крові спостерігається жовтяничність шкіри та слизових оболонок, у крові – підвищений рівень загального та непрямого білірубіну, у сечі – уробіліну, у калі – стеркобіліну. Про який вид жовтяниці йдеться?

- А. Жовтяниця новонароджених.
- В. Спадкова.
- С. Обтураційна.
- Д. Паренхіматозна.
- Е. *Гемолітична.

256 У хворого К. в сечі підвищена амілазна активність і наявний трипсин. Про патологію якого органа це свідчить?

- А. Печінки.
- В. *Підшлункової залози.
- С. Шлунка.
- Д. Нирок.
- Е. Кишечника.

257 У дитини на 3-й місяць після народження розвинулася тяжка форма гіпоксії (задишка, синюшність). Який із процесів гемоглобіноутворення порушено?

- А. Заміна фетгемоглобіну на гемоглобін М.
- В. Заміна фетгемоглобіну на гемоглобін S.
- С. Заміна фетгемоглобіну на глікозильований гемоглобін.
- Д. Заміна фетгемоглобіну на метгемоглобін.
- Е. *Заміна фетгемоглобіну на гемоглобін А.

258 У хворого знижені рівень рН крові та вміст гідрокарбонатних іонів (зниження лужного резерву крові), підвищений вміст молочної, піровиноградної кислоти в крові та сечі. Який тип порушення кислотно-основного стану спостерігається?

- А. Метаболічний алкалоз.
- В. Респіраторний ацидоз.
- С. *Метаболічний ацидоз.
- Д. Респіраторний алкалоз.
- Е. Дихальний алкалоз.

259 При підвищенні концентрації чадного газу в повітрі може настати отруєння. При цьому порушується транспортування гемоглобіном кисню від

легень до тканин. Яке похідне гемоглобіну при цьому утворюється?

- А. Метгемоглобін.
- В. Оксигемоглобін.
- С. *Карбоксигемоглобін.
- Д. Карбгемоглобін.
- Е. Гемохромоген.

260 Відомо, що синовіальна рідина зменшує тертя суглобових поверхонь. При ревматизмі чи артриті її в'язкість знижується внаслідок деполімеризації (руйнування):

- А. Альбуміну.
- В. Глікогену.
- С. Колагену.
- Д. Гепарину.
- Е. *Гіалуронової кислоти.

261 Після ремонту автомобіля в гаражному приміщенні водій потрапив у лікарню з симптомами отруєння вихлопними газами. Концентрація якого гемоглобіну в крові буде підвищеною?

- А. *Карбоксигемоглобіну.
- В. Метгемоглобіну.
- С. Карбгемоглобіну.
- Д. Оксигемоглобіну.
- Е. Глікозильованого гемоглобіну.

262 У хворої 37 років на фоні тривалого застосу-

вання антибіотиків спостерігається підвищена кровоточивість при невеликих пошкодженнях. У крові – зниження активності факторів згортання крові II, VII, X, подовження часу згортання крові. Недостатністю якого вітаміну зумовлені зазначені зміни?

- А. D.
- В. A.
- С. C.
- Д. *K.
- Е. E.

263 У новонародженого – фізіологічна жовтяниця. Рівень вільного білірубину в крові значно перевищує норму. Дефіцитом якого ферменту це зумовлено?

- А. Гемоксигенази.
- В. Трансамінази.
- С. Ксантиноксидази.
- Д. Аденозиндезамінази.
- Е. *УДФ-глюкуронілтрансферази.

264 Для лікування жовтяниць призначають барбітурати, які індукують синтез УДФ-глюкуронілтрансферази. Лікувальний ефект при цьому зумовлений утворенням:

- А. *Прямого (кон'югованого) білірубину.

В. Непрямого (некон'югованого) білірубіну.

С. Білівердину.

Д. Протопорфірину.

Е. Гему.

265 У юнака 20 років діагностовано спадковий дефіцит УДФ-глюкуронілтрансферази. Підвищення рівня якого показника крові підтверджує діагноз?

А. Стеркобіліногену.

В. Прямого (кон'югованого) білірубіну.

С. Уробіліну.

Д. *Непрямого (некон'югованого) білірубіну.

Е. Тваринного індикану.

266 Для запобігання післяопераційної кровотечі 6-річній дитині рекомендовано приймати вікасол, який є синтетичним аналогом вітаміну К. Які посттрансляційні зміни факторів згортання крові активуються під впливом вікасолу?

А. *Карбоксилування глутамінової кислоти.

В. Фосфорилування радикалів серину.

С. Частковий протеоліз.

Д. Полімеризація.

Е. Глікозилування.

267 У дитини на 2-й день після народження спо-

стерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Причиною такого стану є тимчасовий дефіцит ферменту:

А. Гемоксигенази.

В. Сульфотрансферази.

С. Гемсинтетази.

Д. *УДФ-глюкуронілтрансферази.

Е. Білівердинредуктази.

ЧАСТИНА 2

2.1 Біохімія білків та нуклеїнових кислот

1 Споживання забруднених овочів і фруктів протягом тривалого часу призвело до отруєння пацієнта нітратами і утворення в крові похідного гемоглобіну:

- A. Hb OH.
- B. Hb CO.
- C. Hb O₂.
- D. Hb CN.
- E. Hb NHCOOH.

2 У хворого з тяжкою формою гемолітичної анемії еритроцити мають форму серпа. В чому виявляється молекулярна причина виникнення даного захворювання?

- A. *Заміна глутамінової кислоти на валін в ланцюгу гемоглобіну.
- B. Порушення синтезу порфіринів.
- C. Порушення синтезу ланцюга гемоглобіну.
- D. Порушення синтезу ланцюгів гемоглобіну.
- E. Порушення синтезу гему.

3 Робітник цеху з виробництва нітросполук звернувся до лікаря із скаргами на задишку та швидку втомлюваність. При обстеженні

хворого виявлено ціаноз нижніх кінцівок. Яка причина цього стану?

- A. *Посилене метгемоглобіноутворення.
- B. Гіповітаміноз.
- C. Гіпервітаміноз.
- D. Жирова інфільтрація печінки.
- E. Авітаміноз.

4 Цикл Кребса відіграє важливу роль у реалізації глікопластичного ефекту амінокислот. Це зумовлено обов'язковим перетворенням безазотистого залишку:

- A. *Оксалоацетату.
- B. Малату.
- C. Сукцинату.
- D. Фумарату.
- E. Цитрату.

5 У сечі хворого виявлено оксипролін і пролін у підвищених концентраціях. Порушення метаболізму якого білка можна припустити у цього хворого:

- A. *Колагену.
- B. Гемоглобіну.
- C. Міозину.
- D. Фібриногену.
- E. Протромбіну.

6 Хворий прийнятий у реанімаційне відділення з підозрою на отруєння чадним газом (монооксидом

вуглецю). Яка сполука гемоглобіну буде виявлена при спектральному аналізі?

- A. *Карбоксигемоглобін.
- B. Карбгемоглобін.
- C. Метгемоглобін.
- D. Оксигемоглобін.
- E. Дезоксигемоглобін.

7 Хворому з печінковою недостатністю проведено дослідження електрофоретичного спектра білків сироватки крові. Які фізико-хімічні властивості білкових молекул лежать в основі цього методу?

- A. *Наявність заряду.
- B. Гідрофільність.
- C. Здатність набрякати.
- D. Оптична активність.
- E. Нездатність до діалізу.

8 Уотсон і Крик установили, що подвійна спіраль ДНК стабілізується за рахунок зв'язків між комплементарними азотистими основами. Які це зв'язки?

- A. *Водневі.
- B. N-глікозидні.
- C. Фосфодієфірні.
- D. Пептидні.
- E. Складно-ефірні.

9 Поряд з нормальними типами гемоглобіну в організмі дорослої людини

можуть бути патологічні. Назвіть один з них.

- A. *HbS.
- B. Hb.
- C. HbA₁.
- D. HbA₂.
- E. HbO₂.

10 У хворого виявлена серпоподібноклітинна анемія. Заміна якої амінокислоти в поліпептидному ланцюгу Hb на валін призводить до цього захворювання?

- A. *Глутамінової кислоти.
- B. Аспарагінової кислоти.
- C. Лейцину.
- D. Аргініну.
- E. Треоніну.

11 Катіонні глікопротеїни є основними компонентами слини привушних залоз. Які амінокислоти обумовлюють їх позитивний заряд?

- A. *Лізин, аргінін, гістидин.
- B. Аспартат, глутамат, гліцин.
- C. Аспартат, аргінін, глутамат.
- D. Глутамат, валін, лейцин.
- E. Цистеїн, гліцин, пролін.

12 Гемоглобін дорослої людини (HbA) – білок-тетрамер, який складається з двох альфа- та двох бета-поліпептидних ланцюгів. Яку назву має така структура цього білка?

- A. * Четвертинна.

- В. Третинна.
- С. Вторинна.
- Д. Первинна.
- Е. -

2.2 Ферменти

14 У хворого гострий панкреатит. Які препарати повинен призначити лікар, щоб уникнути аутолізу підшлункової залози?

- А. * Інгібітори протеаз.
- В. Активатори протеаз.
- С. Трипсин.
- Д. Хімотрипсин.
- Е. Амілазу.

15 У лікарню прийнятий хворий з підозрою на гострий панкреатит. Підвищення активності якого ферменту слід очікувати при цьому захворюванні?

- А. * Амілази.
- В. Пепсину.
- С. Гастриксину.
- Д. Креатинкінази.
- Е. Аспартаттрансамінази.

16 60-літній чоловік звернувся до лікаря після появи болю в грудній клітці. В сироватці крові виявлено значне зростання активності ферментів: креатинфосфокінази та її МВ-ізоформи, аспартат-амінотрансферази. Про розвиток патологічного

процесу в якій тканині свідчать ці зміни?

- А. * У серцевому м'язі.
- В. У тканині легень.
- С. У скелетних м'язах.
- Д. У тканині печінки.
- Е. У гладеньких м'язах.

17 При вивченні властивостей ферменту до системи фермент-субстрат було додано невідому речовину. В результаті константа Міхаєліса збільшилася в 2 рази. Яке явище мало місце?

- А. * Конкурентне інгібування.
- В. Неконкурентне інгібування.
- С. Безконкурентне інгібування.
- Д. Алостеричена активація.
- Е. Незворотне інгібування.

18 У медичній практиці для профілактики алкоголізму широко використовують тетраам, який є інгібітором альдегіддегідрогенази. Підвищення в крові якого метаболіту викликає відвернення до алкоголю:

- А. * Ацетальдегіду.
- В. Етанолу.
- С. Малонового альдегіду.
- Д. Пропіонового альдегіду.
- Е. Метанолу.

19 Захисна функція слини зумовлена декількома

механізмами, в тому числі наявністю ферменту, який має бактерицидну дію, викликає лізис полісахаридного комплексу оболонки стафілококів, стрептококів. Назвіть цей фермент.

- A. *Лізоцим.
- B. Альфа-амілаза.
- C. Оліго-1,6-глюкозидаза.
- D. Колагеназа.
- E. Бета-глюкуронідаза.

20 У хворої 63 років внаслідок крововиливу в шлунково-кишковий тракт білки крові виявилися доступними для дії мікроорганізмів кишечника, тобто піддалися гниттю. Виберіть з нижперелічених речовин продукт, концентрація якого збільшилася у даної хворої.

- A. * Індол.
- B. Креатин.
- C. Ціанкобаламін.
- D. Тіамін.
- E. Триптофан.

21 Хворому в курсі хіміотерапії пухлини призначено структурний аналог глутаміну - антибіотик азасерин - сильний інгібітор синтезу пуринових нуклеотидів. Який тип інгібування характерний для цього препарату?

- A. * Конкурентний.

- B. Незворотний.
- C. Неконкурентний.
- D. Безконкурентний.
- E. Алостеричний.

22 У відділення реанімації прийнятий чоловік 47 років з діагнозом інфаркту міокарда. Яка з фракцій лактатдегідрогенази (ЛДГ) буде переважати в сироватці крові протягом перших двох діб?

- A. *ЛДГ1.
- B. ЛДГ2.
- C. ЛДГ3.
- D. ЛДГ4.
- E. ЛДГ5.

23 У сироватці крові хворого виявлено високу активність ізоферменту ЛДГ1. Патологічний процес в якому органі має хворий?

- A. *Серці.
- B. Печінці.
- C. Скелетних м'язах.
- D. Підшлунковій залозі.
- E. Нирках.

24 Хворого доставила в стаціонар швидка допомога з попереднім діагнозом - гострий панкреатит. Визначити активність якого ферменту в крові та сечі необхідно для підтвердження цього діагнозу?

- A. α -Амілази.
- B. АлАТ.

- С. АсАТ.
- Д. Лактатдегідрогенази.
- Е. Холінестерази.

2.3 Біоенергетика

23 Як тирокемін впливає на процеси тканинного дихання і окислювального фосфорилування у хворої тиреотоксикозом?

- А. *Роз'єднує процес тканинного дихання і окисного фосфорилування.
- В. Блокує транспорт електронів по ланцюгу цитохромів.
- С. Викликає гідроліз АТФ.
- Д. Знижує активність ФАД-дегідрогенази.
- Е. Знижує активність НАД-дегідрогеназ.

25 Як називається процес синтезу АТФ, що йде спряжено з реакціями окиснення за участю системи дихальних ферментів мітохондрій?

- А. *Окислювальне фосфорилування.
- В. Субстратне фосфорилування.
- С. Вільне окиснення
- Д. Фотосинтетичне фосфорилування
- Е. Відновлювальне фосфорилування.

26 При нанесенні стоматологом пероксиду водню на слизову оболонку порожнини рота з'явилася інтенсивна піна. Наявність якого ферменту може спричинити такий ефект?

- А. *Каталази.
- В. Холінестерази.
- С. Ацетилтрансферази.
- Д. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази
- Е. Метгемоглобінредуктази.

27 Ціаніди є надзвичайно потужними клітинними отрутами, які при надходженні в організм людини можуть спричинити смерть. Блокування якого ферменту тканинного дихання лежить в основі такої їх дії?

- А. *Цитохромоксидази.
- В. Ферохелатази.
- С. Каталази.
- Д. Гемоглобінредуктази.
- Е. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази

28 При підвищенні функції щитовидної залози спостерігається втрата ваги та підвищення температури тіла. Які біохімічні процеси при цьому активуються?

- А. *Катаболізм.
- В. Анаболізм.
- С. Неоглюкогенез.

В. Пірогенез.

Е. Стероїдогенез.

29 Біологічне окиснення та знешкодження ксенобіотиків відбувається за рахунок гемоемієних ферментів. Який метал є обов'язковою складовою цих ферментів?

А. *Fe.

В. Zn.

С. Co.

Д. Mg.

Е. Mn.

30 Ті організми, які в процесі еволюції не отримали захисту від H_2O_2 , можуть жити лише в анаеробних умовах. Які з нижчеперелічених ферментів можуть руйнувати пероксид водню?

А. * Пероксидаза та каталаза.

В. Оксигенази та гідроксилази.

С. Цитохромоксидаза, цитохром b_5

Д. Оксигеназа та каталаза.

Е. Флавінзалежні оксидази.

31 Ціанід калію, що є отрутою, потрапив в організм пацієнта Б. і спричинив смерть через декілька хвилин. Найбільш імовірною причиною його токсичної дії було порушення активності:

А. * Цитохромоксидази.

В. Каталази.

С. АТФ-синтетази.

Д. НАДФН-дегідрогенази.

Е. Порушення синтезу гемоглобіну.

32 У процесі метаболізму в організмі людини виникають активні форми кисню, у тому числі супероксидний аніон-радикал O_2^- . Цей аніон інактивується за допомогою ферменту:

А. * Супероксиддисмутази.

В. Каталази.

С. Пероксидази.

Д. Глутатіонпероксидази.

Е. Глутатіонредуктази.

33 Центральним проміжним продуктом усіх обмінів (білків, ліпідів, вуглеводів) є:

А. * Ацетил-КоА.

В. Сукциніл-КоА.

С. Щавлево-оцтова кислота.

Д. Лактат.

Е. Цитрат.

34 Знешкодження хвороботворних бактерій та розщеплення чужорідних тіл у лейкоцитах здійснюється за типом реакції окиснення:

А. * Пероксидазного.

В. Оксидазного.

С. Оксигеназного.

Д. Перекисного.

Е. Анаеробного.

35 При розтині трупу 40-річної жінки судовий експерт встановив, що смерть

настала в результаті отруєння дізнаними. Гальмування якого з вищенаведених ферментів в першу чергу призвело до смерті в даному випадку?

- A. *Цитохромоксидази.
- B. Глікогенфосфорилази.
- C. Піруваткарбоксилази.
- D. Сукцинатдегідрогенази.
- E. Глюкозо 6-фосфат-дегідрогенази.

36. При патологічних процесах, які супроводжуються гіпоксією, відбувається неповне відновлення молекули кисню в дихальному ланцюзі і накопичення пероксиду водню. Назвіть фермент, який забезпечує його руйнування.

- A. *Каталаза.
- B. Цитохромоксидаза.
- C. Сукцинатдегідрогеназа.
- D. α -Кетоглутаратдегідрогеназа.
- E. Аконітаза.

37. Для нормального метаболізму клітинам необхідні макроергічні сполуки. Що належить до макроергів?

- A. *Креатинфосфат.
- B. Креатин.
- C. Креатинін.
- D. Глюкозо-6-фосфат.
- E. Аденозинмонофосфат.

38. Пацієнт звернувся зі скаргами на напади утрудненого дихання, запаморочення. З'ясувалося, що він працює на хімічному підприємстві з виробництва синильної кислоти. З порушенням функції якого ферменту можуть бути пов'язані зазначені зміни?

- A. *Цитохромоксидази.
- B. Лактатдегідрогенази.
- C. Сукцинатдегідрогенази.
- D. Каталози.
- E. Піруватдегідрогенази.

39. Універсальною біологічною системою окиснення неполярних сполук [багато лікарських засобів, токсичних сполук], стероїдних гормонів, холестерину є мікросомальне окиснення. Назвіть, який цитохром входить до складу оксигеназного ланцюга мікросом:

- A. *Цитохром P₄₅₀.
- B. Цитохром a₃.
- C. Цитохром в.
- D. Цитохром с.
- E. Цитохром а.

2.4 Обмін вуглеводів

40. При обстеженні хворого в крові виявлено цукру 16 мм/Л, ацетонових тіл –

0,52мМ/л; в сечі - діурез 10л на добу, цукру 2%, ацетоніві тіла +++.

Про яке захворювання можна думати?

- А. * Цукровий діабет.
- В. Нецукровий діабет.
- С. Стероїдний діабет.
- Д. Нирковий діабет.
- Е. Хвороба Іценко-Кушінга.

41 У дівчинки 7 років явні ознаки анемії. Лабораторно встановлений дефіцит піруваткінази в еритроцитах. Порухення якого процесу відіграє головну роль в розвитку анемії у дівчинки?

- А. * Анаеробного гліколізу.
- В. Окислювального фосфорування.
- С. Тканинного дихання.
- Д. Розкладу пероксидів.
- Е. Дезамінування амінокислот.

42 У жінки 40 років виявлена гемолітична анемія, що зумовлена генетичним дефектом ферменту глюкозо-6-фосфатдегідрогенази в еритроцитах. Утворення якої речовини синтезофосфатного шляху буде порушено при цьому найбільше?

- А. * НАДФН.
- В. Фосфоенолпірувату.
- С. ФАДН₂.
- Д. Глюкозо-6-фосфату.
- Е. Диоксиацетонфосфату.

43 Новонароджена дитина відмовляється від їжі, в неї виникли блювання, пронос, а з часом розвинулося помутніння кристалика. При обстеженні: цукор у крові - 8,5 ммоль/л, а в сечі - 1%. Який найбільш вірогідний діагноз?

- А. * Галактоземія.
- В. Алкаптонурия.
- С. Тирозиноз.
- Д. Фенілкетонурия.
- Е. Цистинурия.

44 У реанімаційне відділення було доставлене немовля з такими ознаками: блювання, діарея, порушення зростання і розвитку, катаракта, розумова відсталість. Був встановлений діагноз галактоземія. Дефіцит якого ферменту має місце?

- А. * Гексозо-1-фосфат-уридилтрансферази.
- В. Глюкокінази.
- С. УДФ-глюкозо-4-епімерази.
- Д. УДФ-глюкозо-пірофосфорилази.
- Е. Глюкозо-6-фосфат-дегідрогенази.

45 У дитини виявили галактоземію. Концентрація глюкози в крові суттєво не змінюється. Дефіцитом

якого ферменту зумовлене це захворювання?

А. *Галактозо-1-фосфат-уридилтрансферази.

В. Амілопектин-1,6-глюкозидази.

С. Фосфоглюкомутази.

Д. Галактокінази.

Е. Гексокінази.

46 У хворого виявили глюкозурію, вміст глюкози в крові в межах норми. Результатом яких порушень може бути викликаний цей стан?

А. *Порушень функції ниркових канальців.

В. Розпаду глікогену нирки.

С. Порушень функції підшлункової залози.

Д. Глюконеогенезу.

Е. Гліколізу.

47 При хворобі Іценко-Кушінга (гіперфункція кори наднирників з підвищеною продукцією кортикостероїдів) виникає гіперглікемія. Який процес при цьому стимулюється?

А. *Глюконеогенез.

В. Фосфороліз глікогену.

С. Цикл Кребса.

Д. Пентозофосфатний шлях окиснення глюкози.

Е. Гліколіз.

48 Використання глюкози відбувається шляхом її

транспорту з екстрацелюлярного простору через плазматичну мембрану всередину клітини. Цей процес стимулюється гормоном:

А. *Інсуліном.

В. Глюкагоном.

С. Тироксином.

Д. Альдостероном.

Е. Адреналіном.

49 Як антикоагулянти використовують різноманітні речовини, в тому числі полісахарид природного походження, а саме:

А. *Гепарин.

В. Гіалуронову кислоту.

С. Дерматансульфат.

Д. Хондроїтинсульфат.

Е. Декстран.

50 Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами. Назвіть, який фермент є головним регулятором цього процесу?

В. *Фосфофруктокіназа.

В. Глюкозо-6-фосфатізомераза.

С. Альдолаза.

Д. Енолаза.

Е. Лактатдегідрогеназа.

51 У крові виявлено високий вміст галактози, концентрація глюкози знижена. Спостерігається катаракта,

жирове переродження печінки. Яке захворювання має місце?

- A. *Галактоземія.
- B. Дукровий діабет.
- C. Лактоземія.
- D. Стероїдний діабет.
- E. Фруктоземія.

52 Для синтезу полісахаридних ланцюгів глікогену використовується попередник – основна форма глюкози. Безпосереднім донором залишків глюкози в процесі синтезу є:

- A. *УДФ-глюкоза.
- B. Глюкозо-1-фосфат.
- C. АДФ-глюкоза.
- D. Глюкозо-6-фосфат.
- E. Глюкозо-3-фосфат.

53 Еритроцити людини не містять мітохондрій. Який основний шлях утворення АТФ в них клітинах?

- A. *Анаеробний гліколіз.
- B. Аеробний гліколіз.
- C. Окиснювальне фосфорилування.
- D. Креатинкіназна реакція.
- E. Аденілаткіназна реакція.

54 Під час харчування новонародженої дитини молоком матері з'явилися блювання, метеоризм, пронос. Про спадкову недостатність якого ферменту слід думати?

- A. *Лактази.
- B. Мальтази.
- C. Ізомерази.
- D. Оліго-1,6-глюкозидази.
- E. Пепсину.

55 У хворого у печінці спостерігається накопичення надмірної кількості глікогену. Клінічно це виявляється:

- A. *Гіпоглікемією.
- B. Гіперглікемією.
- C. Кетонурією.
- D. Галактоземією.
- E. Фруктозурією.

56 У цитоплазмі міоцитів розчинена велика кількість метаболітів окиснення глюкози. Назвіть один із них, який безпосередньо перетворюється в лактат.

- A. *Піруват.
- B. Оксалоацетат.
- C. Гліцерофосфат.
- D. Глюкозо-6-фосфат.
- E. Фруктозо-6-фосфат.

57 При хронічному передозуванні глюкокортикоїдів у хворого розвивається гіперглікемія. Назвіть процес вуглеводного обміну, за рахунок якого збільшується концентрація глюкози.

- A. *Глюконеогенез.
- B. Глікогеноліз.
- C. Аеробний гліколіз.

D. Пентозофосфатний цикл.

E. Глікогенез.

58 Під час бігу на довгі дистанції скелетна мускулатура тренуваної людини використовує глюкозу з метою отримання енергії АТФ для м'язового скорочення. Назвіть основний процес утилізації глюкози за цих умов.

A. *Аеробний гліколіз.

B. Анаеробний гліколіз.

C. Глікогеноліз.

D. Глюконеогенез.

E. Глікогенез.

59 У хворей дитини з дефіцитом галактозо-1-фосфатуридилтрансферази виявлені катаракта, затримка розумового розвитку, збільшення печінки. Що є причиною цього патологічного стану?

A. *Галактоземія.

B. Фруктоземія.

C. Гіперглікемія.

D. Гіпоглікемія.

E. Гіперлактатацидемія.

60 У жінки 40 років хвороба Ікенко-Кушіка – стероїдний діабет. При біохімічному обстеженні: гіперглікемія, гіпохлоремія. Який із перелічених нижче процесів активується в першу чергу?

A. *Глюконеогенез.

B. Глікогеноліз.

C. Реабсорбція глюкози.

D. Транспорт глюкози в клітину.

E. Гліколіз.

61 Біоенергетика мозку характеризується значною залежністю від постачання киснем. Який субстрат окислення має найбільше значення для забезпечення енергією мозку?

A. * Глюкоза.

B. Жирні кислоти.

C. Кетонові тіла.

D. Гліцерол-3-фосфат.

E. Фосфоенолпіруват.

62 У вагітної, віком 28 років, досліджували ферменти в клітинах амніотичної рідини. При цьому виявили недостатню активність бета-глюкуронідази. Який патологічний процес спостерігається у жінки?

A. *Мукополісахарозиди.

B. Глікогенози.

C. Аглікогенози.

D. Колагенози.

E. Ліпідози.

63 У слині міститься фермент, який здатний руйнувати альфа-1,4-глікозидні зв'язки в молекулі крохмалю. Назвіть цей фермент.

A. *Альфа-амілаза.

В. Фосфатаза.

С. Фруктофуранозидаза.

Д. Бетагалактозидаза.

Е. Цітодам.

64 При перетворенні глюкози в пентозному циклі утворюються фосфати різних моносахаридів. Яка з цих речовин може бути використана для синтезу нуклеїнових кислот?

А *Рибоза-5-фосфат.

В. Рибулоза-5-фосфат.

С. Тригліцеро-4-фосфат.

Е. Седогептулозо-7-фосфат.

Е. Ксилулозо-5-фосфат.

65 Одним із факторів, що призводять до карієсу, є органічні кислоти, які виробляються мікроорганізмами зусного нальоту. Який із ферментів призводить до утворення молочної кислоти?

А. *Лактатдегідрогеназа.

В. Гексокіназа.

С. Альдолаза.

Д. Фосфоглюкокіназа.

Е. Алкогольдегідрогеназа.

66 У дитини 6 років знижена активність, є ознаки порушення координації рухів. При обмеженні встановлений генетичний дефект одного з ферментів ПВК-дегідрогеназного комплексу. Назвіть, який із перелічених нижче лабораторних показ-

ників був вирішальним в обґрунтуванні діагнозу?

А. *Піруват вище норми.

В. Аланін нижче норми.

С. Піруват нижче норми.

Д. Аланін вище норми.

Е. Лактат нижче норми.

67 При недоліку кровообігу в період інтенсивної м'язової роботи у м'язі в результаті анаеробного гліколізу накопичується молочна кислота. Яка її подальша участь?

А. *Залучається в глюконеогенез у печінці.

В. Видаляється через нирки з сечею.

С. Використовується у м'язі для синтезу глюкози.

Д. Використовується тканинами для синтезу кетонів тіл.

Е. Використовується в тканинах для синтезу жирних кислот.

68 У жінки 62 років розвинулася катаракта (замутненість кришталіка) на фоні цукрового діабету. Назвіть тип модифікації білків, який має місце при діабетичній катаракті.

А. *Гликозилювання.

В. Фосфорилування.

С. АДФ-рибозилування.

Д. Метилування.

Б. Обмежений протеоліз.

69 У 8-місячної дитини спостерігаються блювання та діарея після прийому фруктози сирів. Навантаження фруктозою призвело до гіпоглікемії. Зазначте, спадкова недостатність якого ферменту є причиною стану дитини.

А. *Фруктозо-1-фосфатальдолаза.

В. Фруктокінази.

С. Гексокінази.

Д. Фосфофруктокінази.

Е. Фруктозо-1,6-дифосфатази.

70 У хворого 34 років має місце знижена витривалість до фізичних навантажень, у той час як у скелетних м'язях високі гликогену підвищений. Зниженням активності якого ферменту це зумовлено?

А. *Глікогенфосфорилази.

В. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази.

С. Фосфофруктокінази.

Д. Глікогенсинтази.

Е. Глюкозо-6-фосфатази.

71 При дослідженні крові у хворого виявлена виражена гіпоглікемія катіне. При дослідженні біоптату печінки виявилось, що в клітинах печінки не відбувається синтезу глікогену. Недостат-

ність якого ферменту є причиною захворювання?

А. *Глікогенсинтази.

В. Фосфорилази а.

С. Фруктозодифосфатази.

Д. Піруваткарбоксилази.

Е. Альдолази.

72 Повне окиснення молекули глюкози і спряження його з фосфорилуванням еквівалентне утворенню такої сумарної кількості молекул АТФ:

А. *38.

В. 8.

С. 12.

Д. 52.

Е. 58.

73 Хвора 58 років. Стан тяжкий, свідомість затьмарена, шкіра суха, очі запалі, ціаноз, запах гнилих яблук з рота. Результати аналізів: глюкоза крові 15,1 ммоль/л, в сечі 3,5 % глюкози.

Причиною такого стану є:

А. * Гіперглікемічна кома.

В. Гіпоглікемічна кома.

С. Анафілактичний шок.

Д. Уремічна кома.

Е. Гіповалемічна кома.

74 Однорічна дитина відстає в розумовому розвитку від своїх однолітків. Вранці: блювання, судороги, втрата свідомості. У крові –

гіпоглікемія натще. З дефектом якого ферменту це пов'язано?

- A. * Глікогенсинтази.
- B. Фосфорилази.
- C. Аргінази.
- D. Сахарази.
- E. Лактази.

75 У клініку доставлено пацієнта з ознаками гострого алкогольного отруєння. Які зміни вуглеводного обміну характерні для цього стану?

- A. * У печінці знижується швидкість глюконеогенезу.
- B. У печінці посилюється розпад глікогену.
- C. У м'язах переважає анаеробний розпад глюкози.
- D. У печінці посилюється глюконеогенез.
- E. В м'язах посилюється аеробний розпад глюкози.

76 Відомо, що молекула колагену містить амінокислоти (оксипролін, оксилізін). Які з перелічених речовин беруть участь у гідроксилуванні проліну та лізіну під час синтезу колагену?

- A. Аскорбінова кислота.
- B. Фолієва кислота.
- C. Пантотенова кислота.
- D. Глутамінова кислота.
- E. Аспарагінова кислота.

77 Дитина 10 років постійно скаржиться на біль і судороги у м'язах після фізичного навантаження. При обстеженні крові вміст глюкози, лактату і креатину відповідає фізіологічній нормі. В сечі визначається міоглобін. У біопсійному матеріалі м'язів виявлений дефіцит фосфорилази глікогену – ферменту, що каталізує перетворення:

- A. * Глікогену в глюкозо-1-фосфат.
- B. Глюкозо-6-фосфату в глюкозу.
- C. Глюкозо-6-фосфат в глікоген.
- D. Глюкози в глюкозо-6-фосфат.
- E. "Затравки" глікогену в глікоген.

2.5 Обмін ліпідів

78 Людину вкусила змія. Вона починає задихатися, в сечі з'являється гемоглобін. У крові проходить гемоліз еритроцитів. Дія токсичої зміїної отрути призводить до:

- A. * Утворення лізолецитину.
- B. Ацидозу.
- C. Поліурії.
- D. Розвитку алкалозу.

Е. Утворення тригліцеридів.

79 Наявністю яких ліпідів зумовлена мутність сироватки крові:

- А. * Хіломікронами.
- В. Холестерином.
- С. Жирними кислотами.
- Д. Тригліцедами.
- Е. Гліцерином.

80 При цукровому діабеті глюкоза погано засвоюється тканинами, в крові значно збільшується рівень інших низькомолекулярних речовин, що відіграють роль транспортного водорозчинного енергетичного матеріалу. Це в першу чергу:

- А. * Кетонів тіла.
- В. Молочна кислота.
- С. Піровиноградна кислота.
- Д. α -Кетоглутарова кислота.
- Е. Оксалат.

81 Чоловік 40 років пробіг 10 км за 60 хв. Як зміниться енергетичний обмін в м'язовій тканині?

- А. *Збільшиться швидкість окиснення жирних кислот.
- В. Посилиться гліколіз.
- С. Посилиться глюконеогенез.
- Д. Посилиться глікогеноліз.
- Е. Посилиться протеоліз.

82 Пацієнт голодує 48 годин. Які речовини використовую-

ються м'язовою тканиною як джерела енергії за цих умов?

- А. *Кетонів тіла.
- В. Гліцерин.
- С. Піруват.
- Д. Лактат.
- Е. Амінокислоти.

83 При ненадходженні чи недостатньому утворенні в організмі людини ліпотропних факторів у неї розвивається жирове переродження печінки. Яку з наведених речовин можна зарахувати до ліпотропних факторів?

- А. *Холін.
- В. Холестерин.
- С. Триацилгліцериди.
- Д. Жирні кислоти.
- Е. Рибофлавін.

84 У крові хворих на цукровий діабет спостерігається підвищення вмісту вільних жирних кислот (НЕЖК). Причиною цього може бути:

- А. *Підвищення активності тригліцеридліпази адипоцитів.
- В. Накопичення в цитозолі пальмітоїл-КоА.
- С. Активація утилізації кетонів тіл.
- Д. Активація синтезу аполіпопротеїнів А-1, А-2, А-4.

Е. Зниження активності лецитин-холестерин-ацилтрансферази влізку в крові.

85 Жідрні кислоти як високошверійні сполуки зазнають перетворень у мітохондріях у результаті яких утворюється велика кількість енергії. Якими шляхами проходять ці прониеси?

- А. *Бета – окисненням.
- В. Декарбоксилюванням.
- С. Трансамінуванням.
- Е. Цезамінуванням.
- Е. Відновленням.

86 Пацієнтці з високим ступенем ожиріння як харчову добавку рекомендовано карнітин для покращення “спалювання” жиру. Яку безпосередню участь бере карнітин у процесі окиснення жирів?

- А. *Транспорт ВЖК з цитозолу в мітохондрію.
- В. Транспорт ВЖК з жирових депозитів в тканини.
- С. Бере участь в одній із реакцій бета-окиснення.
- Д. Активация ВЖК.
- Е. Активация внутрішньоклітинного ліполізу.

87 Під час аналізу крові виявлено високий вміст холестерину в β -ліпопротеїновій фракції. Які можливі

наслідки для організму цього явища?

- А. *Виникнення атеросклерозу.
- В. Цукрового діабету.
- С. Ожиріння.
- Д. Гіпертонія.
- Е. Жовтяниця.

88 При цукровому діабеті збільшується вміст кетонів тіл у крові, що призводить до метаболічного ацидозу. З якої речовини синтезуються кетонів тіла?

- А. *Ацетил-КоА.
- В. Сукциніл-КоА.
- С. Пропіоніл-КоА.
- Д. Малоніл-КоА.
- Е. Метилмалоніл-КоА.

89 Простагландини використовуються в клініці як терапевтичні засоби. Що є основою для їх синтезу?

- А. *Арахідонова кислота.
- В. Фосфатидна кислота.
- С. Пальмітинова кислота.
- Д. Стеаринова кислота.
- Е. Глютамінова кислота.

90 У хворій дитини при аналізі крові встановлено спадкову гіперліпопротеїнемію. Генетичний дефект синтезу якого ферменту обумовлює цю патологію?

- А. *Ліпопротеїніліпази.
- В. Глікозидази.

С. Протеїнази.

Д. Гемсинтетази.

Е. Фенілаланінгідроксилази.

91 Хворий страждає на гіпертензію, атеросклеротичне ураження судин. Назвіть, вживання якого ліпиду йому необхідно знизити в добовому раціоні.

А. *Холестерину.

В. Олейнової кислоти.

С. Лецитину.

Д. Моноолеатгліцериду.

Е. Фосфатидилсерину.

92 При цукровому діабеті і голодуванні в крові збільшується вміст ацетосових тіл, що використовуються як енергетичний матеріал. Назвіть речовину, з якої вони синтезуються:

А. *Ацетил-КоА.

В. Сукциніл-КоА.

С. Цитрат.

Д. Малат.

Е. Кетоглутарат.

93 У сечі хворого виявлені кетосові тіла. При якому захворюванні в сечі т'являються кетосові тіла?

А. *Цукровий діабет.

В. Гострий гломерулонефрит.

С. Сенкам'яна хвороба.

Д. Туберкульоз нирки.

Е. Ізфакт нирки.

94 Який із перелічених гормонів знижує швидкість ліполізу в жировій тканині?

А. *Інсулін.

В. Адреналін.

С. Гідрокортизон.

Д. Соматотропін.

Е. Норадреналін.

95 Підвищення рівня ЛПВГ веде до зниження ризику захворювання атеросклерозом. Який механізм антиатерогенної дії ЛПВГ?

А. *Виводять холестерин з тканин.

В. Поставляють тканинам холестерин.

С. Беруть участь у розпаді холестерину.

Д. Активують перетворення холестерину в жовчні кислоти.

Е. Сприяють всмоктуванню холестерину в кишечнику.

96 В організмі людини основним місцем депонування триацилгліцеролів (ТАГ) є жирова тканина. Разом з тим їх синтез відбувається в гепатоцитах. У вигляді чого проходить транспорт ТАГ із печінки в жирову тканину?

А. *ЛПДНЦ.

В. Хіломікронів.

С. ЛПНЦ.

Д. ЛПВЦ.

Е. Комплексу з альбуміном.

97 У хворого 57 років, який страждає на цукровий діабет, розвинувся кетозидоз. Біохімічною основою цього стану є зменшення ступеня утилізації ацетил-КоА через надлишок в гепатоцитах:

- А. 1-Оксалоацетату.
- В. 2-Оксоглутарату.
- С. Глутамату.
- Д. Аспартату.
- Е. Сукцинату.

98 При обстеженні хворого встановлено підвищення вмісту в сироватці крові ліпопротеїнів низької щільності. Яке захворювання можна передбачити у цього хворого?

- А. Атеросклероз.
- В. Ураження нирок.
- С. Гострий панкреатит.
- Д. Гастрит.
- Е. Запалення легень

99 При обстеженні підлітка, який страждає ксантоматозом, виявлена сімейна гіперхолестеринемія. Концентрація яких ліпопротеїнів значно підвищена в крові при даній патології?

- А. *ЛПНГ.
- В. Хіломікронів.
- С. ЛПДНГ.
- Д. ЛПВГ.
- Е. НЕЖК.

2.6 Вітаміни

100 При авітамініозі по якому вітаміну може суттєво знижуватися активність трансаміназ сироватки крові?

- А. В₆ (перидоксин).
- В. В₁ (тіамін).
- С. В₂ (рибофлавін).
- Д. В₅ (нікотинамід).
- Е. В_с (фолієва кислота).

101 У жінки, яка тривалий час була на дієті з використанням шліфованого рису, виявлено поліневрит (х-ба бері-бері). Відсутність якого вітаміну в їжі призводить до розвитку цієї хвороби?

- А. *Тіаміну.
- В. Аскорбінової к-ти.
- С. Перидоксалу.
- Д. Фолієвої к-ти.
- Е. Рибофлавіну.

102 У хворого після ектомії жовчного міхура пригнічені процеси всмоктування Ca²⁺ через стінку кишечника. Призначення якого вітаміну буде стимулювати цей процес?

- А. *Вітамін Д₃.
- В. Вітамін РР.
- С. Вітамін С.
- Д. Вітамін В₁₂.
- Е. Вітамін К.

103 Хворому поставлено діагноз - хвороба бери-бери. Активність якого ферменту порушена у пацієнта?

- A. *Щіруватдегідрогенази.
- B. Цитратсинтази.
- C. Малатдегідрогенази.
- D. Сукцинатдегідрогенази.
- E. Фумарази.

104 Лікар-дієтолог радить хворому під час лікування авригніозної анемії включати в раціон харчування аспірацію печінку. Наявність якого вітаміну в цьому продукті стимулює процес кровотворення?

- A. *Вітамін B₁₂.
- B. Вітамін B₁.
- C. Вітамін B₂.
- D. Вітамін C.
- E. Вітамін H.

105 У хворого на цингу виявлено порушення гідроксилювання пролін і лізин у складі колагену. Гальмування якого біохімічного процесу призводить до цього порушення?

- A. *Мікросомального окиснення.
- B. Перекисного окиснення ліпідів.
- C. Цитохімічного дихання.
- D. Пероксидазного окиснення.

E. Окиснювального фосфорилювання.

106 У хворого з частими кровотечами із внутрішніх органів і слизових оболонок виявлені пролін і лізин у складі колагенових волокон. Через відсутність якого вітаміну порушено їх гідроксилювання?

- A. *Вітаміну C.
- B. Вітаміну K.
- C. Вітаміну A.
- D. Тіаміну.
- E. Вітаміну E.

107 Посилення пероксидного окиснення ліпідів та біополімерів є одним із основних механізмів пошкодження структури та функції клітинних мембран і загибелі клітини. Причиною цього є:

- A. *Посилене утворення вільних радикалів кисню та пригнічення антиоксидантних систем.
- B. Гіповітаміноз B₁.
- C. Гіпервітаміноз B₁.
- D. Гіповітаміноз B₁₂.
- E. Гіпервітаміноз B₁₂.

108 Вітамін A у комплексі зі специфічними циторецепторами проникає через ядерні мембрани, індукуює процеси транскрипції, що стимулює

ріст та диференціювання клітин. Ця біологічна функція реалізується такою формою вітаміну А:

- A. *Трансретиноєва кислота.
- B. Трансретиналь.
- C. Цисретиналь.
- D. Ретинол.
- E. Каротин.

109 Хворому, що страждає тромбоемболічною хворобою, призначено штучний антикоагулянт - пелентан. Антагоністом якого вітаміну є його сполука?

- A. *Вітаміну К.
- B. Вітаміну Е.
- C. Вітаміну А.
- D. Вітаміну Д.
- E. Вітаміну С.

110 У хворого спостерігається гемералопія (куряча сліпота). Яка з наведених нижче речовин буде мати лікувальну дію:

- A. *Каротин.
- B. Кератин.
- C. Креатин.
- D. Карнітин.
- E. Карвозин.

111 Хворий скаржиться на загальну слабкість і кровоточивість ясен. Недостатність якого вітаміну може бути причиною такого стану?

- A. *Вітаміну С.

- B. Вітаміну Е.
- C. Вітаміну А.
- D. Вітаміну Н.
- E. Вітаміну Д.

112 У хворого 37 років на фоні тривалого застосування антибіотиків спостерігається підвищена кровоточивість при невеликих пошкодженнях. У крові – зниження активності факторів згортання крові II, VII, X, подовження часу згортання крові. Недостатністю якого вітаміну обумовлені зазначені зміни?

- A. *Вітаміну К.
- B. Вітаміну А.
- C. Вітаміну С.
- D. Вітаміну D.
- E. Вітаміну Е.

113 У хворого 36 років, який страждає на хронічний алкоголізм, у крові має місце накопичення пірувату, в еритроцитах – зниження активності транскетолази. Назвіть коферментну форму вітаміну, недостатністю якого обумовлені зазначені зміни?

- A. *Тіаміндифосфат.
- B. Карбоксибіотин.
- C. Метилкобаламін.
- D. Фосфопіридоксаль.
- E. Тетрагідрофолат.

114 У хворого 43 років спостерігається хронічний атрофічний гастрит, мегалобластна гіперхромна анемія. Підвищується виділення метилмалонової кислоти з сечею. Недостатністю якого вітаміну обумовлене виникнення зазначеного стану?

- A. *Вітаміну B₁₂.
- B. Вітаміну B₂.
- C. Вітаміну B₃.
- D. Вітаміну B₅.
- E. Вітаміну B₁.

115 Визначення активності трансаміназ широко застосовується з метою діагностики пошкоджень внутрішніх органів. Кофактором цих ферментів є активна форма вітаміну:

- A. *B₆.
- B. B₁.
- C. B₁₂.
- D. B₂.
- E. PP.

116 У дитини 2 років після тривалої антибіотикотерапії розвинувся дисбактеріоз: майже повна відсутність кишкової палички. Недостатність вітамінів якої групи може виникнути у зв'язку з цим:

- A. *B.
- B. A.
- C. C.
- D. E.
- E. D.

117 Для запобігання післяопераційної кровотечі 6-річній дитині рекомендовано приймати вікасол, який є синтетичним аналогом вітаміну К. Назвіть, які посттрансляційні зміни факторів згортання крові активуються під впливом вікасолу.

- A. *Карбоксилування глутамінової кислоти.
- B. Фосфорилування радикалів серину.
- C. Частковий протеоліз.
- D. Полімеризація.
- E. Глікозилування.

118 У хворого спостерігаються часті кровотечі з внутрішніх органів, слизових оболонок. Аналіз виявив недостатність гідрооксипроліну та гідроксилізіну у складі колагенових волокон. Через нестачу якого вітаміну порушено в організмі пацієнта процеси гідроксилування названих амінокислот?

- A. *Вітаміну C.
- B. Вітаміну A.
- C. Вітаміну H.

D. Вітаміну К.

E. Вітаміну РР.

119 Після крововиливу в мозок з пошкодженням ядер гіпоталамусу у хворої 67-річної жінки виник нецукровий діабет. Що стало причиною поліурії в даному випадку?

A. *Зменшення реабсорбції води.

B. Зменшення реабсорбції іонів калію.

C. Прискорення клубочкової фільтрації.

D. Гіперглікемія.

E. Гіпоглікемія.

120 При огляді дитини у віці 11 місяців педіатр виявив викривлення кісток нижніх кінцівок і затримку мінералізації кісток черепа. Недостатність якого вітаміну призводить до даної патології?

A. * Холекальциферолу.

B. Тіаміну.

C. Пантотенової кислоти.

D. Біофлавоноїдів.

E. Рибофлавіну.

121 Після лікування запального процесу антибіотиками у хворого порушилося згортання крові внаслідок ураження мікрофлори кишечника. Недостатність якого вітаміну спостерігається у хворого?

A. * К.

B. В₁.

C. Д.

D. Р.

E. С.

122 У хворого в результаті неповноцінного харчування з'явилися діарея, деменція і дерматит. Недостатністю якого вітаміну спричинений такий стан?

A. * Вітаміну РР.

B. Вітаміну В₁.

C. Вітаміну В₂.

D. Вітаміну С.

E. Вітаміну В₁₂.

123 У пацієнта при повноцінному харчуванні розвинулася гіперхромна (мегалобластична) анемія. Напередодні йому було проведено операцію резекції шлунка. Яка причина анемії?

A. *Недостатність фактора Касла.

B. Недостатність вітаміну С в їжі.

C. Недостатність вітаміну РР в їжі.

D. Недостатність білка в їжі.

E. Недостатність фолієвої кислоти в їжі.

124 Внаслідок дефіциту вітаміну В₁ порушується окисне декарбоксілювання альфа-кетоглутарової кислоти.

Синтез якого з наведених коферментів порушується при цьому?

- A. *Тіамініпрофосфату (ТПФ).
- B. Нікотинамідаденіндинуклеотида (НАД).
- C. Флавінаденіндинуклеотида (ФАД).
- D. Ліпоевої кислоти (ЛК).
- E. Коензиму А.

125 У 2-річної дитини кишковий дисбактеріоз, на фоні якого з'явився геморагічний синдром. Найбільш імовірно причиною геморагій у цієї дитини є:

- B. *Нестача вітаміну К.
- B. Активація тромбопластину тканин.

- C. Гіповітаміноз РР.
- D. Дефіцит фібриногену.
- E. Гіпокальціємія.

126 Гіповітаміноз С призводить до зменшення утворення органічного матриксу, порушення синтезу келлагену, тому що цей вітамін бере участь у процесах:

- A. *Гідроксилювання проліну.
- B. Карбоксилювання проліну.
- C. Карбоксилювання лізину.
- D. Гідроксилювання аргініну.
- E. Гідроксилювання триптофану.

127 У дитини при черговому обстеженні виявлено припи-

нення мінералізації кісток. Недостатність якого вітаміну могла стати цьому причиною?

- A. * Кальциферолу.
- B. Рибофлавіну.
- C. Токоферолу.
- D. Фолієвої кислоти.
- E. Кобаламіну.

128 У хворого різко підвищилася кровоточивість ясен. Які вітаміни слід призначити цьому пацієнту?

- A. *С, К.
- B. В₁, В₂.
- C. А, Е.
- D. РР, В₁₂.
- E. Біотин, пантотенову кислоту.

129 У хворого з карциномною пухлиною спостерігається авітаміноз РР, у крові різко підвищена концентрація серотоніну. Що є причиною такого стану?

- A. *Триптофан переважно перетворюється в серотонін.
- B. Порушено використання серотоніну в організмі.
- C. Спостерігається аліментарна недостатність віт. РР.
- D. Спостерігається підвищене використання віт. РР.
- E. Серотонін сприяє зменшенню віт. РР в організмі.

130 Хворому з гіоплазією твердих тканин зуба стоматолог призначив вітаміни А і Д перорально. На чому базується тактика лікування?

А. *Ці вітаміни регулюють обмін гетерополісахаридів у тканинах зуба і сприяють відкладенню солей кальцію.

В. Ці вітаміни сприяють перетворенню проколагену в колаген, що приводить до ремінералізації.

С. Ці вітаміни активують енергетичний обмін у тканинах зуба.

Д. Сприяють заміні стронцієвого апатиту гідроксиапатитом.

Е. Забезпечують антиоксидантні властивості тканин зуба.

131 У дитини спостерігається затримка прорізування зубів, неправильне їх розташування. Скарги також на сухість у роті, появу тріщин у кутах рота з подальшим нагноєнням. З недостатністю якого вітаміну це може бути пов'язано?

А. *А.

В. Д.

С. Е.

Д. С.

Е. К.

132 У жінки 35 років із хронічним захворюванням нирок розвинувся остеопороз. Назвіть, дефіцит якої з нижченаведених речовин є основною причиною цього ускладнення.

А. * $1.25(\text{OH})_2 \text{D}_3$.

В. 25-ОН- D_3 .

С. D_3 .

Д. D_2 .

Е. Холестерин.

133 Після епілентиформного нападу педіатром була оглянута грудна дитина, яка отримувала штучну їжу. У дитини виявлений також дерматит. При лабораторному обстеженні встановлено зниження аланін- і аспартат-трансаміназної активності еритроцитів. Недостатність якого вітаміну можна запідозрити?

А. * Піридоксину.

В. Аскорбінової кислоти.

С. Кобаламіну.

Д. Рибофлавіну.

Е. Кальциферолу.

134 У 6-ти місячної дитини спостерігалися часті та сильні підшкірні кровотечі. Призначення синтетичного аналога вітаміну К (вікасолу) дало позитивний ефект. У γ -карбоксилюванні

глутамінової кислоти якого з нижченаведених білків згортальної системи крові бере участь цей вітамін?

- A. *Протромбіну.
- B. Фібриногену.
- C. Фактора Хагемана.
- D. Антигемофільного глобуліну А.
- E. Фактора Розенталя.

135 При obtураційній жовтяниці і жовчних свищах часто спостерігається протромбінова недостатність. З дефіцитом якого вітаміну це пов'язано?

- A. * К.
- B. В₆.
- C. А.
- D. С.
- E. Е.

136 У хворого спостерігаються дерматит, діарея, деменція. При анамнезі виявлено, що основним продуктом харчування хворого є кукурудза. Дані порушення пов'язані з нестачею:

- A. *Вітаміну РР.
- B. Вітаміну В₁.
- C. Вітаміну В₂.
- D. Вітаміну В₉.
- E. Вітаміну В₉.

137 Хворий скаржився на загальну слабкість та кровотечу з ясен. Недостатність якого

вітаміну можна припустити?

- A. *Вітаміну С.
- B. Вітаміну Е.
- C. Вітаміну РР.
- D. Вітаміну D.
- E. Вітаміну В₁.

138 Людина захворіла на пелагру. При опитуванні стало відомо, що протягом тривалого часу вона харчувалася переважно кукурудзою, мало вживала м'яса. Що стало причиною виникнення пелагри?

- A. *Дефіцит триптофану у кукурудзі.
- B. Дефіцит тирозину в кукурудзі.
- C. Дефіцит проліну в кукурудзі.
- D. Дефіцит аланіну в кукурудзі.
- E. Дефіцит гістидину в кукурудзі.

139 До лікаря звернувся хворий з симетричним дерматитом відкритих ділянок шкіри. З розмови з пацієнтом встановлено, що він харчується в основному крупами і їсть мало м'яса, молока і яєць. Дефіцит якого з наведених вітамінів спостерігається у даного пацієнта?

- A. * Нікотинамід.

- В. Кальциферолу.
- С. Фолієвої кислоти.
- Д. Біотину.
- Е. Токоферолу.

140 У моркві, гарбузі та інших червоних овочах містяться каротини. Недостатність якого вітаміну доповнюють ці рослинні пігменти?

- А. *Ретинолу.
- В. Нафтохінону.
- С. Рибофлавіну.
- Д. Токоферолу.
- Е. Кальциферолу.

142 Встановлено, що до складу пестициду входить арсенат натрію, який блокує ліпоєву кислоту. Назвіть, ферменти, активність яких порушується.

- А. *ПВК - дегідрогеназного комплексу.
- В. Мікросомального окиснення.
- С. Метгемоглобінредуктази.
- Д. Глутатіонпероксидази.
- Е. Глутатіонредуктази.

142 У хворой 38 років після прийому аспірину і сульфаніламідів спостерігається посилений гемоліз еритроцитів, який спричинений недостатністю глюкозо-6-фосфатдегідрогенази. Порушенням утворення якого коферменту зумовлена ця патологія?

- А. *НАДФН.
- В. ФАДН₂.
- С. Піридоксальфосфату.
- Д. ФМНН₂.
- Е. Убіхінону.

143 У новонародженої дитини з'явилися симптоми геморагічної хвороби в зв'язку з гіповітамінозом К. Розвиток захворювання зумовлений особливою біологічною роллю вітаміну К, який:

- А. *Є кофактором гамма-глутаматкарбоксілази.
- В. Є кофактором протромбіну.
- С. Є специфічним інгібітором антитромбінів.
- Д. Впливає на протеолітичну активність тромбіну.
- Е. Інгібує синтез гепарину.

144 У хворого виявлена болочість по ходу крупних нервових стволів та підвищений вміст пірувату в крові. Недостатність якого вітаміну може спричинити такі зміни?

- А. *В₁.
- В. В₂.
- С. РР.
- Д. Пантотенової кислоти.
- Е. Біотину.

145 У новонародженого спостерігалися судоми, які зникали після призначення вітаміну В₆. Цей ефект

найбільш ймовірно викликаний тим, що вітамін В₆ бере участь в утворенні

- A. * γ -Аміномасляної кислоти (ГАМК).
- B. Замінних амінокислот.
- C. Гему.
- D. Гістаміну.
- E. Нікотинаміду.

146 У новонародженого спостерігалися судоми, які зникли після призначення вітаміну В₆. Цей ефект найбільш ймовірно спричинений тим, що вітамін В₆ входить до складу ферменту:

- A. * Глутаматдекарбоксілази.
- B. Піруватдегідрогенази.
- C. α -Кетоглутаратдегідрогенази.
- D. Амінолевулінатсинтази.
- E. Глікогенфосфорилази.

147 У юнака 20 років, хворого на макроцитарну анемію, в сечі підвищений рівень метілмалонової кислоти, що в першу чергу зумовлено дефіцитом:

- A. * Ціанкобаламіну.
- B. Нікотинової кислоти.
- C. Пантотенової кислоти.
- D. Аскорбінової кислоти.
- E. Біотину.

148 При авітамінозі щодо якого вітаміну може суттєво знижуватися активність

трансаміназ сироватки крові?

- A. В₆ (перидоксин).
- B. В₁ (тіамін).
- C. В₂ (рибофлавін).
- D. В₅ (нікотинамід).
- E. В_с (фолієва кислота).

2.7 Гормони та медіатори

149 У хворих тиреотоксикозом спостерігаються гіпертермія, тремор, схуднення, що пов'язане з порушенням:

- A. Спряження окиснення і фосфорилування.
- B. Розпаду АТФ.
- C. Реакцій окиснення тригліцеридів.
- D. Реакцій циклу лимонної кислоти.
- E. Реакцій бета-окиснення жирних кислот.

150 У хворого сеча у кількості 8 л на добу має питому вагу 1,006. З недостатністю функції якого гормону це пов'язане?

- A. * Вазопресину.
- B. Інсуліну.
- C. Йодотиронінів.
- D. Глюкокортикоїдів.
- E. Соматотропіну.

151 Пацієнт скаржиться на м'язову слабкість та потемніння шкіри всього тіла.

При обстеженні виявлені такі зміни: артеріальний тиск – 100/60 мм рт. ст., рівень глюкози крові 3,0 ммоль/л. Яку хворобу можна запідозрити?

- A. * Хворобу Аддісона.
- B. Мікседему.
- C. Інсулому (з підвищеною продукцією інсуліну).
- D. Синдром Іценко-Кушінга.
- E. Целагру.

152. В ендокринологічний диспансер звернулась жінка 40 років зі скаргами на тремтіння рук, серцебиття, постійну гіпертермію ($37-38^{\circ}\text{C}$), збудження. При аналізі крові виявлено підвищення рівня цукру, жирних кислот та амінокислот. Гіперпродукція яких гормонів спричиняє ці симптоми?

- A. * Йодотиронівів (тироксин та інші).
- B. Глюкокортикоїдів.
- C. Кортикотропіну.
- D. Інсуліну.
- E. Соматотропінів.

153. У дитячу лікарню прийнята дитина з ознаками рахіту (деформація кісток, пізне заростання тім'я та ін.) При біскімічному аналізі крові відмічені такі зміни:

- A. * Зниження рівня Ca^{2+} .
- B. Зниження рівня K^{+} .

C. Підвищення рівня фосфатів.

D. Зниження рівня Mg^{+} .

E. Підвищення рівня Na^{+} .

154. У хворого вміст калію в плазмі крові становить 7 ммоль/л. Які можливі причини такого стану?

- A. * Зменшення альдостерону.
- B. Збільшення альдостерону.
- C. Зменшення тиреоїдних гормонів.
- D. Збільшення тиреоїдних гормонів.
- E. Збільшення статевих гормонів.

155. У хворого вміст натрію в плазмі крові становить 160 ммоль/л. Зміна вмісту якого гормону може призвести до такого стану?

- A. * Збільшення альдостерону.
- B. Зменшення альдостерону.
- C. Збільшення глюкокортикоїдів.
- D. Збільшення тиреоїдних гормонів.
- E. Збільшення Na-уретичного гормону.

156. У хворої жінки з низьким артеріальним тиском після парентерального введення гормону відбулося підвищення артеріального тиску і також підвищилися рівні глюкози та ліпідів у

крові. Який гормон було введено?

- A. *Адреналін.
- B. Глюкагон.
- C. Інсулін.
- D. Прогестерон.
- E. Фолікулін.

158 При огляді хворого лікар запідозрив синдром Іценко-Кушінга. Визначення якої речовини в крові хворого підтвердить діагноз лікаря?

- A. *Кортизолу.
- B. Токоферолу.
- C. Ретинолу.
- D. Адреналіну.
- E. Холестерину.

159 Характерними ознаками хвороби є втрата організмом великої кількості води та іонів натрію. Основою біохімічної дії холерного токсину є:

- A. *Активация аденілатциклази тонкого кишечника.
- B. Активация синтезу передсердного натрійуретичного фактора.
- C. Гальмування синтезу антидіуретичного гормону в гіпоталамусі.
- D. Підсилення секреції реніну клітинами юкстагломерулярного апарату ниркових артеріол.
- E. Окиснення альдостерону в корі наднирників.

160 У крові пацієнта вміст глюкози натщесерце був 5,65 ммоль/л, через 1 годину після цукрового навантаження становив 8,55 ммоль/л, а через 2 години – 4,95 ммоль/л. Такі показники характерні для:

- A. *Здорової людини.
- B. Хворого з прихованим цукровим діабетом.
- C. Хворого з інсулінозалежним цукровим діабетом.
- D. Хворого з інсулінонезалежним цукровим діабетом.
- E. Хворого з тиреотоксикозом.

161 Хворий 40 років госпіталізований зі скаргами на загальну слабкість, судоми верхніх і нижніх кінцівок, АТ - 160/100 мм рт.ст. Результати дослідження: глюкоза крові - 6,5 ммоль/л, холестерин - 6 ммоль/л, кальцій - 2 ммоль/л, фосфор - 1 ммоль/л, натрій - 160 ммоль/л. Сечовиділення - 700 мл за добу. Яка патологія спричинила такий стан?

- A. *Гіперальдостеронізм.
- B. Гіпоальдостеронізм.
- C. Гіперпаратиреоїдизм.
- D. Тиреотоксикоз.
- E. Рахіт.

162 Тривале вживання великих доз аспірину спричиняє пригнічення синтезу простагландинів в результаті зниження активності ферменту:

- A. *Циклооксигенази.
- B. Пероксидази.
- C. 5-Ліпооксигенази.
- D. Фосфоліпази A2.
- E. Фосфодіестерази.

163 Для стимуляції пологової діяльності породілі лікар призначив простагландин E2. З чого синтезується ця сполука?

- A. * З арахідонової кислоти.
- B. З фосфатидної кислоти.
- C. З пальмітинової кислоти.
- D. Із стеаринової кислоти.
- E. З глютамінової кислоти.

164 При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів T3 та T4, розвиваються схуднення, тахікардія, психічна збудженість та інше. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін у мітохондріях клітин?

- A. *Роз'єднують окиснення та окисне фосфорилування.
- B. Активують субстратне фосфорилування.
- C. Блокують субстратне фосфорилування.

D. Блокують дихальний ланцюг.

E. Активують окисне фосфорилування.

165 У реанімаційне відділення каретою швидкої допомоги доставлена жінка без свідомості. При клінічному дослідженні: рівень глюкози в крові – 1,98 ммоль/л, Hb - 82 г/л, еритроцити - $2,1 \cdot 10^{12}$ г/л, ШОЕ - 18 мм/год, лейкоцити - $4,3 \cdot 10^9$ г/л. У хворой ймовірно:

- A. *Гіпоглікемія.
- B. Цукровий діабет.
- C. Галактоземія.
- D. Нестача соматотропного гормону.
- E. Нирковий діабет.

166 Арахідонова кислота як незамінний компонент їжі є попередником біологічно активних речовин. Назвіть, які сполуки синтезуються з неї?

- A. *Простагландин E₁.
- B. Холін.
- C. Норадреналін.
- D. Етаноламін.
- E. Трийодотиронін.

167 У дитини спостерігається порушення формування емалі і дентину зубів через знижений вміст іонів

кількість в крові. Дефіцит якого гормону може спричинити такі зміни?

- А. *Тиреокальцитоніну.
- Б. Соматотропного гормону.
- С. Тироксину.
- Д. Паратгормону.
- Е. Триiodотироніну.

168 Лікар призначив зепірин хворому на ревматизм як протизнальний засіб. Синтезом якого речовина, пов'язаних із тубалемієм, блокує аспірин?

- А. *Простагландинів.
- Б. Гліцерину.
- С. Уреміну.
- Д. Глюкагону.
- Е. Дофаміну.

169 Зріст дорослого чоловіка становить 112 см при пропорційному складі тіла та нормальному розумовому розвитку. Недостатність вироблення якого гормону спричинила такі наслідки?

- А. *Соматотропного гормону.
- Б. Гонадотропного гормону.
- С. Антидіуретичного гормону.
- Д. Тиротропного гормону.
- Е. Тироксину.

170 При надлишку секреції гормону у хворого розвинувся екзофтальм, виникли тхікардія, нервовість і схуд-

нення. Про який гормон іде мова?

- А. * Тироксин.
- Б. Адреналін.
- С. Дезоксикортикостерон.
- Д. Тестостерон.
- Е. Естрадіол.

171 У хворого у віці 28 років внаслідок пухлини спостерігається непропорційно інтенсивний ріст рук, ніг, підборіддя (акромегалія). Надлишок якого гормону спричинив перелічені порушення?

- А. * Соматотропіну.
- Б. Тироксину.
- С. Гонадотропіну.
- Д. Адренокортикотропіну.
- Е. Тиротропіну.

172 Особливістю обміну тирозину є залучення його у процес синтезу гормонів. Назвіть один із них, що утворюється в мозковому шарі наднирників.

- А. * Адреналін.
- Б. Глюкагон.
- С. Тироксин.
- Д. Гістамін.
- Е. Серотонін

173 Тирозин використовується як субстрат у процесі синтезу тироксину. Назвіть лімічний елемент, який бере участь у цьому процесі.

- A. *Иод.
- B. Кальцій.
- C. Залізо.
- D. Мідь.
- E. Цинк.

174 При утилізації арахідонової кислоти циклооксигеназним шляхом утворюються біологічно активні речовини. Назвіть їх.

- A. *Простагландини.
- B. Гироксин.
- C. Біогенні аміни.
- D. Соматомедіани.
- E. Інсуліноподібні фактори росту.

175 При емоційному стресі в адипоцитах активується гормончутлива тригліцеридліпаза. Який вторинний месенджер бере участь у цьому процесі?

- A. *цАМФ.
- B. цГМФ.
- C. АМФ.
- D. Діацилгліцерол.
- E. Іони Ca^{2+} .

176 У хворого відмічається схуднення, підвищення основного обміну при підвищеному апетиті і хорошему харчуванні. Надлишок якого гормону спричиняє такі зміни:

- A. *Тироксину.
- B. Глюкагону.

- C. АКТГ.
- D. Інсуліну.
- E. Адреналіну.

177 У хворого 50 років є скарги на спрагу. Добовий діурез 4-5 літрів. Рівень глюкози в крові 4,6 ммоль/л, у сечі глюкоза не виявлена. У даному випадку доцільно перевірити вміст у крові:

- A. *Вазопресину.
- B. Естрогенів.
- C. Альдостерону.
- D. Кортизолу.
- E. Тироксину.

178 На основі тестостерону синтезовані препарати, які використовують при захворюваннях, що супроводжуються виснаженням, при переломах і т.д. Який ефект в дії цих препаратів максимально посилений порівняно з вихідними структурами?

- A. * Анаболічний.
- B. Андрогенний.
- C. Естрогенний.
- D. Катаболічний.
- E. Амфіболічний.

179 Хлопчик 10-ти років прийнятий у лікарню для обстеження з приводу маленького зросту. За два останні роки він виріс усього на 3 см. Недостатністю

якого гормону зумовлений такий стан?

- A. *Соматотропного.
- B. Адренкортикотропного.
- C. Гонадотропного.
- D. Тиреотропного.
- E. Паратгормону.

180 Тривалий негативний емоційний стрес, який супроводжувався викидом катехоламінів, може спричинити помітне схуднення. Який механізм схуднення в даному випадку?

- A. *Посилення ліполізу.
- B. Порушення перетравлювання.
- C. Посилення окиснювального фосфорилування.
- D. Порушення синтезу ліпідів.
- E. Посилення розпаду білків.

181 Хвора Л. 46 років скаржиться на сухість у роті, спрагу, підвищений діурез, загальну слабкість. При біохімічному дослідженні крові визначено гіперглікемію, кетонемію. В сечі - глюкоза, кетонові тіла. На електрокардіограмі дифузії зміни в міокарді. У хворої вірогідно:

- A. *Цукровий діабет.
- B. Аліментарна гіперглікемія.
- C. Гострий панкреатит.
- D. Нецукровий діабет.
- E. Ішемічна хвороба серця.

182 Нормальна будова і функція емалі забезпечується динамічною рівновагою процесів демінералізації і ремінералізації. Які гормони мають найбільш виражену дію на баланс цих процесів?

- A. *Тиреокальцитонін і паратгормон.
- B. Глюкокортикоїди і мінералокортикоїди.
- C. Інсулін і глюкагон.
- D. Мінералокортикоїди і паратгормон.
- E. Тиреоїдні гормони і соматотропін.

183 Хворий 45 років скаржиться на невгамовну спрагу, споживання великої кількості рідини (до 5 л), виділення значної кількості сечі (до 6 л на добу). Концентрація глюкози крові становить 4,4 ммоль/л, рівень кетонових тіл не підвищений. Сеча незабарвлена, питома вага 1,002; цукор у сечі не визначається. Дефіцит якого гормону може призводити до таких змін?

- A. *Вазопресину.
- B. Альдостерону.
- C. Інсуліну.
- D. Глюкагону.
- E. АКТГ.

184 Хворий перебуває у стані гіпоглікемічної коми. Назвіть, передозування якого гормону може призвести до такої ситуації.

- A. *Інсуліну.
- B. Прогестерону.
- C. Кортизолу.
- D. Соматотропіну.
- E. Кортикотропіну.

185 Яка сполука є попередником у синтезі простагландинів в організмі людини?

- A. * Арахідонова кислота.
- B. Пальмітинова кислота.
- C. Ліноленова кислота.
- D. Олеїнова кислота.
- E. Ліноленова кислота.

186 Хворий, що страждає на злоякісну пухлину стравоходу, протягом тижня не приймав їжу. Як змінився гормональний статус у хворого?

- A. Підвищилася концентрація кортизолу в крові.
- B. Підвищилася концентрація інсуліну.
- C. Підвищилася концентрація глюкагону.
- D. Підвищилася концентрація адреналіну
- E. Зменшилася концентрація тироксину.

187 У 4-місячної дитини явно виражені симптоми рахіту.

Розладів переварювання не відмічено. Дитина багато буває на сонці. Протягом 2 місяців дитина отримувала вітамін Д₃, але ознаки рахіту не зменшили-ся. Чим можна пояснити розвиток рахіту у цієї дитини?

- A. *Порушенням синтезу кальцитріолу.
- B. Порушенням синтезу кальцитоніну.
- C. Порушенням синтезу паратгормону.
- D. Порушенням синтезу тироксину.
- E. Порушенням синтезу інсуліну.

188 При операції на щитовидній залозі з приводу захворювання на Базедову хворобу помилково були видалені парашитовидні залози. Виникли судоми, тетанія. Обмін якого біоелемента було порушено?

- A. * Кальцію.
- B. Магнію.
- C. Калію.
- D. Заліза.
- E. Натрію.

189 Хворий напередодні операції був у стані стресу. Збільшення концентрації якого гормону в крові супроводжує цей стан?

- A. *Адреналіну.
- B. Інсуліну.
- C. Пролактину.
- D. Прогестерону.
- E. Глюкагону.

190 У хворих на тиреотоксикоз спостерігається гіпертермія, булемія, схуднення, що пов'язане з порушенням:

- A. *Спряження окиснення і фосфорилування.
- B. Разпаду АТФ.
- C. Реакцій синтезу жирів.
- D. Реакцій циклу лимонної кислоти.
- E. Реакцій бета-окиснення жирних кислот.

192 Аспірин має протизапальну і анальгезувальну дію, оскільки пригнічує біосинтез простагландинів. Який фермент інгібується аспірином?

- A. *Циклооксигеназа.
- B. Діоксигеназа.
- C. Гідроксилаза.
- D. Декарбоксілаза.
- E. Дезаміназа.

193 Порушення функції островків Лангерганса призводить до зниження продукції:

- A. *Глюкагону та інсуліну.
- B. Тироксину та кальцитоніну.
- C. Інсуліну та адреналіну.
- D. Калікреїнів та ангеотензіну.
- E. Паратгормону та кортизолу.

194 До лікаря звернувся хворий із скаргами на постійну спрагу. Виявлена гіперглікемія, поліурія та підвищений вміст 17-кетостероїдів у сечі. Яке захворювання ймовірне?

- A. *Стероїдний діабет.
- B. Інсулінозалежний діабет.
- C. Мікседема.
- D. Глікогеноз I типу.
- E. Адісонова хвороба.

195 У хворого виявлено значне зхуднення, підвищена подразливість, невелике підвищення температури тіла, екзофтальм, гіперглікемію, азотемію. Яке це захворювання?

- A. *Базедова хвороба.
- B. Бронзова хвороба.
- C. Невроз.
- D. Туберкульоз наднирників.
- E. Мікседема.

196 До лікаря звернулися батьки з 5-річною дитиною. При обстеженні виявлено: відставання розумового розвитку та зростання, дитина малорухлива. Загальний обмін знижений. Яке захворювання у дитини?

- A. *Кретинізм.
- B. Синдром Леша-Ніхана.
- C. Фенілкетонурія.
- D. Гіперпаратиреоз.

- С. Фенілкетонарія.
- В. Гіперпаратиреоз.
- В. Вадеміаний зуб.

197 У хворого на цироз печінки з'явилися ознаки гіперальдостеронізму. Зниження активності яких ферментів призвело до недостатньої інактивації гормону?

- А. *Мікросомальних гідроксилаз.
- В. Цитоплазматичних глутатіонпероксидаз.
- С. Цитоплазматичних дегідрогеназ.
- Д. Мітохондріальних дегідрогеназ.
- Е. Лізосомальних гідролаз.

198 Вторинним посередником у механізмі дії адреналіну є:

- А. *цАМФ.
- В. дГМФ.
- С. цУМФ.
- Д. дУМФ.
- Е. цДМФ.

199 У пацієнта, який проживав на специфічній геохімічній території, поставлено діагноз ендемічний зуб. Який вид посттрансляційної модифікації тиреоглобуліну порушений в організмі хворого?

- А. *Йодування.
- В. Метилювання.
- С. Ацетилювання.

- Д. Фосфорилування.
- Е. Глікозилювання.

200 Який із перелічених нижче показників найбільш імовірно підтверджує діагноз гіпотиреозу?

- А. *Зниження йодотиронінів у крові.
- В. Зниження кальцитоніту в крові.
- С. Підвищення холестерину в крові.
- Д. Зниження креатиніну у сечі.
- Е. Зниження кальцію у сечі.

201 Чоловік 42 років страждає ревматоїдним артритом. До комплексу призначених йому лікувальних препаратів додано аспірин - інгібітор утворення простагландинів. З якої кислоти утворюються простагландини?

- А. *Арахідонової.
- В. Нейрамінової.
- С. Ліноленової.
- Д. Лінолевої.
- Е. Пропіонової.

202 При видаленні гіперплазованої щитовидної залози у 47-річної жінки було пошкоджено парашитовидну залозу. Через 1 місяць після операції у пацієнтки з'явилися ознаки гіпаратиреозу: часті судоми,

ні. Що є найбільш вірогідною причиною стану жінки?

- A. *Гіпокальціємія.
- B. Гіпонатріємія.
- C. Гіперхлоргідрія.
- D. Гіпофосфатемія.
- E. Гіперкаліємія.

203 У чоловіка 62 років діагностовано аденому передміхурової залози. Йому призначено приймати синестрол – синтетичний естрогенний препарат. Що в першу чергу обумовлює терапевтичний ефект цього препарату?

- A. *Блокування рецепторів тестостерону.
- B. Гальмування трансляції.
- C. Порушення гліколізу.
- D. Зниження транскрипції.
- E. Гальмування синтезу ЛПДНЩ.

204 У чоловіка 40 років виявлено гіпопаратиреоз. Які результати лабораторних аналізів були вирішальними при встановленні діагнозу?

- A. *Гіпокальціємія.
- B. Гіпофосфатемія.
- C. Підвищений рівень оксипроліну в сечі.
- D. Гіпокальціурія.
- E. Підвищення вмісту в крові сіалових кислот.

205 У хлопчика 15 років з дефіцитом антидіуретичного гормону спостерігається:

- A. *Гіпоізостенурія.
- B. Кетонурія.
- C. Глюкозурія.
- D. Креатинурія.
- E. Аміноацидурия.

206 У хворих тиреотоксикозом спостерігаються гіпертермія, тремор, схуднення, що пов'язано з порушенням:

- A. *Спряження окиснення і фосфорилування.
- B. Розпаду АТФ.
- C. Реакцій окиснення тригліцеридів.
- D. Реакцій циклу лимонної кислоти.
- E. Реакцій бета-окиснення жирних кислот.

2.8 Перетравлювання

207 При операції на щитовидній залозі помилково були видалені паращитовидні залози. Розвилось захворювання - тетанія. Обмін якого біоелемента було порушено?

- A. * Кальцію.
- B. Магнію.
- C. Калію.
- D. Натрію.
- E. Заліза.

108 Надійшовши з їжею глюкози гідролізувався в шлунково-кишковому тракті. Який кінцевий продукт утворився в результаті цього процесу?

A. *Глюкоза.

B. Лактат.

C. Лактоза.

D. Галактоза.

E. Фруктоза.

209 У хворого в порції шлункового соку виявлено лактат. Назвіть причину його з'явлення.

A. *Недостатність HCl.

B. Надмір HCl.

C. Недостатність пепсину.

D. Недостатність гастринину.

E. Недостатність реніну.

210 У хворого (30-ти років) із гострим заваленням підшлункової залози (панкреатитом) виявлено порушення порожнинного травлення білків. Це може бути пов'язано із недостатнім синтезом та виділенням залозою:

A. * Трипсину.

B. Пепсину.

C. Ліпази.

D. Дипептидаз.

E. Амілази.

E. Протромбіву.

211 У клініку доставлено дитину, у якій спостерігають-

ся тяжке блювання, втрата свідомості, судоми. В крові виявлено дуже високий зміст цитруліну. Попередній діагноз – спадкова цитрулінемія. Яку дієту можна рекомендувати такому хворому.

A. *Бідну білками.

B. Багату вуглеводами і білками.

C. Багату ліпідами і вуглеводами.

D. Багату білками і ліпідами.

E. Бідну ліпідами і вуглеводами.

212 В клініку доставлено хворого з такими характерними симптомами: слабкість, гіпотонія м'язів, слабкі паралічі, втрата апетиту, послаблена перистальтика, паралітичний ілеус, тахікардія, розширення серця. Яке порушення електrolітного обміну можна передбачити у цього хворого?

A. *Гіпокалієплазмія.

B. Гіперкалієплазмія.

C. Гіпонатріємія.

D. Гіперфосфатемія.

E. Гіпернатріємія.

213 У хворого 35 років, який часто вживає алкоголь, на фоні лікування сечогінними засобами виникли сильна

м'язова і серцева слабкість, блювання, діарея; АТ - 100/60 мм рт.ст., депресія. Причиною такого стану є посилене виділення з сечею:

- A. *Калію.
- B. Натрію.
- C. Хлору.
- D. Кальцію.
- E. Фосфатів.

214 У чоловіка, який тривалий час не вживав з їжею жирів, але отримував достатню кількість вуглеводів і білків, виявлено дерматит, погане загоювання ран, погіршення зору. Яка можлива причина порушення обміну речовин?

- A. *Нестача лінолевої кислоти, вітамінів А, Д, Е, К.
- B. Нестача пальмітинової кислоти.
- C. Нестача вітамінів РР, Н.
- D. Низька калорійність дієти.
- E. Нестача олеїнової кислоти.

215 Експериментальній тварині давали надлишкову кількість глюкози, міченої вуглецем, протягом тижня. В якій сполуці можна виявити мітку?

- A. *У пальмітиновій кислоті.
- B. У метіоніні.
- C. У вітаміні А.

D. У холіні.

E. У арахідоновій кислоті.

216 Скарги та об'єктивні дані дозволяють припустити наявність у хворого запального процесу в жовчному міхурі, порушення колоїдних властивостей жовчі, ймовірність утворення жовчних каменів. Що може головним чином спричинити їх утворення?

- A. *Холестерин.
- B. Урати.
- C. Оксалати.
- D. Хлориди.
- E. Фосфати.

217 У добовому раціоні дорослої здорової людини повинні бути жири, білки, вуглеводи, вітаміни, мінеральні солі і вода. Назвіть кількість білка, надходження якого за добу забезпечує нормальну життєдіяльність організму.

- A. *100-120 г.
- B. 50-60 г.
- C. 10-20 г.
- D. 80-90 г.
- E. 40-50 г.

218 У пацієнта 40 років непереносимість молочних продуктів. Недостатністю якого ферменту травлення можна пояснити це явище?

- A. *Лактази.

В. Лактацдегідрогенази.

С. Мальтази.

Д. Ліпази.

Е. Амілази.

219 Недостатня секреція якого ферменту зумовлює неповне перетравлювання жирів у кишечно-шлунковому тракті та появу великої кількості нейтральних жирів у калових масах?

А. *Панкреатичної ліпази.

В. Фосфоліпази.

С. Ентерокинази.

Д. Амілази.

Е. Пепсику.

220 У хворого хронічним гепатитом виявлено значне зняження синтезу і секреції жовчних кислот. Який процес в кишечнику порушений у цього хворого?

А. *Емульгування жирів.

В. Перетравлювання білків.

С. Перетравлювання вуглеводів.

Д. Всмокткування глицерину.

Е. Всмокткування амінокислот.

221 При збстеженні чоловіка 45 років, який перебуває довгий час на вегетеріанській рослинній дієті, виявлено негативний азотистий баланс. Яка особливість раціону стала причиною цього?

А. *Недостатня кількість білків.

В. Недостатня кількість жирів.

С. Надмірна кількість води.

Д. Надмірна кількість вуглеводів.

Е. Недостатня кількість вітамінів.

222 До лікарні прийнятий чоловік 40 років, якому був поставлений діагноз – хронічний гастрит. Порушення перетравлювання в шлунку яких нутрієнтів є характерною ознакою цієї патології?

А. *Білків.

В. Фосфоліпідів.

С. Крохмалю.

Д. Лактози.

Е. Тригліцеридів.

223 У слюні міститься альфа-амілаза, здатна розщеплювати поживні речовини. На які субстрати може діяти цей фермент?

А. *Вуглеводи.

В. Ліпіди.

С. Прості білки.

Д. Нуклеопротейни.

Е. Хромопротейни.

224 Хворому, у якого підвищена кислотність шлункового соку, лікар порекомендував їсти варене, а не смажене м'ясо. Тому, що екстрактивні речовини,

пептиди і жири смаженого м'яса діють переважно за таким механізмом:

A. *Стимулюють вироблення гастрину G клітинами.

B. Подразнюють смакові рецептори.

C. Подразнюють механорецептори ротової порожнини.

D. Подразнюють механорецептори шлунка.

E. Стимулюють вироблення секретину в 12-палій кишці.

225 Після вживання жирної їжі у хворого з'являються нудота і печія, має місце стеаторея. Причиною такого стану може бути:

A. *Недостатність жовчних кислот.

B. Підвищення виділення ліпази.

C. Порушення синтезу трипсину.

D. Недостатність амілази.

E. Порушення синтезу фосфоліпази.

226 Хворий скаржиться на зниження ваги, болі в ділянці шлунка після прийняття їжі, при аналізі шлункового соку загальна кислотність 20 ОД. Переварювання яких компонентів їжі порушено в першу чергу?

A. *Білків.

B. Фосфоліпідів.

C. Нейтральних жирів.

D. Олігосахаридів.

E. Крохмалю.

227 При захворюваннях підшлункової залози порушуються утворення та секреція трипсину. Травлення яких речовин порушене?

A. *Гідроліз білків.

B. Гідроліз ліпідів.

C. Гідроліз вуглеводів.

D. Гідроліз нуклеїнових кислот.

E. Гідроліз фосфоліпідів.

228 При хронічному панкреатиті спостерігається зменшення синтезу і секреції трипсину. Травлення яких речовин порушене?

A. * Розщеплення білків.

B. Розщеплення полісахаридів.

C. Розщеплення ліпідів.

D. Розщеплення нуклеїнових кислот.

E. Розщеплення жиророзчинних вітамінів.

229 Перетравлювання білків у шлунку є початковою стадією розщеплення білків у травному каналі людини. Назвіть ферменти, які беруть участь в перетравлюванні білків у шлунку:

A. * Пепсин та гастринсин.

- В. Трипсин та катепсини.
- С. Хімотрипсин та лізоцим.
- Д. Ентеропептидаза та еластаза.
- Е. Карбоксипептидаза та амінопептидаза.

230 В організмі людини хімотрипсин секретується підшлунковою залозою і в порожнині кишечника піддається обмеженому протеолізу з перетворенням в активний хімотрипсин під дією:

- А. *Трипсину.
- В. Ентерокинази.
- С. Пепсину.
- Д. Амінопептидази.
- Е. Карбоксипептидази.

231 У добовому раціоні дорослої здорової людини повинні бути жири, білки, вуглеводи, вітаміни, мінеральні солі та вода. Назвіть кількість білка, яка забезпечує нормальну життєдіяльність організму.

- А. *100 – 120.
- В. 50 – 60.
- С. 10 – 20.
- Д. 70 – 80.
- Е. 40 – 50.

232 Хворого з явищами енцефалопатії госпіталізували в неврологічний стаціонар і виявили кореляцію між наростанням енцефалопатії і

речовинами, що надходять з кишечника в загальний кровоток. Які сполуки, що утворюються в кишечнику, можуть спричинити ендотоксимию?

- А. *Індол.
- В. Бутират
- С. Ацетоацетат.
- Д. Біотин.
- Е. Орнітин.

233 Активація якого процесу в пухлинних клітинах є найбільш вірогідною причиною появи в шлунку молочної кислоти?

- А. *Анаеробного розщеплення глюкози.
- В. Пентозофосфатного шляху.
- С. β -Окиснення жирних кислот.
- Д. Аеробного розщеплення глюкози.
- Е. Глюконеогенезу.

2.9 Обмін білків і нуклеїнових кислот

234 Назвіть, яка із сполук є акцептором аміногруп в реакціях трансамінування амінокислот:

- А. * Альфа – кетоглутарат.
- В. Аргініносукцинат.
- С. Лактат.
- Д. Цитрулін.

Б. Орнітин.

235 Нальвіть, з яким білком зв'язується гемоглобін для перенесення в ретикулоендотеліальну систему печінки?

А. *Гаптоглобіном.

Б. Альбуміном.

С. Феритином.

Д. Трансферином.

Е. Церулоплазміном.

236 У дитини 1,5 років спостерігається відставання в розумовому і фізичному розвитку, поспішність шкіри та волосся, зниження вмісту в крові катехоламінів. При додаванні до сівки сечі кількох крапель 5% трихлороцтової кислоти з'являється оливково-зелене забарвлення. Для якої патології обміну амінокислот характерні такі зміни?

А. *Фенілкетонури.

Б. Алкаптонури.

С. Гірозинозу.

Д. Альбінізму.

Е. Ксантинури.

237 Аміак особливо токсичний для ЦНС людини. Назвіть головний шлях його виведення в нервовій тканині.

А. *Синтез глутаміну.

Б. Синтез солей амонію.

С. Синтез сечовини.

Д. Трансамінування.

Е. Утворення парних сполук

238 У дванадцятирічного хлопчика в сечі виявлено високий вміст усіх амінокислот аліфатичного ряду. При цьому відмічена найбільш висока екскреція цистину та цистеїну. Крім того, УЗД нирок показало наявність каменів у них. Виберіть можливу патологію:

А. *Цистинури.

Б. Алкаптонури.

С. Цистит.

Д. Фенілкетонури.

Е. Хвороба Хартнупа.

239 При аналізі сечі 3-місячної дитини виявлено підвищену кількість гомогентизиновой кислоти, сеча при стоянні на повітрі набуває темного забарвлення. Для якого з нижченаведених захворювань характерні описані зміни?

А. *Алкаптонури.

Б. Фенілкетонури.

С. Альбінізму.

Д. Аміноацидури.

Е. Цистинури.

240 Пацієнт 46 років звернувся до лікаря зі скаргами на болі в малих суглобах ніг і рук. Суглоби збільшені, мають вигляд потовщених

вузлів. У сироватці крові встановлено підвищений вміст уратів. Причиною цього може бути.

- A. *Порушення обміну пуринів.
- B. Порушення обміну вуглеводів.
- C. Порушення обміну ліпідів.
- D. Порушення обміну піримідинів.
- E. Порушення обміну амінокислот.

241 До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на непереносність сонячної радіації. З'являються опіки шкіри і порушення зору. Попередній діагноз - альбінізм. Порушення обміну якої амінокислоти відмічається у цього пацієнта?

- A. *Тирозину.
- B. Проліну.
- C. Лізину.
- D. Аланіну.
- E. Триптофану.

242 Жінка 43 років, робітниця лакофарбового підприємства, скаржиться на загальну слабкість, зниження ваги, апатію, сонливість. Хронічна свинцева інтоксикація підтверджена лабораторно - виявлена гіпохромна анемія. В крові:

підвищення рівнів Zn, протопорфірину і зниження рівня альфа-амінолевулінової кислоти, що свідчить про порушення синтезу:

- A. *Гему.
- B. ДНК.
- C. РНК.
- D. Білка.
- E. Мевалонової кислоти.

243 Основна маса азоту з організму виводиться у вигляді сечовини. Зниження активності якого ферменту в печінці призводить до гальмування синтезу сечовини і нагромадження аміаку в крові і тканинах?

- A. *Карбамоїлфосфатсинтази.
- B. Аспартат-аміотрансферази.
- C. Уреази.
- D. Амілази.
- E. Пепсину.

244 У дитини 6 місяців спостерігаються різке відставання в психомоторному розвитку, бліда шкіра з екзематозними змінами, біляве волосся, блакитні очі, напади судом. Який із наведених лабораторних аналізів крові і сечі найвірогідніше дозволить встановити діагноз?

- A. *Визначення концентрації фенілпірувату.

В. Визначення концентрації триптофану.

С. Визначення концентрації гістидину.

Д. Визначення концентрації лейцину.

Е. Визначення концентрації валіну.

245 Жінка 33 років страждає на гематоцеребральну дистрофію (хвороба Вільсона). У крові знижений вміст церулоплазміну. В сечі різко підвищений вміст амінокислот. Ці зміни в першу чергу обумовлені посиленням процесу:

А. *Комплексоутворення амінокислот з міддю.

В. Синтезу сечовини.

С. Переамінування амінокислот.

Д. Розпаду тканинних білків.

Е. Глюконеогенезу.

246 У чоловіка 32 років діагностована гостра променева хвороба. Лабораторно встановлено різке зниження рівня серотоніну в тромбоцитах. Найбільш вірогідною причиною зниження тромбоцитарного серотоніну є порушення процесу декарбоксилювання:

А. *5-Окситриптофану.

В. Серіну.

С. Гірозіну.

Д. Піровиноградної кислоти.

Е. Гістидину.

247 Кухар у результаті необережності опік руку паром. Підвищення концентрації якої речовини викликало почервоніння, набряклість, болючість ураженої ділянки?

А. *Гістаміну.

В. Тіаміну.

С. Глутаміну.

Д. Лізину.

Е. Галактозаміну.

248 У дитини 3 років після перенесеної тяжкої вірусної інфекції відмічаються часте блювання, втрати свідомості, судоми. При дослідженні крові хворого виявлена гіперамоніємія. З чим може бути пов'язана зміна біохімічних показників крові у цієї дитини?

А. *З порушенням знешкодження аміаку в орнітиновому циклі.

В. З активацією процесів декарбоксилювання амінокислот.

С. З порушенням знешкодження біогенних амінів.

Д. З посиленням гниття білків у кишечнику.

Е. З пригніченням активності ферментів трансамінування.

249 Для лікування злоякісних пухлин призначають метотрексатструктурний аналог фолієвої кислоти, який є конкурентним інгібітором дигідрофолатредуктази і тому пригнічує синтез:

- A. *Нуклеотидів.
- B. Моносахаридів.
- C. Жирних кислот.
- D. Гліцерофосфатидів.
- E. Глікогену.

250 Для лікування злоякісних пухлин призначають метотрексатструктурний аналог фолієвої кислоти, який є конкурентним інгібітором дигідрофолатредуктази і тому пригнічує синтез нуклеїнових кислот на рівні:

- A. *Синтезу мононуклеотидів.
- B. Реплікації.
- C. Транскрипції.
- D. Репарації.
- E. Процесингу.

251 Причиною захворювання пелагрою може бути переважне харчування кукурудзою і зниження в раціоні продуктів тваринного походження. Відсутність у раціоні якої амінокислоти призводить до цієї патології?

- A. * Триптофану.
- B. Ізолейцину.
- C. Фенілаланіну.

D. Метіоніну.

E. Гістидину.

252 У хворого відмічається підвищена чутливість шкіри до сонячного світла. При стоянні сеча набуває темно-червоного кольору. Яка найбільш ймовірна причина такого стану?

- A. *Порфірія.
- B. Гемолітична жовтяниця.
- C. Альбінізм.
- D. Пелагра.
- E. Алкаптонурия.

253 У дитини протягом перших трьох місяців після народження розвинулася тяжка форма гіпоксії (задуха, синюшність). Який із процесів гемоглобіноутворення зазнав порушення?

- A. *Заміна фетгемоглобіну на гемоглобін А.
- B. Заміна фетгемоглобіну на гемоглобін S.
- C. Заміна фетгемоглобіну на глікозильований гемоглобін.
- D. Заміна фетгемоглобіну на метгемоглобін.
- E. Заміна фетгемоглобіну на гемоглобін М.

254 Локалізована в цитоплазмі карбомойлфосфатсинтетаза II каталізує реакцію утворення карбомойлфосфату не з вільного аміаку, а з

глутаміну. Цей фермент постачає карбомілфосфат для синтезу:

- A. *Піримідинів.
- B. Пуринів.
- C. Сечовини.
- D. Ліпідів.
- E. Амінокислот.

255 Біосинтез пуринового кільця відбувається на рибозо-5-фосфаті шляхом поступового нарощення атомів азоту і вуглецю та замикання кілець. Джерелом рибозофосфату є процес:

- A. *Пентозофосфатного циклу.
- B. Гліколізу.
- C. Гліконеогенезу.
- D. Глюконеогенезу.
- E. Глікогенолізу.

256 У хворого збільшені і болючі суглоби, а у сироватці крові підвищений вміст уратів. Обмін яких речовин порушений?

- A. *Пуринів.
- B. Піримідинів.
- C. Холестеролу.
- D. Фенілаланіну.
- E. Гліцеролу.

257 Після ремонту автомобіля в гаражному приміщенні водій потрапив у лікарню з симптомами отруєння вихлопними газами. Концент-

рація якого гемоглобіну в крові буде підвищена?

- A. *Карбоксигемоглобіну.
- B. Метгемоглобіну.
- C. Карбгемоглобіну.
- D. Оксигемоглобіну.
- E. Глюкозилзованого гемоглобіну.

258 В організмі людини є пептид, в утворенні якого бере участь γ -карбоксильна група глутамінової кислоти. Цей пептид називається:

- A. *Глутатіоном.
- B. Карнозином.
- C. Ансеріном.
- D. Окситоцином.
- E. Вазопресином.

259 При інтенсивній роботі в м'язах утворюється значна кількість аміаку. Яка амінокислота відіграє основну роль в транспортуванні його в печінку та використовується в синтезі глюкози?

- A. *Аланін.
- B. Аргінін.
- C. Лізин.
- D. Орнітин.
- E. Аспарат.

260 Центральну роль в обміні амінокислот у нервовій тканині відіграє глутамінова кислота. Це пов'язано з тим, що вона:

А. *З'являє аміак з утворенням мурчавої.

В. Використовується для синтезу ліпідів.

С. Використовується для синтезу глюкози.

С. Використовується для синтезу нейгроспецифічних білків

Е. Використовується для синтезу цитонових тіл.

278 У чоловіка 19 років наявні ознаки дефіцитності цистину, зумовленої порушенням синтезу мезаніну. Назвіть порушенням обміну якої амінокислоти це спричинено?

А. *Тирозину.

В. Триптофану.

С. Гістидину.

Д. Проліну.

Е. Гліцину.

280 У новонародженої дитини в сечі виявлена фенілпіро- вальдатна кислота. Назвіть патологію, з якою це пов'язане?

А. *Фенілкетонурия.

В. Алкаптонурия.

С. Альбінізм.

Д. Гідрозивоз.

Е. Подагра.

281 Чоловік 58 років звернувся до лікаря зі скаргою на біль у суглобах. При обстеженні виявлено підвищення концентрації сечової кислоти

в крові та сечі. Назвіть, при розпаді яких речовин утворюється сечова кислота?

А. *Пуринових нуклеотидів.

В. Піримідинових нуклеотидів.

С. Амінокислот.

Д. Білків.

Е. Хромоспиртеїнів.

282 У хлопчика 4 років після перенесеного важкого вірусного гепатиту спостерігаються блювання, втрата свідомості, судоми. У крові – гіперамоніємія. Порушення якого біохімічного процесу спричинило подібний патологічний стан хворого?

А. *Порушення знешкодження аміаку в печінці.

В. Порушення знешкодження біогенних амінів.

С. Посилення гниття білків у кишечнику.

Д. Активація декарбоксілювання амінокислот.

Е. Пригнічення ферментів трансамінування.

283 Травма мозку спричинила збільшення утворення аміаку. Яка амінокислота бере участь у видаленні аміаку з цієї тканини?

А. *Глутамінова кислота.

В. Тирозин.

С. Валін.

Д. Триптофан.

Е. Лізин.

284 У дитини, яка страждає на дифтерію, виявлені фібринові нарости на мигдаликах. Який процес інгібує дифтерійний токсин?

А. *Синтез білка.

В. Глюконеогенез.

С. Фібриноліз.

Д. 3-Окиснення жирних кислот.

Е. Синтез біогенних амінів.

285 У хворого, що страждає на анемію, в еритроцитах збільшився вміст протопорфірину IX. Недостатність якого мінерального елемента спричинила цю патологію?

А. *Заліза.

В. Фосфору.

С. Магнію.

Д. Калію.

Е. Натрію.

286 У хворого в крові збільшений вміст сечової кислоти, що клінічно виявляється болізовим синдромом внаслідок відкладання уратів у суглобах. У результаті якого процесу утвориться ця кислота?

А. *Розпаду пуринових нуклеотидів.

В. Розпаду піримідинових нуклеотидів.

С. Катаболізму гему.

Д. Розщеплення білків.

Е. Реутилізації пуринових основ.

287 У всіх живих організмів одні й ті самі триплетні кодиють одні і ті самі амінокислоти, що дозволяє пересадити E.Coli ген інсуліну людині. Як називається ця властивість генетичного коду?

А. *Універсальність.

В. Виродженість.

С. Надлишковість.

Д. Триплетність.

Е. Неперервність.

288 При декарбоксілюванні глутамату в ЦНС утворюється медіатор гальмування. Назвіть його.

А. *ГАМК.

В. Глутатіон.

С. Гістамін.

Д. Серотонін.

Е. Аспарагін.

289 При декарбоксілюванні амінокислот утворюється ряд біологічно активних речовин. Назвіть одну з них.

А. *ГАМК.

В. Оксалоацетат.

С. Глутамін.

Д. Глутатіон.

Е. α -Кетоглутарат.

290 При катаболізмі гістидину утворюється біогенний

амін, що має сильну судинорозширювальну дію. Назвіть його.

- A. *Гістамін.
- B. Серотонін.
- C. ДОФА.
- D. Норадреналін.
- E. Дофамін.

291 У зоні запалення утворюється біогенний амін, що має судинорозширювальну дію. Назвіть його.

- A. *Гістамін.
- B. Серотонін.
- C. ДОФА.
- D. Триптамін.
- E. ГАМК.

292 У хворого діагностована алкаптонурія. Назвіть фермент, дефект якого є причиною цієї патології.

- A. *Оксидаза гомогентизинової кислоти.
- B. Фенілаланінгідроксилаза.
- C. Глутаматдегідрогеназа.
- D. Піруватдегідрогеназа.
- E. ДОФА-декарбоксілаза.

293 У клініку госпіталізовано хворого з діагнозом карциноїду кишечника. Аналіз виявив підвищену продукцію серотоніну. Відомо, що ця речовина утворюється з амінокислоти триптофану. Який біохімічний механізм

лежить в основі цього процесу?

- A. *Декарбоксілювання.
- B. Дезамінування.
- C. Мікросомальне окиснення.
- D. Трансамінування.
- E. Утворення парних сполук.

294 У лікарню прийнята дитина 7 років у стані алергічного шоку, який розвився після укусу оси. В крові підвищена концентрація гістаміну. Внаслідок якої реакції утворюється цей амін?

- A. *Декарбоксілювання.
- B. Дегідрування.
- C. Дезамінування.
- D. Гідроокислення.
- E. Відновлення.

295 За клінічними показниками хворому призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?

- A. *Трансамінування і декарбоксілювання амінокислот.
- B. Окисного декарбоксілювання кетокислот.
- C. Дезамінування пуринових нуклеотидів.
- D. Синтезу пуринових і піримідинових основ.
- E. Синтезу білка.

296 При спадковій оротацидурії виділення оротової кислоти в багато разів

перевищує норму. Синтез яких речовин буде порушений при цій патології?

- А. *Щримідинових нуклеотидів.
- Б. Пуринових нуклеотидів.
- С. Біогенних амінів.
- Д. Сечової кислоти.
- Е. Сечовини.

297 Чоловік 46 років звернувся до лікаря зі скаргами на болі в дрібних суглобах, які загострилися після вживання м'яса. У хворого діагностована сечокам'яна хвороба з накопиченням сечової кислоти. Цьому пацієнту призначено алопуринол, який є конкурентним інгібітором ферменту:

- А. *Ксантиноксидази.
- Б. Уреази.
- С. Аргінази.
- Д. Дигідроуранилдегідрогенази.
- Е. Карбамойлфосфатсинтетази.

298 Чоловік 52 років звернувся до лікаря зі скаргами на ураження суглобів. Був встановлений діагноз – подагра. Порушення якого ферменту призводить до розвитку цієї патології?

- А. *Ксантиноксидази.
- Б. Сукцинатдегідрогенази.
- С. Піруватдегідрогенази.

Д. Епімерази.

Е. Трансамінази.

299 Жінка 40 років прийнята до лікарні в тяжкому стані з симптомами отруєння *Amanita phalloides* (блідою поганкою). Відомо, що один із токсинів цих грибів блокує синтез попередників мРНК. Цим токсином є:

- А. *Аманітин.
- Б. Актиноміцин.
- С. Таурин.
- Д. Рибофорин.
- Е. Бікулін.

300 В організмі людини амінокислоти дезамінуються шляхом трансамінування в результаті чого аміногрупа переноситься на:

- А. *Альфа-кетоглутарат.
- Б. Сукцинат.
- С. Цитрат.
- Д. Фумарат.
- Е. Малат.

301 Похідні птерину – аміноптерин і метатрексат – є конкурентними інгібіторами дигідрофолатредуктази, внаслідок чого вони пригнічують регенерацію тетрагідрофолієвої кислоти з дигідрофолату. Ці лікарські засоби призводять до гальмування міжмолекулярного транспорту одновуглецевих груп.

Біосинтез якого нуклеотиду при цьому пригнічується?

- A. *дТМФ.
- B. ІМФ.
- C. УМФ.
- D. ОМФ.
- E. АМФ.

302 На прийом до терапевта прийшов чоловік 37 років зі скаргами на періодичні інтенсивні больові напади у суглобах великого пальця стопи та їх припухлість. При аналізі сечі встановлено її різко кислий характер і рожеве забарвлення. З наявністю яких речовин це може бути пов'язане?

- A. * Солі сечової кислоти.
- B. Хлориди.
- C. Амонієві солі.
- D. Фосфат кальцію.
- E. Сульфат магнію.

303 У крові хворого на рак сечового міхура виявлено високий вміст серотоніну та оксиантранілової кислоти. З надлишком надходження в організм якої амінокислоти це пов'язано?

- A. *Триптофану.
- B. Аланіну.
- C. Гістидину.
- D. Метіоніну.
- E. Тирозину.

304 До лікаря звернувся чоловік 33 років із скаргами на болі в суглобах. При огляді пацієнта виявлено пігментацію склери і вушних раковин. При аналізі сечі встановлено, що в лужному середовищі і на повітрі вона чорніє. Найбільш ймовірним діагнозом є:

- A. *Алкаптонурия.
- B. Цистиноз.
- C. Альбінізм.
- D. Фенілкетонурия.
- E. Тирозиноз.

305 У пацієнта візуально виявлено пухирі та посилену пігментацію після дії УФ-променів. Сеча після стояння набуває червоного кольору. Виявлення у сечі якого з перелічених показників дозволить верифікувати хворобу Гюнтера?

- A. *Уропорфіриноген I.
- B. Гемоглобін.
- C. Білірубін.
- D. Креатинін.
- E. Ацетон.

306 У немовляти на 6-й день життя в сечі виявлено надлишок фенілпірувату та фенілацетату. Обмін якої амінокислоти порушено в організмі дитини?

- A. *Фенілаланіну.

В. Триптофану.

С. Метіоніну.

Д. Гістидину.

Е. Аргініну.

397 У крові 12-річного хлопчика виявлено зниження концентрації сечової кислоти і накопичення ксантину та гіпооксаентину. Генетичний дефект якого ферменту має місце в організмі дитини?

А. *Ксантиноксидази.

В. Аргінази.

С. Уреази.

Д. Орнітинкарбамоїлтрансферази.

Е. Гліцеролкінази.

398 У хворої суглоби збільшені, болочі. У крові пацієнтки підвищений рівень уратів. Як називається така патологія?

А. *Подагра.

В. Рахіт.

С. Скорбут.

Д. Пелагра.

Е. Карієс.

399 У хворого болі у дрібних суглобах, суглоби збільшені. У сироватці крові підвищений зміст уратів. Обмін яких речовин порушений?

А. *Пуринів.

В. Амінокислот.

С. Дисахаридів.

Д. Пірамідинів.

Е. Гліцерину.

310 Для лікування урогенітальних інфекцій використовують хінолони – інгібітори ферменту ДНК-гірази. Назвіть, який процес порушується під дією хінолонів у першу чергу?

А. *Реплікація.

В. Репарація.

С. Ампліфікація генів.

Д. Рекомбінація генів.

Е. Зворотна транскрипція.

311 У хворої 63 років внаслідок крововиливу в шлунковокишковий тракт білки крові виявилися доступними для дії мікроорганізмів кишечника, тобто піддалися гниттю. Виберіть з нижченаведених речовин продукт, концентрація якого збільшилася у даної хворої.

А. *Індол.

В. Креатин.

С. Ціанкобаламін.

Д. Тіамін.

Е. Триптофан.

312 В експерименті було показано, що опромінені ультрафіолетом клітини шкіри хворих пігментною ксеродермою повільніше відновлюють нативну структуру ДНК, ніж клітини нормальних людей через дефект

ферменту репарації. Виберіть фермент цього процесу.

А. * Ендонуклеаза.

В. ДНК-лігаза.

С. Траймаза.

Д. ДНК-полімераза III.

Е. ДНК-гіраза.

313 У дитини спостерігається відставання у зростанні і розумовому розвитку, з сечею виділяється велика кількість оротової кислоти. Ця спадкова хвороба розвивається внаслідок порушень:

А. * Синтезу піримідинових нуклеотидів.

В. Розпаду піримідинових нуклеотидів.

С. Синтезу пуринських нуклеотидів.

Д. Розпаду пуринських нуклеотидів.

Е. Перетворення рибонуклеотидів у дезоксирибонуклеотиди.

314 Наявність білка в розчині можна виявити за допомогою кольорових реакцій. Яка з нижченаведених реакцій дасть негативний результат при повному гідролізі білка?

А. * Біуретова.

В. Нінгідринова.

С. Ксантопротеїнова.

Д. Фоля.

Е. Сакагучі.

315 Внаслідок попадання крову на руку уражена ділянка шкіри почервоніла, набрякла, стала болючою. Яка речовина може призвести до такої реакції?

А. * Гістамін.

В. Лізин.

С. Тіамін.

Д. Глутамін.

Е. Аспарагін.

316 У хворого 50 років діагностовано подагру, а в крові виявлено гіперурикемію. Обмін яких речовин порушений?

А. * Пуринів.

В. Жирів.

С. Амінокислот.

Д. Вуглеводів.

Е. Піримідину.

317 У дитини в крові підвищена кількість фенілпіровиноградної кислоти. Який вид лікування потрібен при фенілкетонемії?

А. * Дієтотерапія.

В. Вітамінотерапія.

С. Ферментотерапія.

Д. Антибактеріальна терапія.

Е. Гормонотерапія.

318 У лікарню прийнятий 9-річний хлопчик розумово і фізично відсталий. При біохімічному аналізі крові

виявлено підвищену кількість фенілаланіну. Блокування якого ферменту може призвести до такого стану?

А. * Фенілаланін-4-монооксигенази.

В. Оксидази гомогентизинової кислоти.

С. Глутамінтрансaminaзи.

Д. Аспартатамінотрансферази.

Е. Глутаматдекарбоксилази.

319 У хворого С. діагностовано міслонну хворобу. Загальний білок крові - 180 г/л. Такий рівень білка ймовірний за рахунок:

А. * Білка Бенс-Джонса.

В. Альбумінів.

С. Гаптоглобіну.

Д. Імуноглобулінів.

Е. Трансферину.

320 У клініку прийнятий хворий з підозрою на подагру. Який біохімічний аналіз слід призначити для уточнення діагнозу?

А. * Визначення сечової кислоти в крові та в сечі.

В. Визначення сечовини в крові та сечі.

С. Визначення креатину в крові.

Д. Визначення активності урикази в крові.

Е. Визначення амінокислот в крові.

321 На основі лабораторного аналізу, у хворого підтверджено діагноз – подагра. Який аналіз був проведений для визначення діагнозу?

А. * Визначення сечової кислоти в крові та сечі.

В. Визначення креатиніну в сечі.

С. Визначення залишкового азоту в крові.

Д. Визначення сечовини в крові та сечі.

Е. Визначення аміаку в сечі.

322 У експериментальній тварини, яка була на безбілковому раціоні, розвинулася жирова інфільтрація печінки, внаслідок дефіциту метилювальних агентів. Назвіть метаболіт, утворення якого порушено у піддослідній тварини:

А. * Холін.

В. ДОФА.

С. Холестерин.

Д. Ацетоацетат.

Е. Лінолева кислота.

323 Хворий 46 років звернувся до лікаря зі скаргою на біль у суглобах, що посилюється напередодні зміни погоди. У крові виявлено підвищення концентрації сечової кислоти. Посилений розпад якої

речовини є найімовірнішою причиною?

- A. *АМФ.
- B. ЦМФ.
- C. УТФ.
- D. УМФ.
- E. ТМФ.

324 У хлопчика 8 років хвороба Леш-Ніхана. В крові збільшена концентрація сечової кислоти. Назвіть, порушення якого процесу є причиною цього спадкового захворювання.

- A. *Розпаду пуринових нуклеотидів.
- B. Синтезу пуринових нуклеотидів.
- C. Синтезу піримідинових нуклеотидів.
- D. Розпаду піримідинових нуклеотидів.
- E. Утворення дезоксирибонуклеотидів.

325 У сечі новонародженого визначаються цитрулін та високий рівень аміаку. Назвіть, утворення якої речовини найімовірніше порушене у цього малюка?

- A. *Сечовини.
- B. Сечової кислоти.
- C. Аміаку.
- D. Креатиніну
- E. Креатину.

326 У чоловіка 42 років, який страждає на подагру, в крові підвищена концентрація сечової кислоти. Для зниження рівня сечової кислоти йому призначено алопуринол. Назвіть, конкурентним інгібітором якого ферменту є алопуринол.

- A. *Ксантиноксидази.
- B. Аденозиндезамінази.
- C. Аденінфосфорибозилтрансферази.
- D. Гіпоксантинфосфорибозилтрансферази.
- E. Гуаніндезамінази.

327 У хворого через 12 годин після гострого нападу загрудинного болю виявлено різке підвищення активності АсАТ в сироватці крові. Назвіть патологію, для якої характерне це змінення.

- A. *Інфаркт міокарда.
- B. Вірусний гепатит.
- C. Колагеноз.
- D. Цукровий діабет.
- E. Нецукровий діабет.

328 Хворий 13 років. Скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, втомлюваність. Спостерігається відставання у розумовому розвитку. При обстеженні виявлено високу концентрацію валіну, ізолейцину,

лейцину в крові та сечі. Сеча має специфічний запах. Що може бути причиною такого стану:

- A. *Хвороба кленового сиропу.
- B. Хвороба Аддісона.
- C. Тирозиноз.
- D. Гістидинемія.
- E. Базедова хвороба.

329 У лікарню доставлено дворічну дитину з відставанням у розумовому і фізичному розвитку, у якої спостерігаються часті блювання після їжі. В сечі визначена фенілпірєвіноградна кислота. Наслідком порушення якого обміну є дана патологія?

- A. *Обміну амінокислот.
- B. Ліпідного обміну.
- C. Вуглеводного обміну.
- D. Водно-сольового обміну.
- E. Фосфорно-кальцієвого обміну.

330 Щіля обстеження хворому на сечокам'яну хворобу призначили алопуринол – конкурентний інгібітор ксантиноксидази. Підставою для цього був хімічний аналіз ниркових каменів, які склалися переважно з:

- A. *Урату натрію.
- B. Дигідрату оксалату кальцію.

C. Моногідрату оксалату кальцію.

D. Фосфату кальцію.

E. Сульфату кальцію.

331 У новонародженого на гелюшках виявлені темні плями, які свідчать про утворення гомогентизинової кислоти. З порушенням обміну якої речовини це пов'язано?

- A. *Тирозину.
- B. Галактози.
- C. Метіоніну.
- D. Холестерину.
- E. Триптофану.

2.10 Функціональна біохімія

332 У крові хворого виявлено підвищення активності ЛДГ1, 2, АсАТ, креатинкінази. В якому органі найбільш ймовірний розвиток патологічного процесу?

- A. *Серце.
- B. Підшлункова залоза.
- C. Печінка.
- D. Нирки.
- E. Скелетні м'язи.

333 У людини порушений процес синтезу сечовини. Про патологію якого органу це свідчить?

- A. * Печінки.
- B. Нирок.

С. Мозку.

В. М'язів.

В. Сечозого міхура.

334 Жид хворого містить велику кількість нерозщепленого жиру і має сірувато-білий колір. Назвіть причину цього явища.

А. *Обтурація жовчного протоку.

В. Недостатня активація пепсину соляною кислотою.

С. Гіповітаміноз.

Д. Бактери.

Е. Подразнення епітелія кишечника.

335 Активність яких ферментів слід визначити з діагностичною і прогностичною метою, якщо в клініку прийнятий хворий з патологією серцевого м'яза.

А. *Креатинкінази, АЛАТ, АсАТ.

В. Аргінази, пептидази, фосфатази.

С. Лізоциму, цитратсинтази, алдолази.

Д. Нейрамінідази, гексокінази, піруваткінази.

Е. ПДГ, МДГ, ЗДГ, α -КГДГ.

336 Жвора А. госпіталізована з вираженою жовтяницею, ескрами на відчутті тяжкості в епігастральній ділянці і правому підребер'ї,

шкіряний свербіж, стомлюваність, дратівливість. При лабораторному обстеженні виявлено: гіпербілірубінемію з переважним підвищенням кон'югованого білірубіну, тимолова проба в нормі. Про яку патологію свідчать ці симптоми?

А. *Механічну жовтяницю.

В. Гострий гепатит.

С. Гемолітичну жовтяницю.

Д. Жовтяницю Критлера-Кайяра.

Е. Цироз печінки.

338 У людей, які тривалий час перебували у стані гіподинамії, після фізичного навантаження виникають інтенсивні болі в м'язах. Яка найбільш вірогідна причина цього?

А. *Накопичення в м'язах молочної кислоти.

В. Посилений розпад м'язових білків.

С. Накопичення креатиніну в м'язах.

Д. Зменшення вмісту ліпідів у м'язах.

Е. Підвищення вмісту АДФ у м'язах.

339 У хворого з жовтяницею виявлено: підвищення у плазмі крові вмісту загального білірубіну за рахунок

непрямого (вільного), в калі і сечі – високий вміст стеркобіліну, рівень прямого (зв'язаного) білірубіну в плазмі крові в межах норми. Про який вид жовтяниці можна стверджувати?

- А. *Гемолітичну.
- В. Паренхіматозну (печінкову).
- С. Механічну.
- Д. Жовтяницю немовлят.
- Е. Хворобу Жильбера.

340 До косметолога звернувся пацієнт з проханням позбавити його від татуювання на плечі. Яка речовина, що міститься в сполучній тканині, обмежує розповсюдження барвника і робить можливим такий вид “живопису”?

- А. *Гіалуронова кислота.
- В. Гамма-глобулін.
- С. Фібровектин.
- Д. Гепарин.
- Е. Еластин.

341 Хвора 36 років страждає на колатаксію. Збільшення вмісту якого метаболіту найбільше вірогідно буде встановлено у сечі?

- А. *Оксипроліну.
- В. Індикану.
- С. Креатиніну.
- Д. Сечовини.
- Е. Уробіліногену.

342 Хворому з прогресуючою м'язовою дистрофією було проведено біохімічне дослідження сечі. Виявлення якої речовини у великій кількості в сечі може підтвердити захворювання м'язів у даного хворого?

- А. *Креатину.
- В. Порфіринів.
- С. Сечовини.
- Д. Гіпурової кислоти.
- Е. Креатиніну.

343 Пацієнт звернувся до клініки зі скаргами на загальну слабкість, ниючі болі в животі, поганий апетит, з підозрою на жовтяницю. У сироватці крові виявлено 77,3 мкмоль/л загального білірубіну і 70,76 мкмоль/л кон'югованого білірубіну. Який найбільш імовірний вид жовтяниці?

- А. *Механічна жовтяниця.
- В. Гострий гепатит.
- С. Цироз печінки.
- Д. Обтураційна жовтяниця.
- Е. Гемолітична жовтяниця.

344 У хворих на алкоголізм часто спостерігається гіповітаміноз В₁, який є наслідком порушення харчування. Симптомами гіповітамінозу В₁ є розлади нервової системи, психози, втрата

пам'яті. Чому до дефіциту вітаміну В₁ особливо чутливі клітини нервової тканини?

А. *Порушується аеробний розпад глюкози.

В. Посилюється ліполіз жирової тканини.

С. Порушується окислення жирних кислот.

Д. Підвищується інтенсивність гліколізу.

Е. Знижується інтенсивність гліколізу.

345 У пацієнта цироз печінки. Дослідження якої з перелічених речовин, що екскретуються з сечею, може характеризувати стан антитоксичної функції печінки?

А. *Гіпурової кислоти.

В. Амонійних солей.

С. Креатиніну.

Д. Сечової кислоти.

Е. Амінокислот.

346 У хворого, виснаженого голодуванням, у печінці та нирках підсилюється процес:

А. *Глюконеогенезу.

В. Синтезу сечовини.

С. Синтезу білірубину.

Д. Утворення гіпурової кислоти.

Е. Синтезу сечової кислоти.

347 Знешкодження ксенобіотиків (лікарських засобів, епоксидів, ареноксидів, аль-

дегідів, нітропохідних тощо) та ендогенних метаболітів (естрадіолу, простагландинів, лейкотрієнів) проходить в печінці шляхом їх кон'югації з:

А. *Глутатіоном.

В. Аспарагіновою кислотою.

С. Гліцином.

Д. S-Аденозилметіоїном.

Е. Фосфоаденозином.

348 Назвіть фермент, визначення якого в крові є найбільш інформативним в перші години після виникнення інфаркту міокарда:

А. *Креатинфосфокіназа

В. Аспартат-амінотрансфераза.

С. Аланін-амінотрансфераза.

Д. Лактатдегідрогеназа.

Е. Глутаматдегідрогеназа.

349 При парадонтозі відбувається деструкція білкових та полісахаридних компонентів сполучної тканини. Який з наведених білків входить до складу сполучної тканини:

А. *Колаген.

В. Альбумін.

С. Трансферин.

Д. Церулоплазмін.

Е. Антитрипсин.

350 У хворого, який вживав антикоагулянти непрямой дії

виявлено зниження рівня протромбіну з 0,15г/л до 0,05г/л, який бере участь у другій фазі згортання крові – утворення тромбіну. Це відбулося в результаті:

- A. * Недостатності вітаміну К.
- B. Недостатності вітаміну В₁₂.
- C. Недостатності вітаміну С.
- D. Зниження концентрації Ca⁺⁺.
- E. Зниження кількості глобуліну крові.

351 Підвищена ламкість судин, руйнування емалі і дентину зубів при цинзі обумовлені порушенням дозрівання колагену. Який етап модифікації проколагену порушено при цьому авітамінозі?

- A. * Гідроксилування проліну.
- B. Утворення поліпептидних ланцюгів.
- C. Глікозилування гідроксильних залишків.
- D. Видалення з проколагену С-кінцевого пептиду.
- E. Відщеплення N-кінцевого пептиду.

351 У сечі хворого Б. виявлено цукор, кетонів тіла, вміст глюкози в крові становить 10,1 ммоль/л. Наявність якого захворювання Ви можете припустити у хворого Б?

- A. *Цукровий діабет.
- B. Атеросклероз.
- C. Токсичний гепатит.
- D. Панкреатит.
- E. Інфаркт міокарда.

352 У хворого А. після переливання крові спостерігається жовтуватість шкіри та слизових оболонок, у крові підвищено рівень загального та непрямого білірубину, в сечі підвищено рівень уробіліну, в калі - рівень стеркобіліну. Про який вид жовтяниці це свідчить?

- A. *Гемолітична жовтяниця.
- B. Спадкова жовтяниця.
- C. Обтураційна жовтяниця.
- D. Паренхіматозна жовтяниця.
- E. Жовтяниця новонароджених.

353 У хворого К. в сечі підвищена амілазна активність і виявлено наявність трипсину, в крові підвищена амілазна активність. Про патологію якого органа це свідчить?

- A. *Підшлункової залози.
- B. Печінки.
- C. Шлунка.
- D. Нирок.
- E. Кишечника.

354 У хворого виявлено зниження рН крові та вмісту бікарбонатних іонів (падіння

лужного резерву крові), зростання вмісту молочної, піровиноградної кислот у крові та сечі. Який тип порушення кислотно-основної рівноваги спостерігається?

- A. *Метаболічний ацидоз.
- B. Респіраторний ацидоз.
- C. Метаболічний алкалоз.
- D. Респіраторний алкалоз.
- E. Дихальний алкалоз.

355 У хворого встановлено зниження синтезу вазопресину, що призводить до поліурії і як наслідок до вираженої дегідратації організму. Що з переліченого є найбільш ймовірним механізмом поліурії?

- A. *Зниження каналцїєвої реабсорбції води.
- B. Порушення каналцїєвої реабсорбції іонів Na.
- C. Зниження каналцїєвої реабсорбції білка.
- D. Порушення реабсорбції глюкози.
- E. Підвищення гідростатичного тиску.

356 У хлопчика 9 років, який перебуває на стаціонарному лікуванні, виявлено ураження нирок та підвищений артеріальний тиск. З підвищенням якого біологічно

активного пептиду пов'язаний цей стан?

- A. * Ангіотензину II.
- B. Антидіуретичного гормону.
- C. Глюкагону.
- D. Калідину.
- E. Інсуліну.

357 У хворого в крові та сечі виявлено високий вміст індикану – показника активності процесів гниття білків у кишечнику. Яка амінокислота є джерелом індикану?

- A. * Триптофан.
- B. Тирозин.
- C. Пролін.
- D. Фенілаланін.
- E. Гістидин.

358 Для визначення антитоксичної функції печінки хворому призначено бензоат натрію, який у печінці перетворюється в гіпурову кислоту. Яка сполука використовується для цього?

- A. *Гліцин.
- B. Цистеїн.
- C. Метіонін.
- D. ФАФС.
- E. УДФ – глюкоуронова к-та.

359 У хворого спостерігається кетонурія. При якому захворюванні в сечі з'являються кетонові тіла?

- A. *Цукровий діабет.

- В. Гострий гломерулонефрит.
С. Сечокам'яна хвороба.
D. Туберкульоз нирки.
E. Інфаркт нирки.

360 У чоловіка 58 років клінічна картина гострого панкреатиту. Підвищення в сечі якої з перелічених нижче речовин буде підтвердженням діагнозу?

- A. *Амілази.
B. Залишкового азоту.
C. Сечовини.
D. Альбуміну.
E. Сечової кислоти.

361 Чоловік 55 років, який страждає на болі в ділянці нирок, надійшов в лікарню. При ультразвуковому обстеженні пацієнта виявлені у нирках камені. Наявність якої речовини в сечі є найбільш вірогідною причиною утворення каменів у даного пацієнта?

- A. *Сечової кислоти.
B. Білірубіну.
C. Білівердину.
D. Уробіліну.
E. Креатиніну.

362 Молодий чоловік після імплантації серцевого клапана систематично отримує непрямі антикоагулянти. Його стан ускладнився кровотечею. Із зменшенням у кро-

ві якої речовини це пов'язано?

- A. *Протромбіну.
B. Гаптоглобіну.
C. Гепарину.
D. Креатину.
E. Церулоплазміну.

363 У крові хворого підвищена концентрація водневих іонів. Завдяки активації якого процесу в нирках стала можливою нормалізація кислотно-лужної рівноваги?

- A. *Секреції іонів водню.
B. Секреції іонів натрію.
C. Реабсорбції іонів хлору.
D. Реабсорбції іонів амонію.
E. Утворенню нейтральної сечовини з CO_2 NH_3 .

364 У хворого посилено гниття білків в кишечнику. Як знешкоджуються токсичні продукти цього процесу?

- A. * Реакцією кон'югації.
B. Частковим протеолізмом.
C. Гідролізом.
D. Ізомеризацією.
E. Сольватацією.

365 При укусі отруйної змії у людини може розвинутися гемолітична жовтяниця. Назвіть показник плазми крові, який зростає у потерпілого в першу чергу.

А. *Білірубін непрямий (закон'югований).

В. Білірубін прямий (закон'югований).

С. Сечова кислота.

Д. Сечовина.

Е. Вільні амінокислоти.

366 У людей після тривалого фізичного навантаження виникають інтенсивні болі в м'язах. Що може бути найбільш вірогідною причиною цього?

А. *Нагромадження в м'язах молочної кислоти.

В. Посилений розпад м'язових білків.

С. Нагромадження креатиніну в м'язах.

Д. Підвищена збудливість в м'язах.

Е. Підвищення вмісту АДФ у м'язах.

367 Для роботи серцевого м'яза необхідна енергія. Назвіть, який субстрат є основним джерелом енергії в працюючому м'язі?

А. *Жирні кислоти.

В. Амінокислоти.

С. Молочна кислота.

Д. Піровиноградна кислота.

Е. α -Кетоглутарова кислота.

368 У дитини, яка народилася 2 дні тому, спостерігається жовте забарвлення

шкіри та слизових оболонок.

Причиною такого стану є тимчасова нестача ферменту:

А. *УДФ-глюкуронілтрансферази.

В. Сульфотрансферази.

С. Гемсинтетази.

Д. Гемоксигенази.

Е. Білівердинредуктази.

369 До клініки прийнята дитина, 1 рік, з ознаками ураження м'язів. Після обстеження виявлений дефіцит карнітину у м'язах. Біохімічною основою цієї патології є порушення процесу:

А. *Транспорту жирних кислот в мітохондрії.

В. Регуляції рівня Ca^{2+} в мітохондріях.

С. Субстратного фосфорилування.

Д. Утилізації молочної кислоти.

Е. Синтезу актину та міозину.

370 До фібрилярних елементів сполучної тканини належать колаген, еластин та ретикулін. Назвіть амінокислоту, яка входить тільки до складу колагену і визначення якої в біологічних рідинах використовується для діагностики захворювань сполучної тканини.

А. *Гідроксипролін.

В. Пролін.

С. Гліцин.

Д. Лізин.

Е. Фенілаланін.

371 У легенях вугільна кислота (H_2CO_3) за допомогою ферменту розкладається до води та вуглекислого газу, який виділяється з повітрям. Який фермент каталізує цю реакцію?

А. *Карбоангідраза.

В. Каталаза.

С. Пероксидаза.

Д. Цитохром.

Е. Цитохромоксидаза.

372 У хворого вегетаріанця при обстеженні виявили негативний азотистий баланс, гіпопротеїнемію, порушення колоїдно-осмотичного тиску і водно-сольового обміну при нормальній функції ШКТ. До цього призвело:

А. *Одноманітне білкове харчування.

В. Одноманітне вуглеводне харчування.

С. Недостатність ненасичених жирних кислот.

Д. Недостатність фосфоліпідів у їжі.

Е. Недостатність вітамінів у їжі.

373 У хворого нефритом виявлені глюкозурія і аміноацидурія. Вірогідною причиною цього є порушення механізму реабсорбції глюкози й амінокислот:

А. *Вторинного Na^+ -залежного транспорту.

В. Піноцитозу.

С. Простої дифузії.

Д. Первинного активного транспорту.

Е. Фагоцитозу.

374 У пацієнта, який перебував у зоні радіаційного ураження, в крові збільшилися концентрації малонового діальдегіду, гідропероксидів. Причиною даних змін могло бути:

А. *Збільшення в організмі кисневих радикалів і активація ПОЛ.

В. Збільшення кетонівних тіл.

С. Збільшення молочної кислоти.

Д. Збільшення холестерину.

Е. Зменшення білків крові.

375 У немовляти внаслідок неправильного годування виникла виражена діарея. Одним із основних наслідків діареї є екскреція великої кількості бікарбонату натрію. Яка форма порушення

кислотно-лужного балансу має місце у цьому випадку?

A. *Метаболічний ацидоз.

B. Метаболічний алкалоз.

C. Респіраторний ацидоз.

D. Респіраторний алкалоз.

E. Не буде порушень кислотно-лужного балансу.

376 Сульфаніламідні препарати подібні за структурою до параамінобензойної кислоти. В чому полягає молекулярна основа їх фармакологічного ефекту?

A. *У порушенні синтезу вітаміну.

B. У зв'язуванні з ДНК.

C. В інгібуванні гліколізу.

D. В активації ліполізу.

E. У руйнуванні клітинної мембрани.

377 До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на задуху в стані спокою та при навантаженні. Лабораторне дослідження крові виявило зміну форми еритроцитів у вигляді серпа. Як змінюється вміст оксигемоглобіну в крові та киснева ємність?

A. *Зменшується вміст оксигемоглобіну та киснева ємність крові.

B. Спостерігається збільшення вмісту гемоглобіну та кисневої ємності крові.

C. Не змінюється вміст гемоглобіну та киснева ємність крові.

D. Вміст гемоглобіну не змінюється, а киснева ємність крові зростає.

E. Усе неправильно.

378 Біохімічний аналіз сироватки крові пацієнта з гепатовентикулярною дегенерацією (хвороба Вільсона-Коновалова) виявив зниження вмісту церулоплазміну. Концентрація яких іонів буде підвищена в сироватці крові цього хворого?

A. *Міді.

B. Кальцію.

C. Фосфору.

D. Калію.

E. Натрію.

379 У сироватці крові пацієнта виявлено підвищення концентрації оксипроліну, сіалових кислот, С-реактивного білка. Загострення якої патології найімовірніше у даного пацієнта?

A. *Ревматизму.

B. Ентероколіту.

C. Гепатиту.

D. Бронхіту.

E. Панкреатиту.

380 У сироватці крові пацієнта встановлено підвищення активності гіалуронідази.

Визначення якого біохімічного показника сироватки крові дозволить підтвердити припущення про патологію сидлочної тканини?

- А. *Сіалових кислот.
- В. Білірубіну.
- С. Сечової кислоти.
- Д. Глюкози.
- Е. Галактози.

381 52-річну пацієнтку протягом останніх кількох днів турбують напади болю у правому підребер'ї після вживання жирної їжі. Візуально визначається пожелтіння склер та шкіри, ахолічний кал, сеча "кольору пива". Присутність якої речовини у сечі пацієнтки обумовила темне забарвлення сечі при обтураційній жовтяниці?

- А. *Білірубінглюкуронідів.
- В. Кетонових тіл.
- С. Уробіліну.
- Д. Стеркобіліну.
- Е. Глюкози.

382 У процесі старіння організму зменшується зв'язування води сполучною тканиною. Це пов'язано зі зменшенням концентрації:

- А. *Глюкозаміногліканів.
- В. Коллагену.
- С. Фосфоліпідів.
- Д. Гіалуронової кислоти.

Е. Хондройтинсірчаної кислоти.

383 Хвора 46 років довгий час страждає прогресуючою м'язовою дистрофією (Дюшена). Зміни рівня якого ферменту крові є діагностичним тестом у даному випадку?

- А. *Креатинфосфокінази.
- В. Лактатдегідрогенази.
- С. Піруватдегідрогенази.
- Д. Глутаматдегідрогенази.
- Е. Аденілаткінази.

384 Чоловік хворіє на цукровий діабет, що супроводжується гіперглікемією натще понад 7,2 ммоль/л. Рівень якого білка плазми крові дозволяє ретроспективно (за попередні 4-8 тижні до обстеження) оцінити рівень глікемії?

- А. *Глікозильованого гемоглобіну.
- В. Альбуміну.
- С. Фібриногену.
- Д. С-реактивного білка.
- Е. Церулоплазміну.

385 При гострих дихальних та некротичних процесах у плазмі крові з'являється "білок гострої фази", визначення якого має діагностичне значення. Який це білок?

- A. *С-реактивний білок.
- B. Кріоглобулін.
- C. Фібронектин.
- D. Альфа₂ - макроглобулін.
- E. Альфа₁ - антитрипсин.

386 При визначенні залишкового азоту було виявлено, що азот сечовини значно знижений. Для захворювання якого органа це характерно?

- A. *Печінки.
- B. Мозку.
- C. Серця.
- D. Кишечника.
- E. Шлунка.

387 У клініку прийнята дитина 4 років з ознаками тривалого білкового голодування, затримкою зростання, анемією, набряком, розумовою відсталістю. Виберіть причину розвитку набряків:

- A. * Зниження синтезу альбумінів.
- B. Зниження синтезу глобулінів.
- C. Зниження синтезу гемоглобіну.
- D. Зниження синтезу ліпопротеїнів.
- E. Зниження синтезу глікопротеїнів.

388 Швидка допомога доставила в клініку хвору, яка втратила свідомість на вулиці. При біохімічному

аналізі крові виявлено: концентрація кетонових тіл 6,8 ммоль/л, концентрація сечовини 7,5 ммоль/л, збільшена концентрація С-пептиду, вміст кальцію 2,2 ммоль/л, глюкоза крові 2,5 ммоль/л. Що призвело до втрати свідомості пацієнтки?

- A. * Гіпоглікемія.
- B. Порушення знешкоджування аміаку.
- C. Гіпокальціємія.
- D. Ацетонемія.
- E. Гіпертиреозидизм.

389 Після загоювання рани на її місці утворився рубець. Яка речовина є основним компонентом цього різновиду сполучної тканини?

- A. * Колаген.
- B. Еластин.
- C. Гіалуронова кислота.
- D. Хондроїтину сульфат.
- E. Кератансульфат.

390 У хворого з черепно мозковою травмою спостерігаються епілентичформні судомні напади, що регулярно повторюються. Утворення якого біогенного аміну порушено при цьому стані?

- A. *ГАМК.
- B. Гістаміну.
- C. Адреналіну.

Д. Серотоніну.

Е. Дофаміну.

391 У хворого явна прогресуюча м'язова дистрофія. Назвіть показник обміну азоту сечі, характерний для такого стану.

А. *Креатин.

В. Амонійні солі.

С. Креатиніні.

Д. Сечова кислота.

Е. Сечовина.

392 У хворого спостерігається атонія м'язів. Назвіть фермент м'язової тканини, активність якого може бути знижена при цьому.

А. *Креатинфосфокіназа.

В. Амілаза.

С. Транскетолаза.

Д. Глутамінтрансфераза.

Е. Каталаза.

393 У хворого діагностовано α -таласемію. Назвіть, які порушення спостерігаються у синтезі гемоглобіну при цьому.

А. *Пригнічення синтезу альфа-ланцюгів.

В. Пригнічення синтезу дельта-ланцюгів.

С. Пригнічення синтезу гамма-ланцюгів.

Д. Пригнічення синтезу бета-ланцюгів.

Е. Пригнічення синтезу дельта- та бета-ланцюгів

394 У крові хворого виявлено підвищення активності ЛДГ 4,5, АЛАТ, орнітинкарбамоїлтрансферази. В якому органі можна передбачити розвиток патологічного процесу?

А. *У печінці (можливий гепатит).

В. У серцевому м'язі (можливий інфаркт міокарда).

С. У скелетних м'язах.

Д. У нирках.

Е. У сполучній тканині.

395 Тестовим показником на розвиток пухлини мозкової частини наднирників є рівень гормонів:

А. *Катехоламінів.

В. Мінералокортикоїдів.

С. Глюкокортикоїдів.

Д. Статевих гормонів.

Е. Кортиколиберинів.

396 У хворого виявлено підвищення активності ЛДГ1,2, АсАТ, креатинфосфокінази. В якому органі (органах) ймовірний розвиток патологічного процесу?

А. *У серцевому м'язі (початкова стадія інфаркту міокарда).

В. У скелетних м'язах (дистрофія, атрофія).

С. У нирках та наднирниках.

Д. У сполучній тканині.

Е. У печінці та нирках.

397 Для серцевого м'яза характерним є аеробний характер окиснення субстратів.

Основним із них є :

А. *Жирні кислоти.

В. Триацилгліцероли.

С. Гліцерол.

Д. Глюкоза.

Е. Амінокислоти.

398 У немовляти спостерігаються епілептиформні судоми, викликані дефіцитом вітаміну В6. Це спричинено зменшенням у нервовій тканині гальмівного медіатора - γ-аміномасляної кислоти. Активність якого ферменту знижена:

А. *Глутаматдекарбоксилази.

В. Аланінамінотрансферази.

С. Глутаматдегідрогенази.

Д. Піридоксалькінази.

Е. Глутаматсинтетази.

399 У хворих на колагеноз має місце процес деструкції сполучної тканин. Зростання вмісту яких сполук в крові це підтверджує?

А. *Вмісту оксипроліну та оксилізіну в крові.

В. Вмісту креатину та креатиніну.

С. Активності ізоферментів ЛДГ.

Д. Активності трансаміназ.

Е. Рівня уратів у крові.

400 У чоловіка 53 років діагностована хвороба Педжета. В добовій сечі різко підвищений рівень оксипроліну, що свідчить передусім про посилення розпаду:

А. * Колагену.

В. Кератину.

С. Альбуміну.

Д. Еластину.

Е. Фібриногену.

401 Чоловік 42 років прийнятий в кардіологічне відділення з діагнозом стенокардія. До комплексу препаратів, призначених хворому, входить інгібітор ферменту фосфодіестерази. Концентрація якої речовини в серцевому м'язі буде збільшуватися?

А. * цАМФ.

В. ГМФ.

С. АМФ.

Д. АДФ.

Е. АТФ.

402 У чоловіка 32 років з ураженням печінки при проведенні проби Квіка на детоксикаційну здатність спостерігали низький рівень в сечі:

- A. *Гіпурової кислоти.
- B. Оксипроліну.
- C. Бензоату натрію.
- D. Креатиніну.
- E. Амінокислот.

403 У пацієнта, який зловживає курінням, виявлена пухлина легені. Чим обумовлена канцерогенна властивість тютюну?

- A. *Перетворенням бензпірену в оксипірен у печінці.
- B. Розпадом бензпірену тютюну до аміаку в тканинах.
- C. Зв'язуванням бензпірену з глюкуроною кислотою в печінці.
- D. Розчиненням бензпірену в плазмі крові.
- E. Накопиченням бензпірену в тканинах.

404 У хворого виявлена серпоподібноклітинна анемія. Заміна якої амінокислоти в поліпептидному ланцюгу Hb на валін призводить до цього захворювання?

- A. *Глутамінової кислоти.
- B. Аспарагінової кислоти.
- C. Лейцину.
- D. Аргініну.
- E. Треоніну.

405 У новонародженого з'явилися ознаки жовтяниці. Введення невеликих доз фенобарбіталу, який індукує

синтез УДФ-глюкуроніл-трансферази привело до поліпшення стану дитини. Який із перелічених нижче процесів активується під впливом індукованого фенобарбіталом ферменту?

- A. *Кон'югації.
- B. Мікросомального окиснення.
- C. Тканинного дихання.
- D. Глюконеогенезу.
- E. Синтезу глікогену.

406 Хворого доставлено у медичний заклад у коматозному стані. Зі слів супроводжуючих вдалося з'ясувати, що хворий знепритомнів під час тренування на завершальному етапі марафонської дистанції. Яку кому найімовірніше запідозрити у хворого?

- A. *Гіпоглікемічну.
- B. Гіперглікемічну.
- C. Ацидотичну.
- D. Гіпотиреоїдну.
- E. Печінкову.

407 У хворого діагностовано мегалобластичну анемію. Назвіть сполуку, недостатня кількість якої може призводити до розвитку цієї хвороби.

- A. *Ціанокобаламін.
- B. Гліцин.

С. Мідь.

Д. Холекальциферол.

Е. Магній.

408 Яке похідне гемоглобіну виявляється в крові при отруєнні чадним газом?

А. *Карбоксигемоглобін.

В. Метгемоглобін.

С. Оксигемоглобін.

Д. Карбгемоглобін.

Е. Вердогемоглобін.

409 При обстеженні хворого виявлена характерна клініка колагенозу. Назвіть, збільшення якого показника сечі характерне для цієї патології.

А. *Гідроксипроліну.

В. Аргініну.

С. Глюкозу.

Д. Мінеральних солей.

Е. Солей амонію.

410 При дослідженні крові хворого виявлено значне збільшення активності МВ-форм КФК (креатинфосфокінази) та ЛДГ-1. Зробіть припущення щодо можливої патології.

А. *Інфаркт міокарда.

В. Гепатит.

С. Ревматизм.

Д. Панкреатит.

Е. Холецистит.

411 У психіатрії для лікування ряду захворювань ЦНС використовують біогенні амі-

ни. Назвіть препарат цієї групи, який є медіатором гальмування.

А. * γ -Аміномасляна кислота.

В. Гістамін.

С. Серотонін.

Д. Дофамін

Е. Таурин.

412 При обстеженні хворого виявили застій жовчі в печінці та жовчні камені в жовчному міхурі. Назвіть основний компонент жовчних каменів, які утворюються в цьому стані.

А. *Холестерин.

В. Тригліцериди.

С. Білірубінат кальцію.

Д. Білок.

Е. Мінеральні солі.

413 На основі клінічних даних хворому поставлено попередній діагноз – гострий панкреатит. Назвіть біохімічний тест, який підтверджує цей діагноз.

А. *Активність амілази крові.

В. Активність кислої фосфатази крові.

С. Активність лужної фосфатази крові.

Д. Активність амінотрансфераз крові.

Е. Рівень креатиніну в крові.

414 Електрофоретичне дослідження сироватки крові

хворого пневмонією показало збільшення однієї з білкових фракцій. Назвіть її.

- A. * γ -Глобуліни.
- B. Альбуміни.
- C. Альфа1-глобуліни.
- D. Альфа2-глобуліни.
- E. β -Глобуліни.

415 При аналізі крові у хворого залишковий азот склав 48 ммоль/л, сечовина 15,3 ммоль/л. Про захворювання якого органа свідчать результати цього аналізу?

- A. *Нирок.
- B. Печінки.
- C. Шлунка.
- D. Кишечника.
- E. Селезінки.

416 При аналізі крові у хворого концентрація альбуміну складає 20 г/л, підвищена активність ізоферменту лактатдегідрогенази 5[ЛДГ5]. Захворюванню якого органа відповідає цей аналіз?

- A. *Печінки.
- B. Нирок.
- C. Серця.
- D. Легенів.
- E. Селезінки.

417 При ряді гемоглобінопатій відбуваються амінокислотні заміни в альфа- і бета-ланцюгах гемоглобіну. Яка з

них характерна для Hb S [серпоподібноклітинна анемія]:

- A. *Глутамат-валін.
- B. Аспартат-лізин.
- C. Аланін-серин.
- D. Метіонін-гістидин.
- E. Гліцин-серин.

418 При аналізі крові хворого виявлені залишковий азот і сечовина. Частка сечовини в залишковому азоті істотно зменшена. Для захворювання якого органа характерний даний аналіз?

- A. *Печінки.
- B. Нирок.
- C. Шлунка.
- D. Кишечника.
- E. Серця.

419 Пролонгована дія ряду антибіотиків і сульфаніламідів обумовлена тим, що вони циркулюють у крові тривалий час у комплексі з:

- A. *Альбуміном.
- B. Трансферином.
- C. Гемоглобіном.
- D. Гаптоглобіном.
- E. Гемопексином.

420 Пацієнт 33 років. Хворіє 10 років. Періодично звертається до лікаря зі скаргами на гострі болі в животі, судоми, порушення зору. У його родичів спостері-

гаються подібні симптоми. Сеча червоного кольору. Госпіталізований з діагнозом - гостра переміжна порфірія. Причиною захворювання може бути порушення біосинтезу:

- A. * Гему.
- B. Інсуліну.
- C. Жовчних кислот.
- D. Простагландинів.
- E. Колагену.

421 При хворобі Вільсона (гепатоцеребральна дистрофія) виявлено в крові зниження вмісту церулоплазміну. До порушення якого процесу може це призвести?

- A. * Комплексоутворення амінокислот з міддю.
- B. Розпаду тканинних білків.
- C. Декарбоксілювання амінокислот.
- D. Синтезу сечовини.
- E. Переамінування амінокислот.

422 Хворий 20 років. Скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, швидку стомлюваність. При обстеженні виявлено: гемоглобін крові 80 г/л, мікроскопічно виявлено еритроцити зміненої форми. Причиною може бути:

- A. * Серцеподібноклітинна анемія.
- B. Паренхіматозна жовтяниця.
- C. Гостра переміжна порфірія.
- D. Обтураційна жовтяниця.
- E. Хвороба Аддісона.

423 У хворого гострий напад жовчнокам'яної хвороби. Як це може бути відображено при лабораторному обстеженні?

- A. * Негативна реакція на стеркобілін у калі.
- B. Позитивна реакція на стеркобілін у калі.
- C. Наявність сполучної тканини в калі.
- D. Наявність перетравлюваної клітчатки в калі.
- E. Наявність крохмальних зерен у калі.

424 У пацієнта, який звернувся до лікаря, спостерігається жовте забарвлення шкіри, сеча - темна, кал темно-жовтого кольору. Підвищення концентрації якої речовини буде спостерігатися в сироватці крові?

- A. * Вільного білірубіну.
- B. Кон'югованого білірубіну.
- C. Мезобілірубіну.
- D. Вердоглобіну.
- E. Білівердину.

425 Людина в стані спокою штучно примушує себе

дихати часто і глибоко протягом 3-4 хв. Як це відбивається на кислотно-лужній рівновазі організму?

- A. *Виникає дихальний алкалоз.
- B. Виникає дихальний ацидоз.
- C. Виникає метаболічний алкалоз.
- D. Виникає метаболічний ацидоз.
- E. Кислотно-лужна рівновага не змінюється.

426 В 70-ті роки вчені встановили, що причиною тяжкої жовтяниці новонароджених є порушення зв'язування білірубіну в гепатоцитах. Яка речовина використовується для утворення кон'югату?

- A. * Глюкуронова кислота.
- B. Сечова кислота.
- C. Сірчана кислота.
- D. Молочна кислота.
- E. Піровиноградна кислота.

427 Після виконання тяжкої м'язової роботи хронічний алкоголік втратив свідомість. Назвіть можливу причину втрати свідомості.

- A. * Гіпоглікемія.
- B. Гіперглікемія.
- C. Кетонемія.
- D. Азотемія.
- E. Гіперамоніемія.

428 Хворому, що страждає на хронічний гепатит, для перевірки знешкоджуючої функції печінки було проведено навантаження бензоатом натрію. По виділенню якої речовини з сечею роблять висновки про знешкоджувальну функцію печінки?

- A. *Гіпурової кислоти.
- B. Фенілоцтової кислоти.
- C. Лимонної кислоти.
- D. Валеріанової кислоти.
- E. Щавлевої кислоти.

429 У хворого цирозом печінки з'явилися набряки. Яка можлива причина їх появи?

- A. * Зменшення вмісту альбумінів у крові.
- B. Зменшення вмісту в крові гаптоглобіну.
- C. Збільшення вмісту в крові трансферину.
- D. Збільшення вмісту в крові гамма-глобулінів.
- E. Зниження вмісту глюкози в крові.

430 У хворого, що страждає на стрептококову інфекцію, розвинувся геморагічний діатез. Яка причина підвищеної кровотечі?

- A. * Посилений фібриноліз.
- B. Недостатність вітаміну А.

С. Збільшення кількості калікреїну в плазмі крові.

Д. Збільшення кількості гепарину в плазмі крові.

Е. Недостатність вітаміну С.

431 У малюка, який народився 2 дні тому недоношеним, спостерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Назвіть, тимчасова нестача якого ферменту є причиною цього стану малюка.

А. *УДФ –

глюкуронілтрансферази.

В. Амінолевулінатсинтази.

С. Гемоксигенази.

Д. Гемсинтетази.

Е. Білівердинредуктази.

432 У відділення інтенсивної терапії доставлено жінку 50 років з діагнозом інфаркт міокарда. Активність якого ферменту буде найбільш підвищена протягом перших двох діб?

А. *Аспартат-аміотрансферази.

В. Аланін-аміотрансферази.

С. Аланін-амінопептидази.

Д. ЛДГ4.

Е. ЛДГ5.

433 При різноманітних захворюваннях рівень активних форм кисню різко зростає, що призводить до руйну-

вання клітинних мембран. Для запобігання цьому використовують антиоксиданти. Найпотужнішим природнім антиоксидантом є:

А. * α -Токоферол.

В. Глюкоза.

С. Вітамін Д.

Д. Жирні кислоти.

Е. Гліцерол.

434 У хворої 38 років ревматизм в активній фазі. Визначення якого з перелічених лабораторних показників сироватки крові має діагностичне значення при даній патології?

А. *С-реактивного білка.

В. Сечової кислоти.

С. Сечовини.

Д. Креатиніну.

Е. Трансферину.

435 Хворому 24 років для лікування епілепсії ввели глютамінову кислоту. Лікувальний ефект при даному захворюванні обумовлений не самим глютаматом, а продуктом його декарбоксілювання:

А. * γ -Аміномасляною кислотою.

В. Гістаміном-4-монооксигенази.

С. Серотоніном.

Д. Дофаміном.

Е. Таурином.

436 У відділення травматології прийнятий хворий з розтрощенням м'язової тканини. Назвіть, який біохімічний показник сечі при цьому буде збільшений.

А. *Креатинін.

В. Загальні ліпіди.

С. Глюкоза.

Д. Мінеральні солі

Е. Сечова кислота.

437 З метою аналгезії можуть бути використані речовини, що імітують ефекти морфіну, але виробляються в ЦНС. Назвіть їх.

А. * β -Ендорфін.

В. Окситоцин.

С. Вазопресин.

Д. Кальцитонін.

Е. Соматоліберин.

438 Жінка 30 років хворіє близько року, коли вперше з'явилися болі в ділянці суглобів, їх припухлість, почервоніння шкіри над ними. Попередній діагноз ревматоїдний артрит. Однією з вірогідних причин цього захворювання є зміна в структурі білка сполучної тканини:

А. * Колагену.

В. Муцину.

С. Міозину.

Д. Овоальбуміну.

Е. Тропоніну.

439 У пацієнтки з постійною гіпоглікемією аналіз крові після введення адреналіну суттєво не змінився. Лікар відмітив можливість порушення в печінці. Про зміну якої функції печінки може йти мова?

А. * Глікогендепонувальної.

В. Холестеринутворювальної.

С. Кетогенної.

Д. Гліколітичної.

Е. Екскреторної.

440 У хворого 27 років виявлено патологічні зміни печінки і головного мозку. У плазмі крові виявлено різке зниження, а в сечі підвищення вмісту міді. Поставлено діагноз - хвороба Вільсона. Активність якого ферменту в сироватці крові необхідно дослідити для підтвердження діагнозу?

А. *Церулоплазміну.

В. Карбоангідрази.

С. Ксантиноксидази.

Д. Лейцинамінопептидази.

Е. Алкогольдегідрогенази.

441 Пацієнт звернувся до лікаря зі скаргами на задишку, що виникла після фізичного навантаження.

Клінічне обстеження виявило аменію та наявність парантроїну в зоні гамма-глобулінів. Який показник у сечі необхідно визначити для підтвердження діагнозу мієломи?

А. *Білок Бенс-Джонса.

В. Білірубін.

С. Гемоглобін.

Д. Церулоплазмін.

Е. Ангітрипсин.

442 У хворого встановлено підвищення у плазмі крові вмісту кон'югованого (прямого) білірубину при одночасному підвищенні некон'югованого (непрямого) і різкому зниженні в калі і сечі вмісту стеркобіліногену. Про який вид жовтяниці це свідчить?

А. *Обтураційну.

В. Паранхіматозну (печінкову).

С. Гемолітичну.

Д. Жовтяницю немовлят.

Е. Хворобу Жильбера.

443 У хворого цукровим діабетом змінилося значення рН крові і дорівнює 7,3. Визначення компонентів якої буферної системи використовується для діагностики порушень кислотно-лужної рівноваги?

А. *Бікарбонатної.

В. Фосфатної.

С. Гемоглобінової.

Д. Оксигемоглобінової.

Е. Білкової.

444 У робітника хімістки виявлена жирова дистрофія печінки. Порушення синтезу якої речовини в печінці може призвести до даної патології?

А. *Фосфатидилхоліну.

В. Тристеарину.

С. Сечовини.

Д. Фосфатидної кислоти.

Е. Холевої кислоти.

445 У результаті тяжкої м'язової роботи у робітника значно зменшилася буферна ємність крові. Надходженням якої кислоти речовини в кров можна пояснити це явище?

А. *Лактату.

В. Пірувату.

С. 1,3-Бісфосфогліцерату.

Д. α -Кетоглутарату.

Е. 3-Фосфогліцерату.

446 Хвору Х. привезла швидка допомога. Стан тяжкий, свідомість відсутня, адинамія. Шкірні покриви сухі, впалі очі. Ціаноз обличчя. Тахікардія. Запах ацетону з рота. Результати аналізів: глюкоза крові 20,1 ммоль/л ($N= 3,3 - 5,5$ ммоль/л), в сечі

3,5% (в N=0). Який попередній діагноз можна поставити?

- A. *Гіперглікемічна кома.
- B. Гіпоглікемічна кома.
- C. Гостра серцева недостатність.
- D. Гостре алкогольне отруєння.
- E. Анафілактичний шок.

447 Які білки крові відповідають за підтримання колоїдно-осмотичного тиску і постійний об'єм крові?

- A. *Альбуміни.
- B. α 1-Глобуліни.
- C. α 2-Глобуліни.
- D. β -Глобуліни.
- E. γ -Глобуліни.

448 Підвищене виділення з сечею яких речовин може призвести до виникнення сечокам'яної хвороби?

- A. *Уратів та фосфатів.
- B. Сульфатів та хлоридів.
- C. Сульфатів та сечовини.
- D. Амінокислот та індикану.
- E. Карбонатів, бікарбонатів та цитрату.

449 Еозинофільні гранулоцити пригнічують реакцію гіперчутливості негайного типу завдяки виділенню ними цілої низки інактивуючих ферментів. Назвіть один з них.

- A. *Гістаміназа.
- B. Аргіназа.
- C. Глутаміназа.
- D. Аспарагіназа.
- E. Трансаміназа.

450 У юнака 16 років діагностовано спадковий дефіцит УДФ-глюкуронілтрансферази. Лабораторно визначається гіпербілірубінемія, зумовлена переважно підвищенням в крові концентрації:

- A. *Непрямого білірубину.
- B. Прямого білірубину.
- C. Уробіліногену.
- D. Стеркобіліногену.
- E. Білівердину.

451 У жінки 32 років розвинувся післяпологовий ДВЗ-синдром. При лабораторному обстеженні виявлено підвищений рівень продуктів деградації фібринфібриногену. Це передусім свідчить про підвищення активності:

- A. *Плазміну.
- B. α 2-Макроглобуліну.
- C. Трансглутамінази.
- D. Тромбопластину.
- E. Тромбіну.

452 Жінка 62 років скаржитися на частий біль у ділянці груднинної кроківки і хребта, переломи ребер.

Лікар припустив мієломну хворобу (плазмоцитому). Який із перелічених нижче лабораторних показників буде мати найбільше діагностичне значення?

- A. *Парапротеїнемія.
- B. Гіперальбумінемія.
- C. Протеїнурія.
- D. Гіпоглобулінемія.
- E. Гіпопротеїнемія.

453 У чоловіка 58 років є ознаки атеросклеротичного ураження серцево-судинної системи Збільшення якого із перелічених нижче показників біохімічного аналізу крові найбільш характерне для цього стану?

- A. *Рівня ЛПНЩ (β -ліпопротеїнів).
- B. Ерикопротеїнів.
- C. Рівня ЛВПЩ (α -ліпопротеїнів).
- D. Активності аланін-амінотрансферази.
- E. Активності сукцинатдегідрогенази.

454 У чоловіка 70 років спостерігається підвищений рівень зсідання крові, зумовлений в першу чергу зниженням у плазмі крові:

- A. *Антитромбіну.
- B. Альбуміну.
- C. Імуноглобуліну А.

- D. Кальцію.
- E. Вітаміну Д.

456 У дівчини 24 років, виснаженої голодуванням, в печінці найбільш вірогідно підсилюється:

- A. * Глюконеогенез.
- B. Синтез тригліцеридів.
- C. Утворення креатину.
- D. Синтез гіпурової кислоти.
- E. Утворення кон'югованого білірубіну.

457 У юнака 18 років з ураженням паренхіми печінки в сироватці крові найвірогідніше буде виявлено підвищений рівень:

- A. *Аланін-амінотрансферази.
- B. ЛДГ1.
- C. Креатинкінази.
- D. Кислої фосфатази.
- E. α -Амілази.

458 При обстеженні підлітка, який страждає на ксантоматоз, виявлена сімейна гіперхолестеринемія. Концентрація яких ліпопротеїнів значно підвищена в крові при даній патології?

- A. *ЛПНЩ.
- B. Хіломікронів.
- C. ЛПДНЩ.
- D. ЛПВЩ.
- E. НЕЖК.

459 У хворого, прооперованого з приводу

"гострого живота", сеча набула коричневого кольору, кількість індикану в сечі перевищила 90 мкмоль/доб. За кількістю індикану в сечі людини можна зробити висновки:

- A. *Про інтенсивність гниття білків у кишечнику.
- B. Про зниження активності ферментних систем орнітинового циклу.
- C. Про швидкість окисного дезамінування ароматичних амінокислот.
- D. Про інтенсивність знешкодження аміаку.
- E. Про стан клубочкової фільтрації нирок.

460 Мікроелемент мідь є складовим компонентом білків (металопротеїнів). При порушенні обміну міді виникає хвороба Вільсона (гепатоцеребральна дистрофія). Концентрація якого білка зменшується в крові?

- A. *Церулоплазміну.
- B. Трансферину.
- C. Феритину.
- D. Колагену.
- E. Глобуліну.

461 Хворий 50 років. Звернувся в клініку зі скаргами на загальну слабкість, втрату апетиту, аритмію.

Спостерігаються гіпотонія м'язів, мляві паралічі, послаблення перистальтики кишечника. Причиною такого стану може бути:

- A. *Гіпокаліємія.
- B. Гіпопротеїнемія.
- C. Гіперкаліємія.
- D. Гіпофосфатемія.
- E. Гіпонатріємія.

Частина III

1999

1 Дефіцит якого ферменту найбільш часто є причиною неповного перетравлювання жирів у шлунково-кишковому тракті і збільшення кількості нейтрального жиру в калі?

- A. Шлункової ліпази.
- B. Кишкової ліпази.
- C. Печінкової ліпази.
- D. Ентерокинази ліпази.
- E. *Панкреатичної ліпази.

2 Хворий після прийому жирної їжі відчував нудоту, в'ялість, з часом з'явилися ознаки стеатореї. В крові холестерин – 9,2 ммоль/л. Причиною такого стану є нестача:

- A. Хіломікронів.
- B. Тригліцеридів.
- C. *Жовчних кислот.
- D. Жирних кислот.
- E. Фосфоліпідів.

3 У чоловіка 32 років діагностовано гостру променеву хворобу. Лабораторно встановлено різке зниження рівня серотоніну в тромбоцитах. Найбільш вірогідною причиною зниження тромбоцитарного серотоніну є

порушення процесу декарбоксілювання:

- A. Серину.
- B. *5-Окситриптофану.
- C. Тирозину.
- D. Піровиноградної кислоти.
- E. Гістидину.

4 Дитина 10-місячного віку, батьки якої брютети, має світлу шкіру і блакитні очі. Зовні при народженні виглядала нормально, але протягом останніх 3 місяців спостерігалися порушення мозкового кровообігу, відставання в розумовому розвитку. Причиною такого стану може бути:

- A. Глікогеноз.
- B. Гостра порфірія.
- C. Гістидинемія.
- D. Галактоземія.
- E. *Фенілкетонурія.

5 Зріст дорослої людини дорівнює 100 см при пропорціональній статурі і нормальному розумовому розвитку. Для недостатності синтезу якого гормону характерні названі ознаки?

- A. *Соматотропного гормону.
- B. Тироксину.

С. Антидіуретичного гормону.

Д. Мінералокофтоїдів.

Е. Гонадотропних гормонів.

6 Чоловік 65 років, який страждає на подагру, скаржитися на біль у ділянці нирок. При ультразвуковому обстеженні встановлено наявність ниркових каменів. Підвищення концентрації якої речовини є найбільш вірогідною причиною утворення каменів у цьому випадку?

А. Білірубін.

В. *Сечової кислоти.

С. Сечовини.

Д. Цистину.

Е. Холестерину.

7 РНК, яка містить вірус СНІДу, проникла всередину лейкоциту і за допомогою ферменту ревертази примусила клітину синтезувати вірусну ДНК. В основі цього процесу лежить:

А. *Зворотна транскрипція.

В. Конваріантна реплікація.

С. Зворотна трансляція.

Д. Репресія оперону.

Е. Депресія оперону.

8 При корпорологічному дослідженні встановлено, що кал знебарвлений, у ньому виявлені краплі нейтрального жиру. Найбільш віро-

гідною причиною цього є порушення:

А. *Надходження жовчі в кишечник.

В. Секреції кишкового соку.

С. Кислотності шлункового соку.

Д. Процесів всмоктування в кишечнику.

Е. Секреції підшлункового соку.

9 Чоловік 67 років страждає на атеросклероз судин головного мозку. Під час обстеження була виявлена гіперліпідемія. Вміст якого класу ліпопротеїнів плазми крові найбільш вірогідно буде значно підвищеним при біохімічному дослідженні?

А. Ліпопротеїнів високої щільності.

В. Комплексів жирних кислот з альбумінами.

С. Хіломікронів.

Д. *Ліпопротеїнів низької щільності.

Е. Ліпопротеїнів дуже низької щільності.

10 При клінічному обстеженні жінки встановлено: підвищення основного обміну на 40%, підвищене потовиділення, тахікардія,

худоба. Функція якої з ендокринних залоз порушена і в якому напрямку?

А. Статевих залоз, гіпофункція.

В. Кіркової речовини наднирників, гіперфункція.

С. Мозкової речовини наднирників, гіперфункція.

Д. *Щитовидної залози, гіперфункція.

Е. Підшлункової залози, гіперфункція.

11 Невонароджена дитина відмовляється від їжі, у неї розвинулися блювання, пронос, а з часом виникло помутніння кристалика. При обстеженні: цукор в крові – 3,5 ммоль/л, а в сечі – 1%. Який найбільш вірогідний діагноз?

А. *Галактоземія.

В. Фенілкетонурія.

С. Тирозиноз.

Д. Цистинурія.

Е. Алкаптонурія.

12 У хворого з частими кровотечами із внутрішніх органів і слизових оболонок виявлені пролін і лізин у складі колагенових волокон. Через відсутність якого вітаміну порушено їх гідроксилювання?

А. Таміну.

В. Вітаміну А.

С. Вітаміну Н.

Д. *Вітаміну С.

Е. Вітаміну К.

13 Чоловік 38 років проходить курс лікування в стаціонарі з приводу шизофренії. Вміст у крові глюкози, кетонових тіл, сечовини – в нормі. Шокова терапія регулярними ін'єкціями інсуліну призвела до розвитку інсулінової коми, після чого стан хворого поліпшився. Що було найбільш вірогідною причиною інсулінової коми?

А. Глюкозурія.

В. Дегідратація тканин.

С. *Гіпоглікемія.

Д. Метаболічний ацидоз.

Е. Кетонемія.

14 Після інсульту з пошкодженням ядер гіпоталамусу у хворого виник нецукровий діабет. Що стало причиною посиленого сечовиділення у цього хворого?

А. Зменшення реабсорбції натрію.

В. Прискорення клубочкової фільтрації.

С. *Зменшення реабсорбції води.

Д. Зменшення артеріального тиску.

Е. Гіперглікемія.

15 Дитина, хвора на фенілкетонурию, страждає розумовою відсталістю. Який механізм буде головним у розвитку пошкодження центральної нервової системи?

А. Збільшення екскреції з сечею фенілкетонових тіл.

В. Підвищення синтезу тирозину.

С. Зниження синтезу тиреоїдних гормонів.

Д. Зниження синтезу меланіну.

Е. *Накопичення в крові фенілаланіну і фенілкетонів.

16 У чоловіка 45 років через 3 роки після операції видалення шлунка вміст еритроцитів в крові склав $2,0 \cdot 10^{12}$ /л, Hb – 85 г/л, кольоровий показник – 1,27.

Порушення всмоктування якого вітаміну викликало зміни еритропоезу?

А. С.

В. Р.

С. А.

Д. В₆.

Е. *В₁₂.

17 У хворого в коматозному стані відчувається запах яблук з рота. Вміст глюкози в плазмі крові – 18 ммоль/л.

Яку з ком найбільш вірогідно запідозрити в даному випадку?

А. Гіпоглікемічну.

В. Токсичну.

С. Гіперосмолярну.

Д. *Кетоацидемічну.

Е. Лактатацидемічну.

18 Основна маса азоту з організму виводиться у вигляді сечовини. Зниження активності якого ферменту в печінці призводить до гальмування синтезу сечовини і накопичення аміаку в крові і тканинах?

А. Уреази.

В. Пепсину.

С. Аспартат-амінотрансферази.

Д. Амілази.

Е. *Карбамоїлфосфатсинтази.

19 У дитини 3 років після перенесеної тяжкої вірусної інфекції спостерігаються повторне блювання, втрата свідомості, судоми. Після дослідження крові хворого виявлена гіперамоніємія. З чим може бути пов'язана зміна біохімічних показників крові у даної дитини?

А. З порушенням знешкодження біогенних змін.

В. З посиленням гниття білків у кишечнику.

С. З притупленням активності ферментів трансамінування.

Д. З активацією процесів декарбокислювання.

Е. *З порушенням знешкодження аміаку в орнітиновому циклі.

20 У хворого з жовтяницею встановлено: підвищення в плазмі крові вмісту загального білірубіну за рахунок непрямого (вільного), в калі і сечі – високий вміст стеркобіліну, рівень прямого зв'язаного білірубіну в плазмі крові в межах норми. Про який вид жовтяниці можна стверджувати?

А. Жовтяниця новонароджених.

В. Паренхіматозна (печінкова).

С. Хвороба Жільбера.

Д. *Гемолітична.

Е. Механічна.

21 У чоловіка, який тривалий час не вживав з їжею жирів, але отримував достатню кількість вуглеводів і білків, виявлено дерматит, погане загоєння ран, погіршення зору. Яка мож-

лива причина порушення обміну речовин?

А. Низька калорійність дієти.

В. Недостатність олеїнової кислоти.

С. Недостатність вітамінів РР, Н.

Д. Недостатність пальмітинової кислоти.

Е. *Недостатність лінолевої кислоти, вітамінів А, Д, Е, К.

22 У пацієнта 18 років при лабораторному обстеженні виявлено наявність глюкози в сечі при нормальній концентрації її в плазмі крові. Найбільш вірогідною причиною цього є порушення:

А. Клубочкової фільтрації.

В. Канальцевої секреції.

С. Секреції глюкокортикоїдів.

Д. Секреції інсуліну.

Е. *Канальцевої реабсорбції.

23 Жінка 33 років страждає гепатоцеребральною дистрофією (хвороба Вільсона). У крові знижений вміст церулоплазміну. В сечі різко підвищений вміст амінокислот. Ці зміни в першу чергу

обумовлені посиленням процесу:

- А. *Комплексоутворення амінокислот з міддю.
- В. Переамінування амінокислот.
- С. Глюконеогенезу.
- Д. Розпаду тканинних білків.
- Е. Синтезу сечовини.

24 Судово-медичний експерт під час розтину трупа 20-річної дівчини встановив настання смерті внаслідок отруєння ціанідами. Порушення якого процесу найбільш вірогідно було причиною смерті дівчини?

- А. Транспорту кисню гемоглобіном.
- В. *Тканинного дихання.
- С. Синтезу гемоглобіну.
- Д. Синтезу сечовини.
- Е. Транспорту водню за допомогою малат-аспартатного механізму.

25 Хворі алкоголізмом спрямовують основну масу калорій зі спиртними напоями. У них може виникнути характерна недостатність тіаміну (синдром Верніке-Корсакова), при якій спостерігаються порушення функцій нервової системи, психози, втрата пам'яті. Їз збільшенням

активності якого ферменту пов'язаний цей процес?

- А. Альдолази.
- В. *Піруватдегідрогенази.
- С. Гексокінази.
- Д. Трансамінази.
- Е. Алкогольдегідрогенази.

26 Жінка 40 років звернулася до лікаря зі скаргами на біль у дрібних суглобах ніг і рук. Суглоби збільшені, мають вигляд потовщених вузлів. У сироватці крові виявлено підвищений рівень уратів. Причиною є порушення обміну:

- А. Амінокислот.
- В. *Пуринів.
- С. Вуглеводів.
- Д. Піримідинів.
- Е. Ліпідів.

27 У реанімаційне відділення було доставлено немовля з такими ознаками: блювання, діарея, порушення зростання і розвитку, катаракта, розумова відсталість. Був поставлений діагноз галактоземія. Дефіцит якого ферменту має місце?

- А. *Гексозо-1-фосфат-урідилтрансферази.
- В. Глюкокінази.

С. Глюкозо-6-фосфат-дегідрогенази.

Д. УДФ Г-пірофосфорилази.

Е. УДФ-глюкоза-4-епімерази.

28 Експериментальній тварині давали надлишкову кількість глюкози, міченої вуглецем, протягом тижня. В якій сполуці можна знайти мітку?

А. У арахідоновій кислоті.

В. У метіоніні.

С. У холіні.

Д. У вітаміні А.

Е. *У пальмітиновій кислоті.

29 У жінки 45 років відсутні симптоми діабету, але визначається натще підвищений вміст глюкози в крові (7,5 ммоль/л). Який наступний тест необхідно провести?

А. Визначення залишкового азоту в крові.

В. Визначення глюкози крові натще.

С. Визначення толерантності до глюкози.

Д. Визначення ацетонових тіл в сечі.

Е. *Визначення глікозильованого гемоглобіну.

30 У дитини 6 місяців спостерігаються: значне відставання в психомоторному розвитку, бліда шкіра з екземптозними змінами,

біляве волосся, блакитні очі, напади судом. Який із перелічених лабораторних аналізів крові і сечі дозволить точніше встановити діагноз?

А. Визначення концентрації лейцину.

В. *Визначення концентрації фенілпірувату.

С. Визначення концентрації триптофану.

Д. Визначення концентрації гістидину.

Е. Визначення концентрації валіну.

31 Жінка 44 років скаржиться на загальну слабкість, біль у ділянці серця, значне збільшення маси тіла. Об'єктивно: обличчя місяцеподібне, гірсутизм, АТ – 165/100 мм рт. ст., зріст – 164 см, вага – 103 кг, переважне накопичення жиру на шиї, верхньому плечовому поясі, животі. Що є основним патогенетичним механізмом ожиріння у жінки?

А. Зниження продукції тиреоїдних гормонів.

В. Зниження продукції глюкагону.

С. *Підвищення продукції глюкостероїдів.

Д. Підвищення продукції інсуліну.

Е. Підвищення продукції мінералокортикоїдів.

32 Характерними ознаками холери є втрата організмом великої кількості води і іонів натрію. Основою біохімічної дії холерного токсину є:

А. Окиснення альдостерону в корі наднирників.

В. *Активація аденілатциклази тонкого кишечника.

С. Посилення секреції реніну клітинами юстагломерулярного апарату ниркових артеріол.

Д. Гальмування синтезу антидіуретичного гормону в гіпоталамусі.

Е. Активація синтезу передсердного натрійуретичного фактора.

33 Хвора 36 років страждає на колагеноз. Збільшення вмісту якого метаболіту найбільш вірогідно буде встановлено в сечі?

А. Уробіліногену.

В. Сечовини.

С. *Оксипроліну.

Д. Креатиніну.

Е. Індикану.

2000

34 У процесі транскрипції здійснюється синтез комп-

лементарної молекули РНК на матриці ДНК. Який фермент каталізує цей процес?

А. Хеліказа.

В. Праймаза.

С. ДНК-полімераза.

Д. *ДНК-залежна РНК-полімераза.

Е. Топоізомераза.

35 При тривалому голодуванні у людей з'являються "голодні" набряки. В чому причина їх виникнення?

А. Зниження секреції вазопресину.

В. Підвищення секреції вазопресину.

С. *Зниження онкотичного тиску крові.

Д. Зниження осмотичного тиску крові.

Е. Підвищення онкотичного тиску крові.

36 Дослідження крові і сечі пацієнта показало, що концентрація сечовини в добовій сечі дорівнює 180 ммоль/л, а в крові – 1,5 ммоль/л. Порушення якого метаболічного шляху можна передбачити?

А. *Орнітинового циклу.

В. Пентозофосфатного шляху.

С. Глюконеогенезу.

Д. Циклу Кребса.

Е. Гліколізу.

37 У чоловіка 42 років, який перебував у стані стресу, в сечі значно збільшився вміст 17-кетостероїдів, що в першу чергу свідчить про підвищення секретії:

А. Адреналіну.

В. Норадреналіну.

С. Естрадіолу.

Д. Альдостерону.

Е. *Кортизолу.

38 При обстеженні хворого, який страждає на гострий панкреатит, у крові виявлено підвищений вміст хіломікронів. Активність якого ферменту значно знижена при даній патології?

А. Панкреатичної фосфоліпази.

В. Тканинної дигліцеридліпази.

С. *Ліпопротеїнліпази.

Д. Ліпази підшлункової залози.

Е. Тканинної тригліцеридліпази.

39 У діагностиці інфаркту міокарда важлива роль належить методам ензимодіагностики. Визначення вмісту в крові якого ферменту є вирішальним у перші 2-4 години після інфаркту?

А. Альдоліпази.

В. *Креатинфосфокінази.

С. Аланін-амінотрансферази.

Д. Ацетилхолінестерази.

Е. Ліпопротеїнліпази.

40 У дитини 6 місяців уповільнення моторного і психомоторного розвитку, освітлення шкірних покривів, волосся, райдужної оболонки очей, позитивна проба Фелінга. Яке спадкове захворювання виявлено у дитини?

А. *Фенілкетонурія.

В. Алкаптонурія.

С. Хвороба Дауна.

Д. Альбінізм.

Е. Галактоземія.

41 При окисненні органічних речовин в організмі утворюється ендогенна вода, яка в умовах "сухого голодування" частково компенсує водну недостатність. Яка із зазначених речовин при окисненні дає найбільшу кількість води (на одиницю маси цієї речовини)?

А. Глюкоза.

В. *Жири.

С. Глікоген.

Д. Гліцерин.

Е. Білки.

42 При обстеженні чоловіка 45 років, який перебував тривалий час на рослинній дієті, виявили негативний азотистий баланс. Яка особливість раціону стала причиною цього явища?

- A. *Недостатня кількість білків.
- B. Надмірна кількість води.
- C. Недостатня кількість жирів і білків.
- D. Надмірна кількість вуглеводів.
- E. Недостатня кількість жирів.

43 Хворому з прогресуючою м'язовою дистрофією було проведено біохімічний аналіз сечі. Поява якої речовини у великій кількості в сечі може підтвердити захворювання м'язів у даного хворого?

- A. Сечовини.
- B. Порфіринів.
- C. *Креатину.
- D. Гіпурової кислоти.
- E. Креатиніну.

44 При дії ультрафіолетового випромінювання у людини темніє шкіра, що є захисною реакцією. Яка захисна речовина синтезується в клітинах під впливом зазначеного фактора?

- A. *Меланін.
- B. ДНК.

- C. Аргінін.
- D. Вітамін D.
- E. Триптофан.

45 У крові пацієнта вміст глюкози натще - 5,65 ммоль/л, через годину після цукрового навантаження 7,5 ммоль/л, а через 2 години - 4,95 ммоль/л. Такі показники характерні для:

- A. *Здорової людини.
- B. Хворого з прихованою формою цукрового діабету.
- C. Хворого з інсулінонезалежним цукровим діабетом.
- D. Хворого з інсулінозалежним цукровим діабетом.
- E. Хворого з тиреотоксикозом.

46 Один із методів лікування при отруєнні метанолом полягає в тому, що хворому призначають етанол внутрішньо або внутрішньовенно в кількості, що спричиняє у здорової людини інтоксикацію. Чому таке лікування є ефективним?

- A. *Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази.
- B. Етанол блокує фермент алкогольдегідрогенази.

С. Етанол конкурує з метанолом за активний центр альдегідгенази.

Д. Етанол зв'язує алостеричний центр алкогольдегідрогенази, яка інактивується.

Е. Етанол розщеплюється швидше, ніж метанол, у результаті чого утворюються менш токсичні сполуки.

47 При дослідженні сироватки крові у хворого виявлено підвищення активності лактатдегідрогенази. Які зміни в організмі на клітинному рівні призводять до подібних порушень?

А. Інгібування ферментних систем.

В. *Порушення плазматичних мембран.

С. Порушення міжклітинних взаємодій.

Д. Порушення енергозабезпечення.

Е. Порушення генетичного апарату.

48 Хворому, який страждає тромбоемболічною хворобою, призначено штучний антикоагулянт пелентан. Антагоністом якого вітаміну є ця сполука?

А. Вітаміну Д.

В. *Вітаміну К.

С. Вітаміну Е.

Д. Вітаміну С.

Е. Вітаміну А.

49 У хворого, який страждає на ішемічну хворобу серця, після проведеного лікування в серцевому м'язі значно зменшився вміст лактату. Активацією якого біохімічного процесу в міокарді можна це пояснити?

А. *Аеробного окиснення глюкози.

В. Глюконеогенезу.

С. Глікогенолізу.

Д. Пентозофосфатного циклу.

Е. Глюкогенезу.

50 Людина протягом місяця вживала близько 100 г білка за добу, а екскреція загального азоту складає 16 г за добу. Про що може свідчити такий стан азотистого обміну?

А. Зниження швидкості синтезу ліпідів.

В. *Розпад і синтез білка в рівновазі.

С. Підвищена швидкість синтезу білка.

Д. Підвищення швидкості синтезу ліпідів.

Е. Посилення процесів розпаду білка.

51 До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на болі в суглобах. Візуально помітні набряки і почервоніння в ділянці суглобів. Активність якого ферменту необхідно дослідити для визначення діагнозу?

- А. Уреази.
- В. Кислої фосфатази.
- С. Лужної фосфатази.
- Д. Креатинкінази.
- Е. *Гіалуронідази.

52 При огляді у 10-річної дитини встановлено маленький зріст, непропорційний розвиток тіла, недостатній психічний розвиток. Дефіцит в організмі якого гормону спричинив ці зміни?

- А. Паратгормону.
- В. Адренокортикотропного.
- С. *Тироксину.
- Д. Тиреокальцитоніну.
- Е. Окситоцину.

53 Хворому на подагру лікар призначив алопуринол. Яка фармакологічна властивість алопуринолу забезпечує терапевтичний ефект у даному випадку?

- А. *Конкурентне інгібування ксантиноксидази.
- В. Прискорення синтезу нуклеїнових кислот.

С. Збільшення швидкості азотвмісних речовин.

Д. Уповільнення реутилізації піримідинових нуклеотидів.

Е. Прискорення катаболізму піримідинових нуклеотидів.

54 Внаслідок посиленого потовиділення і зневоднення організму у пацієнта збільшилась осмолярність сечі і зменшився діурез. Зміни продукції якого гормону забезпечують в першу чергу компенсаторну затримку води?

- А. Тироксину.
- В. Альдостерону.
- С. Інсуліну.
- Д. *Антидіуретичного.
- Е. Кортикостерону.

55 Пацієнту похилого віку рекомендовано з метою попередження розвитку жирової інфільтрації печінки вживати в їжу сир. Яка незамінна амінокислота, необхідна для синтезу фосфоліпідів, міститься в сирі?

- А. Пролін.
- В. *Метионін.
- С. Лізин.
- Д. Аргінін.
- Е. Валін.

56 У хворого на сечокам'яну хворобу в крові і сечі виявлено підвищений вміст сечової кислоти. Реакція сечі виявилася різко кислою. Наявність якого типу каменів можна очікувати у цього пацієнта?

- А. Фосфатні.
- В. Оксалатні.
- С. *Уратні.
- Д. Кальцієві.
- Е. Холестеринові.

57 У хворого з синдромом Іценко-Кушінга в крові підвищений вміст кортизолу. З патологією якої ендокринної залози це пов'язано?

- А. Гіпофіза.
- В. Підшлункової залози.
- С. Мозкової речовини наднирників.
- Д. *Коркової речовини наднирників.
- Е. Щитовидної залози.

58 У новонародженої дитини розвивається жирове переродження печінки, спостерігаються галактозурія і аміноацидурія. В крові підвищений загальний білірубін. Яку речовину слід виключити з раціону дитини?

- А. Сахарозу.
- В. Фенілаланін.
- С. Холестерин.

Д. *Молочний цукор.

Е. Жирні кислоти.

59 За результатами аналізу шлункового соку хворого встановлено: загальна кислотність – 28 ммоль/л, вільна соляна кислота – 1,5 ммоль/л, вміст гастромукопротеїну знижений. Недостатність якого вітаміну спостерігається в організмі?

- А. Пантотенової кислоти.
- В. Нікотинаміду.
- С. *Кобаламіну.
- Д. Фолієвої кислоти.
- Е. Біофлавоноїдів.

60 При обстеженні у хворого був встановлений діагноз алкаптонурії. Дефіцитом якого ферменту обумовлена ця патологія?

- А. *Оксидази гомогентизинової кислоти.
- В. Тироксингідроксилази.
- С. Тирозинази.
- Д. Фенілаланін-4-гідроксилази.
- Е. Моноамінооксидази.

61 Чоловік 32 років перебуває в стані стресу через виробничий конфлікт. Який гормон забезпечив запуск стресової реакції організму?

- А. Паратгормон.

- В. Меланотропін.
- С. Тестостерон.
- Д. Тирокальцитонін.
- Е. *Адреналін.

62 При пошкодженні кишечника злоякісними карциномами близько 60% триптофану окиснюється за серотоніновим шляхом. В якому вітаміні зростає потреба у хворого злоякісною карциномою кишечника?

- А. Фолієва кислота.
- В. Пантотенова кислота.
- С. Рибофлавін.
- Д. *Нікотинова кислота.
- Е. Піридоксин.

63 При запальних процесах у жовчному міхурі порушуються колоїдні властивості жовчі, що може призвести до утворення жовчних каменів. Кристалізація якої речовини є основною причиною їх утворення?

- А. Уратів.
- В. *Холестерину.
- С. Оксалатів.
- Д. Хлоридів.
- Е. Фосфатів.

64 У лікарню швидкої допомоги доставили дитину 7 років у стані алергічного шоку, який розвинувся після укусу оси. В крові підвищена концентрація гістаміну. В

результаті якої реакції утворюється цей амін?

- А. *Декарбоксілювання.
- В. Гідроокиснення.
- С. Відновлення.
- Д. Дезамінування.
- Е. Дегідрування.

65 У чоловіка 38 років з жовтяничною шкірою спостерігаються анемія, збільшення селезінки, гіпербілірубінемія (білірубін непрямої), уробілінурія, гіперхолеричний кал. Для якого стану найбільш характерні ці зміни?

- А. Синдрому Жильберга.
- В. Підпечінкової жовтяниці.
- С. *Надпечінкової жовтяниці.
- Д. Синдрому печінкової недостатності.
- Е. Клітинно-печінкової жовтяниці.

2001

66 У дитини з розумовою відсталістю виявлене зелене забарвлення сечі після додавання 5% розчину FeCl₃. Порушення обміну якої амінокислоти підтверджує позитивний результат цієї діагностичної проби?

- А. Аргініну.

- В. Тирозину.
- С. Глутаміну.
- Д. *Фенілаланіну.
- Е. Триптофану.

67 Пацієнту, який проживає на специфічній геохімічній території, поставлено діагноз – ендемічний зоб. Який вид посттрансляційної модифікації тиреоглобіну порушений в організмі хворого?

- А. Метилування.
- В. Фосфорилування.
- С. Ацетилювання.
- Д. Глікозилування.
- Е. *Йодування.

68 У клініку доставлено пацієнта з ознаками гострого алкогольного отруєння. Які зміни вуглеводного обміну характерні для цього стану?

- А. *У печінці знижується швидкість глюконеогенезу.
- В. У м'язах посилюється аеробний розпад глюкози.
- С. У печінці посилюється глюконеогенез.
- Д. У м'язах переважає анаеробний розпад глюкози.
- Е. У печінці посилюється розпад глікогену.

69 Однорічна дитина відстає в розумовому розвитку від своїх однолітків. Вранці: блювання, судоми, втрата

свідомості. В крові – гіпоглікемія натще. З дефектом якого ферменту це пов'язано?

- А. Сахарази.
- В. *Глікогенсинтази.
- С. Аргінази.
- Д. Фосфорилази.
- Е. Лактази.

70 У людини зменшений діурез, гіпернатріємія, гіпокаліємія. Гіперсекреція якого гормону може бути причиною таких змін?

- А. Адреналіну.
- В. *Альдостерону.
- С. Вазопресину.
- Д. Паратгормону.
- Е. Наявний передсердний натрійуретичний фактор.

71 У пацієнтки з постійною гіпоглікемією аналіз крові після введення адреналіну суттєво не змінився. Лікар припустив порушення роботи печінки. Про зміну якої функції печінки може йти мова?

- А. Холестериноутворювальної.
- В. Гліколітичної.
- С. Кетогенної.
- Д. Екскреторної.
- Е. *Глікогендепонувальної.

72 Пацієнт скаржиться на задишку після фізичного навантаження. Об'єктивно: анемія, наявність парепротейну в зоні гамма-глобулінів. Який показник в сечі необхідно визначити для підтвердження діагнозу мієломи?

- А. *Білок Бенс-Джонса.
- В. Гемоглобін.
- С. Білірубін.
- Д. Антитрипсин.
- Е. Церулоплазмін.

73 Хворому з прогресуючою м'язовою дистрофією було проведено біохімічне дослідження сечі. Поява якої речовини у великій кількості в сечі може підтвердити захворювання м'язів у даного хворого?

- А. Порфіринів.
- В. Гіпурової кислоти.
- С. Сечовини.
- Д. Креатиніну.
- Е. *Креатину.

74 Жінка 30 років хворіє близько року, коли вперше з'явилися болі в ділянці суглобів, їх припухлість, почервоніння шкіри над ними. Попередній діагноз – ревматоїдний артрит. Однією з можливих причин цього захворювання є зміни в

структурі білка сполучної тканини:

- А. Міозину.
- В. Муцину.
- С. *Колагену.
- Д. Тропоніну.
- Е. Овальбуміну.

75 Згідно з моделлю подвійної спіралі ДНК, запропонованою Уотсоном і Криком, було встановлено, що один із ланцюгів зберігається при реплікації, а інший синтезується комплементарно першому. Як називається цей спосіб реплікації?

- А. Ідентичний.
- В. Дисперсний.
- С. Аналогічний.
- Д. Консервативний.
- Е. *Напівконсервативний.

76 У робітника хімчистки виявлена жирова дистрофія печінки. Порушення синтезу якої речовини в печінці може призвести до даної патології?

- А. Холевої кислоти.
- В. *Фосфатидилхоліну.
- С. Тристеарину.
- Д. Фосфатидної кислоти.
- Е. Сечовини.

77 У хворого з запальним процесом шкіри і підшкірної клітковини, що

прогікас хронічно, виявлено переважання процесів проліферації. Недостатність якого гормону може призвести до цього?

А. *Кортизону.

В. Інсуліну.

С. Тироксину.

Д. СТГ.

Е. Альдостерону.

78 Лікування дитини, хворої на рахіт, за допомогою вітаміну Д₃ не дало позитивного результату. Яка найбільш вірогідна причина неефективності лікування?

А. Недостатність ліпідів в їжі.

В. Порушення транспорту вітаміну Д₃ білками крові.

С. *Порушення гідроксилювання вітаміну Д₃.

Д. Порушення включення вітаміну Д₃ в фермент.

Е. Підвищене використання вітаміну Д₃ мікрофлорою кишечника.

79 У хворого через 12 годин після гострого нападу за грудного болю визначено різке підвищення активності АсАТ у сироватці крові. Яка із перелічених патологій буде найбільш вірогідною?

А. Цукровий діабет.

В. *Інфаркт міокарда.

С. Вірусний гепатит.

Д. Колагеноз.

Е. Нецукровий діабет.

80 Пацієнт звернувся в клініку зі скаргами на загальну слабкість, ниючий біль у животі, поганий апетит. Підозра на жовтяницю. В сироватці крові виявлено 77,3 ммоль/л загального білірубину і 70,76 ммоль/л кон'югованого білірубину. Який найбільш вірогідний вид жовтяниці?

А. Гемолітична жовтяниця.

В. Обтураційна жовтяниця.

С. Цироз печінки.

Д. *Гострий гепатит.

Е. Механічна жовтяниця.

81 Чоловіку 35 років з виразковою хворобою зроблено резекцію антрального відділу шлунка. Секреція якого гастроінтестинального гормону внаслідок операції буде порушена найбільше всього?

А. Нейротензину.

В. Гістаміну.

С. Холецистокініну.

Д. Секретину.

Е. *Гастріну.

82 У добовому раціоні здорової дорослої людини

повинні бути жири, білки, вуглеводи, вітаміни, мінеральні солі і вода. Назвіть кількість білка, що забезпечує нормальну життєдіяльність організму?

А. 40-50.

В. 70-80.

С. 50-60.

Д. *100-120.

Е. 10-20.

83 У чоловіка 52 років через 3 роки після операції видалення шлунка, вміст еритроцитів в крові складає $2,0 \cdot 10^{12}/л$, Нв - 85 г/л, к.п. - 1,27. Порушення засвоєння якого вітаміну свідчило такі зміни?

А. А.

В. Р.

С. В₆.

Д. *В₁₂.

Е. С.

84 У хворих алкоголізмом часто спостерігається гіповітаміноз В₁, який є результатом порушення харчування. Симптомами гіповітамінозу В₁ є розлади нервової системи, психози, втрата пам'яті. Чому до дефіциту В₁ особливо чутливі клітини нервової тканини?

А. Порушується окиснення жирних кислот.

В. Посилюється ліполіз жирової тканини.

С. Підвищується інтенсивність гліколізу.

Д. Знижується інтенсивність гліколізу.

Е. *Порушується аеробний розпад глюкози.

85 У жінки 63 років є ознаки ревматоїдного артриту. Підвищення рівня якого з нижченаведених показників крові буде найбільш вирішальним для підтвердження діагнозу?

А. *Сумарних глікозаміногліканів.

В. Ліпопротеїдів.

С. R-глікозидази.

Д. Загального холестерину.

Е. Кислої фосфатази.

86 Хворого 40 років госпіталізовано із скаргами на загальну слабкість, судомні верхніх і нижніх кінцівок, АТ - 160/100 мм рт.ст. Результати дослідження: глюкоза крові - 6,5 ммоль/л, холестерин - 6 ммоль/л, кальцій - 2 ммоль/л, фосфор - 1 ммоль/л, натрій - 160 ммоль/л. Сечовиділення - 700 мл за добу. Яка патологія

найбільш вірогідно буде причиною такого стану?

- A. Гіпоальдостеронізм.
- B. Рахіт.
- C. *Гіперальдостеронізм.
- D. Тиреотоксікоз.
- E. Гіперпаратиреоїдизм.

87 У хворого цукровим діабетом змінилося рН крові і стало дорівнювати 7,3. Визначення компонентів якої буферної системи використовується для діагностички порушень кислотно-лужної рівноваги?

- A. Білкової.
- B. *Бікарбонатної.
- C. Оксигемоглобинової.
- D. Гемоглобинової.
- E. Фосфатної.

88 При гепатиті, інфаркті міокарда в плазмі крові у хворих різко зростає активність аламіні- і аспартат-амінотрансфераз. Які причини зростання активності цих ферментів в крові?

- A. Недостатність піридоксину.
- B. *Пошкодження мембран клітин і вихід ферментів у кров.
- C. Збільшення швидкості розпаду амінокислот у тканинах.
- D. Зростання швидкості синтезу амінокислот у тканинах.

E. Збільшення активності ферментів гормонами.

2002

89 У відділення травматології привезли хворого з роздавленою м'язовою тканиною. Який біохімічний показник сечі при цьому буде збільшений?

- A. Сечова кислота.
- B. Загальні ліпіди.
- C. *Креатинін.
- D. Глюкоза.
- E. Мінеральні солі.

90 У хворого спостерігається атонія м'язів. Назвіть фермент м'язової тканини, активність якого може бути знижена в цьому стані.

- A. Каталіза.
- B. Амілаза.
- C. *Креатинфосфокіназа.
- D. γ -Глутамінтрансфераза.
- E. Транскетолаза.

91 У чоловіка 42 років, який страждає на подагру, в крові підвищена концентрація сечової кислоти. Для зниження рівня сечової кислоти йому призначили алопуринол. Конкурентним інгібітором якого ферменту є алопуринол?

- А. Гіпоксантин-фосфорибозилтрансферази.
- В. Аденозиндезамінази.
- С. Аденинфосфорибозилтрансферази.
- Д. *Ксантиноксидази.
- Е. Гуаніндезамінази.
- 92 Метильні групи (-CH₃) використовують в організмі для синтезу таких важливих сполук, як креатин, холін, адреналін та ін. Яка з незамінних амінокислот є джерелом цих груп?
- А. Валін.
- В. *Метіонін.
- С. Лейцин.
- Д. Ізолейцин.
- Е. Триптофан.
- 93 У немовляти спостерігаються блювання і пронос, загальна дистрофія, гепато- і спленомегалія. При припиненні годування молоком симптоми зменшуються. Який основний спадковий дефект буде відмічатися у патогенезі?
- А. Гіперсекреція залоз зовнішньої секреції.
- В. Недостатність глюкозо-6-фосфатдегідрогенази.
- С. Порушення обміну фенілаланіну.
- Д. *Порушення обміну галактози.

- Е. Порушення обміну тирозину.
- 94 У лікарню швидкої допомоги доставили дитину 7 років у стані алергічного шоку, який розвинувся після укусу оси. У крові підвищена концентрація гістаміну. В результаті якої реакції утворюється цей амін?
- А. *Декарбоксілювання.
- В. Гідрокиснення.
- С. Дезамінування.
- Д. Дегідрування.
- Е. Відновлення.
- 95 Чоловік 65 років, який страждає на подагру, скаржиться на болі в ділянці нирок. При ультразвуковому обстеженні встановлено наявність ниркових каменів. У результаті якого процесу утворюються ниркові камені?
- А. Розпаду гемму.
- В. Відновлення цистеїну.
- С. Орнітинового циклу.
- Д. Катаболізму білків.
- Е. *Розпаду пуринових нуклеотидів.
- 96 У лікарню доставили хворого з цукровим діабетом з втратою свідомості. Дихання типу Кусмауля,

АТ - 80/50 мм рт. ст., запах ацетону з рота. Накопиченням в організмі яких речовин можна пояснити виникнення цих порушень?

- А. Молочної кислоти.
- В. Вугільної кислоти.
- С. Складних вуглеводів.
- Д. Модифікованих ліпопротеїдів.
- Е. *Кетонових тіл.

97 У печінці хворого порушена детоксикація природних метаболітів і ксенобіотиків. Активність якого цитохрому може бути знижена?

- А. *Цитохрому Р-450.
- В. Цитохрому В.
- С. Гемоглобіну.
- Д. Цитохрому С-1.
- Е. Цитохромоксидази.

98 52-річну пацієнтку протягом останніх кількох днів турбують напади болю в правому підбер'ї після вживання жирної їжі. Візуально визначається пожовтіння склер і шкіри, ахолічний кал, сеча "кольору пива". Наявність якої речовини в сечі пацієнтки обумовила темний колір сечі при обтураційній жовтяниці?

- А. Стеркобіліну.
- В. Уробіліну.

С. Глюкози.

Д. *Білірубінглюкуронідів.

Е. Кетонових тіл.

99 У прийомне відділення доставлено дитину 1,5 року з ознаками отруєння нітратами: стійкий ціаноз, задишка, судоми. Який патогенетичний механізм лежить в основі цих симптомів?

- А. *Утворення метгемоглобіну.
- В. Утворення редукованого гемоглобіну.
- С. Утворення карбгемоглобіну.
- Д. Утворення оксигемоглобіну.
- Е. Утворення карбоксигемоглобіну.

100 З нітратів, нітритів і нітрозамінів у організмі утворюється азотиста кислота, яка зумовлює окиснювальне дезамінування азотистих основ нуклеотидів. Це може призвести до точкової мутації – заміни цитозину на:

- А. Інозин.
- В. Гуанін.
- С. Аденін.
- Д. Тимін.
- Е. *Урацил.

101 З метою аналгезії можуть використовуватися речовини, які імітують ефекти морфіну, але виробляються вони в ЦНС. Назвіть таку речовину.

- А. Соматоліберин.
- В. Вазопресин.
- С. Кальцитонін.
- Д. * β -Ендорфін.
- Е. Окситоцин.

102 При аналізі крові у хворого залишковий азот становить 48 ммоль/л, сечовини – 15,3 ммоль/л. Про захворювання якого органа свідчать результати цього аналізу?

- А. Печінки.
- В. *Нирок.
- С. Кишечника.
- Д. Селезінки.
- Е. Шлунка.

103 Альбіноси погано переносять сонячний загар, у них з'являються опіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі цього явища?

- А. Гістидину.
- В. Глутамінової кислоти.
- С. Метіоніну.
- Д. *Фенілаланіну.
- Е. Триптофану.

104 У юнака під час фізичного навантаження хвилинна

потреба кисню і хвилинна виділення вуглекислого газу дорівнюють 1000 мл. Які субстрати окиснюються в клітинах його організму?

- А. Вуглеводи і білки.
- В. Вуглеводи і жири.
- С. Білки.
- Д. Вуглеводи.
- Е. *Жири.

105 Для лікування урогенітальних інфекцій використовують хінолони – інгібітори ферментів ДНК-гірази. Який процес порушується під впливом хінолонів у першу чергу?

- А. *Реплікація.
- В. Ампліфікація генів.
- С. Зворотна транскрипція.
- Д. Репарація.
- Е. Рекомбінація генів.

106 У хворого 27 років виявлені патологічні зміни печінки і головного мозку. В плазмі крові виявлено значне зниження, а в сечі збільшення вмісту міді. Поставлено діагноз – хвороба Вільсона. Активність якого ферменту в сироватці крові необхідно дослідити для підтвердження діагнозу?

- А. Алкогольдегідрогенази.

- В. Ксантиноксидази.
- С. *Церулоплазміну.
- Д. Лейцинамінопептидази.
- Е. Карбоангідрази.

107 При обстеженні у хворого виявлено підвищений вміст ліпопротеїнів низької щільності в сироватці крові. Яке захворювання можна очікувати у цього хворого?

- А. Гострий панкреатит.
- В. *Атеросклероз.
- С. Ушкодження нирок.
- Д. Гастрит.
- Е. Запалення легень.

108 Після вживання жирної їжі у хворого з'являються нудота і печія, має місце стеаторея. Причиною такого стану може бути:

- А. *Недостатність жовчних кислот.
- В. Порушення синтезу фосфоліпази.
- С. Недостатність амілази.
- Д. Підвищене виділення ліпази.
- Е. Порушення синтезу трипсину.

109 Хворий з діагнозом осередкового туберкульозу верхньої частки правої легені отримує ізоніазид у складі комбінованої терапії. Через деякий час пацієнт почав скаржитися на м'язову

слабкість, зниження чутливості шкіри, порушення зору, координації рухів. Який вітамінний препарат доцільно використовувати для усунення цих явищ?

- А. Вітамін А.
- В. Вітамін В₁₂.
- С. *Вітамін В₆.
- Д. Вітамін С.
- Е. Вітамін Д.

110 При дослідженні крові у хворого виявлена виражена гіпоглюкоземія натще. При дослідженні біоптату печінки виявилось, що в клітинах печінки не відбувається синтез глікогену. Недостатність якого ферменту є причиною захворювання?

- А. Фосфорилази.
- В. Альдолази.
- С. Фруктозодифосфатази.
- Д. Піруваткарбоксілази.
- Е. *Глікогенсинтетази.

111 До лікаря звернувся пацієнт високого зросту, з довгими товстими пальцями рук, великою нижньою щелепою і відвислою нижньою губою. Підвищену секрецію якого гормону якої залози можна підозрювати?

А. Гормонів наднирників із групи глюкокортикоїдів.

В. Антидіуретичного гормону задньої частки гіпофіза.

С. Гормонів щитовидної залози.

Д. Гонадотропного гормону передньої частки гіпофіза.

Е. *Соматотропного гормону передньої частки гіпофіза.

112 Глікоген, який надійшов з їжею, гідролізувався в шлунково-кишковому тракті. Який кінцевий продукт утворився в результаті цього процесу?

А. Лактоза.

В. Лактат.

С. Фруктоза.

Д. *Глюкоза.

Е. Галактоза.

113 У хворого, який тривалий час палив тютюн, розвинувся рак легенів. Які з перелічених канцерогенних речовин містяться в тютюновому димі і належать до ПАВ (поліненасичених ароматичних вуглеводів)?

А. β -Нафтиламін.

В. Диметиламіноазобензол.

С. Діетилнітрозамін.

Д. *Бензпірен.

Е. Ортоаміноазотолуол.

114 Через деякий час після інтенсивного фізичного тре-

нування у спортсмена активується глюконеогенез, основним субстратом якого є:

А. Глутамінова кислота.

В. Аспарагінова кислота.

С. α -Кетоглутарат.

Д. Серин.

Е. *Лактат.

115 У 4-місячної дитини яскраво виражені ознаки рахіту. Розлади травлення не спостерігаються. Дитина багато часу перебуває на сонці. Протягом 2 місяців дитина отримувала вітамін Д₃, однак ознаки рахіту не зменшилися. Порушенням синтезу якої речовини можна пояснити розвиток рахіту у цієї дитини?

А. Кальцитоніну.

В. *Кальцитріолу.

С. Тироксину.

Д. Паратгормону.

Е. Інсуліну.

116 Аспірин виявляє протизапальну дію, оскільки подавляє активність циклооксигенази. Рівень яких біохімічно активних речовин буде при цьому знижуватися?

А. *Простагландинів.

В. Катехоламінів.

С. Йодотиронінів.

Д. Лейкотрієнів.

Е. Біогенних амінів.

117 У жінки 62 років розвинулася катаракта (помутніння кришталика) на фоні цукрового діабету. Посилення якого процесу при діабеті є причиною помутніння кришталика?

А. Протеолізу білків.

В. Глюконеогенезу.

С. *Глікозилування білків.

Д. Ліполізу.

Е. Кетогенезу.

118 Дівчинка 10 років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких спостерігаються чисельні точкові крововиливи в місцях тертя одягу. Гіповітаміноз якого вітаміну має місце у дівчинки?

А. В₆.

В. В₂.

С. А.

Д. В₁.

Е. *С.

119 Хворому на непереносимість антибіотиків для лікування пневмонії призначено сульфален. Через кілька днів у хворого розвинувся гемоліз еритроцитів. Недостатність якого ферменту в організмі

хворого сприяла розвитку цього побічного ефекту?

А. Ацетальдегіддегідрогеназа.

В. Уридиндифосфатглюкуронової трансферази.

С. N-ацетилтрансферази.

Д. Холінестерази.

Е. *Глюкозо-6-фосфат-дегідрогеназа.

120 У хворого камінь у загальній жовчній протоці зупинив надходження жовчі в кишечник. Порушення якого процесу травлення при цьому спостерігається?

А. *Травлення жирів.

В. Всмоктування білків.

С. Травлення вуглеводів.

Д. Травлення білків.

Е. Всмоктування вуглеводів.

121 У хворого діагностована мегалобластична анемія. Недостатня кількість якої речовини може призводити до розвитку цієї хвороби?

А. *Ціанокобаламіну.

В. Гліцину.

С. Холекальциферолу.

Д. Магнію.

Е. Міді.

122 У хворого з діагнозом "злоякісний карциноід"

різко підвищений вміст серотоніну в крові. Із якої амінокислоти може утворюватися даний біогенний амін?

- А. Лейцину.
- В. Метіоніну.
- С. *Триптофану.
- Д. Аланіну.
- Е. Треоніну.

2003

123 У жінки з первинним гіперпаратиреоїдизмом періодично повторюються напади ниркової коліки. Ультразвукове обстеження показало наявність дрібних каменів у нирках. Яка найбільш імовірна причина утворення цих каменів?

- А. Гіперкаліємія.
- В. Гіперурикемія.
- С. *Гіперкальціємія.
- Д. Гіперфосфатемія.
- Е. Гіперхолестеринемія.

124 Хворого з явищами енцефалопатії госпіталізували до неврологічного стаціонару і виявили кореляцію між наростанням енцефалопатії і речовинами, що надходять із кишечника до загального кровотоку. Які з'єднання, що утворюються в

кишечнику, можуть спричинити ендотоксемію?

- А. *Індол.
- В. Біотин.
- С. Орнітин.
- Д. Бутират.
- Е. Ацетоацетат.

125 У хворого видалено дванадцятипалу кишку. Це призвело до зменшення секреції, перш за все, таких гастроінтестинальних гормонів:

- А. Гістаміну.
- В. *Холецистокініну та секретину.
- С. Гастрину та гістаміну.
- Д. Гастрину.
- Е. Нейротензину.

126 У результаті виснажливї м'язової роботи у робітника значно зменшилася буферна ємність крові. Надходженням якої кислотої речовини до крові можна пояснити це явище?

- А. *Лактату.
- В. α -Кетоглутарату.
- С. Пірувату.
- Д. 1,3-Біфосфогліцерату.
- Е. 3-Фосфогліцерату.

127 При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів Т3 та Т4, розвиваються схуд-

нення, тахікардія, психічне збудження та інше. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін у мітохондріях клітин?

- А. Блокують субстратне фосфорилування.
- В. *Роз'єднують окиснення та окисне фосфорилування.
- С. Активують окисне фосфорилування.
- Д. Активують субстратне фосфорилування.
- Е. Блокують дихальний ланцюг.

128 Приймання оральних контрацептивів, які містять статеві гормони, пригнічує секрецію гормонів гіпофіза. Секреція якого із наведених гормонів пригнічується при прийманні оральних контрацептивів, які містять статеві гормони?

- А. Соматотропного.
- В. Окситоцину.
- С. *Фолікулостимулювального.
- Д. Вазопресину.
- Е. Тиреотропного.

129 У хворого відзначається підвищена чутливість шкіри до сонячного світла. Його сеча при тривалому стоянні набуває темно-червоного кольору. Яка найбільш

імовірна причина такого стану?

- А. *Порфірія.
- В. Алкаптонурия.
- С. Альбінізм.
- Д. Пелагра.
- Е. Гемолітична жовтяниця.

130 У дитини виявлено галактоземію. Концентрація глюкози в крові суттєво не змінена. Дефіцитом якого ферменту зумовлене це захворювання?

- А. Гексокінази.
- В. Фосфоглюкомутази.
- С. Аміло-1,6-глюкозидази.
- Д. Галактокінази.
- Е. *Галактозо-1-фосфатуридилтрансферази.

131 До лікаря звернувся хворий зі скаргами на постійну спрагу. Виявлені гіперглікемія, поліурія та підвищений вміст 17-кетостероїдів у сечі. Яке захворювання найбільш імовірне?

- А. *Стероїдний діабет.
- В. Глікогеноз I типу.
- С. Аддісонова хвороба.
- Д. Інсулінозалежний діабет.
- Е. Мікседема.

132 У дитини 2 років виникли судоми внаслідок зниження концентрації іонів кальцію в плазмі

крові. Це зумовлено зниженням функції:

- А. Кори наднирників.
- В. Тимуса.
- С. Шишкоподібної залози.
- Д. *Гіпофіза.
- Е. Паращитоподібних залоз.

133 У жінки 63 років є ознаки ревматоїдного артриту. Підвищення рівня якого з перелічених нижче показників крові буде найбільш вирішальним для підтвердження діагнозу?

- А. Кислої фосфатази.
- В. *Сумарних глікозаміногліканів.
- С. R-глікозидази.
- Д. Ліпопротеїдів.
- Е. Загального холестерину.

134 У хворого виявлені болючість по ходу великих нервових стволів та підвищений вміст пірувату в крові. Нестача якого вітаміну може спричинити такі зміни?

- А. *В₁.
- В. РР.
- С. Пантотенової кислоти.
- Д. В₂.
- Е. Біотину.

135 У хворого 27 років виявлено патологічні зміни печінки і головного мозку. У плазмі крові значно знизився, а в сечі підвищився вміст

міді. Поставлено діагноз – хвороба Вільсона. Активність якого ферменту в сироватці крові необхідно дослідити для підтвердження діагнозу?

- А. Карбоангідрази.
- В. Лейцинамінопептидази.
- С. Алкогольдегідрогенази.
- Д. Ксантиноксидази.
- Е. *Церулоплазміну.

136 Підвищена ламкість судин, руйнування емалі і дентину у хворих на цингу здебільшого обумовлені порушенням дозрівання колагену. Який етап модифікації проколагену порушений при цьому авітамініозі?

- А. Видалення з проколагену С-кінцевого пептиду.
- В. Глікозилювання гідроксилізинових залишків.
- С. Відщеплення N-кінцевого пептиду.
- Д. Утворення поліпептидних ланцюгів.
- Е. *Гідроксилювання проліну.

137 При дослідження крові хворого виявлено значне збільшення активності MB-форм КФК (креатинфосфокінази) та ЛДГ-1.

Яка найбільш імовірна патологія?

- А. *Інфаркт міокарда.
- В. Панкреатит.
- С. Гепатит.
- Д. Холецистит.
- Е. Ревматизм.

138 Хворий на цукровий діабет після ін'єкції інсуліну знепритомнів, почалися судоми. Який результат може дати біохімічний аналіз крові на вміст цукру?

- А. *1,5 ммоль/л.
- В. 8,0 ммоль/л.
- С. 5,5 ммоль/л.
- Д. 3,3 ммоль/л.
- Е. 10,0 ммоль/л.

139 У хворого з верхнім типом ожиріння клінічно тривало відзначалися артеріальна гіпертонія, гіперглікемія, глюкозурія. Смерть настала від крововиливу в головний мозок. Під час патоморфологічного дослідження виявлені базофільна аденома гіпофіза, гіперплазія кори наднирників. Який найбільш імовірний діагноз?

- А. Акремегалія.
- В. *Хвороба Іценко-Кушінга.
- С. Адипозогенітальна дистрофія.
- Д. Гіпофізарний нанізм.
- Е. Цукровий діабет.

140 У крові хворих на цукровий діабет спостерігається підвищення вмісту вільних жирних кислот. Причиною цього може бути:

- А. *Підвищення активності тригліцеридліпази адипоцитів.
- В. Зниження активності фосфатидилхолін-холестерин-ацилтрансферази плазми крові.
- С. Накопичення в цитозолі пальмітоїл-КоА.
- Д. Активація синтезу аполіпопротеїнів А-1, А-2, А-4.
- Е. Активація утилізації кетонів тїл.

141 Хворий 50 років скаржиться на спрагу, п'є багато води, виражена поліурія. Глюкоза крові 4,8 ммоль/л, у сечі глюкози і ацетону немає, сеча безбарвна, питома вага 1,002-1,004. Яка причина поліурії?

- А. Альдостеронізм.
- В. Інсулінова недостатність.
- С. *Нестача вазопресину.
- Д. Гіпотиреоз.
- Е. Тиреотоксикоз.

142 При отруєнні аманітином (отрутою блідої поганки) блокується

РНК-полімераза В (II). При цьому припиняється:

- А. Синтез т-РНК.
- В. Синтез праймерів.
- С. Дозрівання м-РНК.
- Д. Зворотна транскрипція.
- Е. *Синтез м-РНК.

143 При жировій інфільтрації печінки порушується синтез фосфоліпідів. Назвіть, яка з наведених речовин може посилювати процеси метилювання при синтезі фосфоліпідів?

- А. Аскорбінова кислота.
- В. Цитрат.
- С. *Метіонін.
- Д. Гліцерин.
- Е. Глюкоза.

144 У людини зменшений діурез, гіпернатріємія, гіпокаліємія. Гіперсекреція якого гормону може бути причиною таких змін?

- А. Вазопресину.
- В. *Альдостерону.
- С. Адреналіну.
- Д. Передсердного натрійуретичного фактора.
- Е. Паратгормону.

145 Для підвищення результатів спортсмену рекомендовано застосовувати препарат, що містить карнітин. Який процес найбільшою

мірою активується карнітином?

- А. Синтез кетонових тіл.
- В. Синтез стероїдних гормонів.
- С. Синтез ліпідів.
- Д. *Транспорт жирних кислот у мітохондрії.
- Е. Тканинне дихання.

146 При нанесенні стоматологом пероксиду водню на слизову оболонку порожнини рота з'явилася інтенсивна піна. Який фермент спричиняє такий ефект?

- А. *Каталаза.
- В. Метгемоглобінредуктаза.
- С. Глюкозо-6-фосфат-дегідрогеназа.
- Д. Холінестераза.
- Е. Ацетилтрансфераза.

147 Під час патронажу лікар виявив у дитини симетричну шорсткість шкір, діарею, порушення нервової діяльності. Нестача яких харчових факторів є причиною такого стану?

- А. Лізину, аскорбінової кислоти.
- В. Метіоніну, ліпоєвої кислоти.
- С. Треоніну, пантотенової кислоти.

Д. Фенілаланіну, пангомової кислоти.

Е. *Нікотинової кислоти, триптофану.

148 У процесі метаболізму в організмі людини утворюються активні форми кисню, в тому числі супероксидний аніон-радикал. За допомогою якого ферменту інактивується цей аніон?

А. Пероксидази.

В. *Супероксиддисмутази.

С. Глутатіонпероксидази.

Д. Каталази.

Е. Глутатіонредуктази.

149 У групі дітей, які їли солодкий соковитий кавун, у двох з'явилися ознаки отруєння: значна слабкість, запаморочення, головний біль, блювання, задишка, тахікардія, синюшність губ, вух, кінчиків пальців. Лабораторний аналіз кавуна показав високий вміст нітратів. Який провідний механізм у патогенезі отруєння тільки у двох дітей?

А. *Недостатність мет-Нв-редуктази.

В. Недостатність супероксиддисмутази.

С. Недостатність глутатіонпероксидази.

Д. Блокада цитохромоксидази.

Е. Недостатність каталази.

150 При моделюванні запалення нижньої кінцівки у тварини підвищилася температура тіла, збільшився вміст антитіл та лейкоцитів у крові. Які речовини зумовили розвиток цих загальних реакцій організму при запаленні?

А. Соматомедини.

В. Глюкокортикоїди.

С. Інтерлейкіни.

Д. *Лейкотрієни.

Е. Мінералокортикоїди.

151 Хворій 34 роки, 3 роки тому було встановлено діагноз гломерулонефрит. За останні 6 місяців з'явилися набряки. Що лежить в основі їх розвитку?

А. Порушення білковоутворювальної функції печінки.

В. Гіперпродукція вазопресину.

С. Гіперальдостеронізм.

Д. Гіперосмолярність плазми.

Е. *Протеїнурія.

152 У крові хворого збільшена концентрація пі-

рувату, значна кількість його екскретується з сечею. Який авітаміноз спостерігається у хворого?

- А. *Авітаміноз В₁.
- В. Авітаміноз В₃.
- С. Авітаміноз В₆.
- Д. Авітаміноз Е.
- Е. Авітаміноз В₂.

153 Тестостерон і його аналоги збільшують масу скелетних м'язів, що дозволяє використовувати їх для лікування дистрофій. Взаємодією гормону з яким клітинним субстратом зумовлена ця дія?

- А. Ядерні рецептори.
- В. Рибосоми.
- С. *Хроматин.
- Д. Білки-активатори транскрипції.
- Е. Мембранні рецептори.

154 Хлопчик 13 років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, втомлюваність. Спостерігається відставання у розумовому розвитку. В крові та сечі висока концентрація валіну, ізолейцину, лейцину. Сеча має специфічний запах. Який найбільш імовірний діагноз?

- А. Хвороба Аддісона.
- В. *Хвороба кленового сиропу.
- С. Базедова хвороба.

- Д. Тирозиноз.
- Е. Гістидинемія.

2004

155 Жінка 26 років скаржиться на сухість у роті, спрагу. Під час обстеження: глюкоза в крові – 6,5 ммоль/л, глюкозурія. Для якого з зазначених нижче станів найбільш характерні ці симптоми?

- А. Стероїдний діабет.
- В. Аліментарна глюкозурія.
- С. *Цукровий діабет.
- Д. Нецукровий діабет.
- Е. Нирковий діабет.

156 У хлопчика 2 років спостерігаються збільшення розмірів печінки та селезінки, катаракта. У крові підвищена концентрація цукру, однак тест толерантності до глюкози в нормі. Спадкове порушення обміну якої речовини є причиною цього стану?

- А. Фруктози.
- В. Глюкози.
- С. Сахарози.
- Д. *Галактози.
- Е. Мальтози.

160 На прийом до лікаря звернувся хворий з симетричним дерматитом від-

критих ділянок шкіри. З бесіди з пацієнтом встановлено, що він харчується здебільшого крупами і їсть мало м'яса, молока і яєць. Дефіцит якого з нижченаведених вітамінів домінує у цього пацієнта?

- А. Біотину.
- В. Фолієвої кислоти.
- С. *Нікотинаміду.
- Д. Кальциферолу.
- Е. Токоферолу.

158 У хворих на колагеноз має місце процес деструкції сполучної тканини. Це підтверджується збільшенням у крові:

- А. Активності трансаміназ.
- В. Вмісту уратів.
- С. *Вмісту оксипроліну та оксилізіну.
- Д. Активності ізоферментів ЛДГ.
- Е. Вмісту креатину та креатиніну.

159 У хворої 38 років після прийому аспірину і сульфаніламідів спостерігається посилений гемоліз еритроцитів, викликаний недостатністю глюкозо-6-фосфат-дегідрогенази. Порушенням утворення якого коферменту зумовлена ця патологія?

- А. Піридоксальфосфату.
- В. Убіхінону.
- С. ФМНН₂.
- Д. ФАДН₂.
- Е. *НАДФН.

160 У жінки, яка тривалий час була на дієті з використанням очищеного рису, виявлено поліневрит (хвороба бері-бері). Відсутність якого вітаміну в раціоні призводить до розвитку цього захворювання?

- А. *Тіаміну.
- В. Фолієвої кислоти.
- С. Аскорбінової кислоти.
- Д. Рібофлавіну.
- Е. Піридоксалу.

161 У чоловіка 58 років клінічна картина гострого панкреатиту. Підвищення в сечі якої з нижченаведених речовин буде підтвердженням діагнозу?

- А. Сечовини.
- В. Сечової кислоти.
- С. Альбуміну.
- Д. *Амілази.
- Е. Залишкового азоту.

162 У хворого спостерігається гемералопія (куряча сліпота). Яка з наведених речовин матиме лікувальну дію?

- А. Карнітин.

- В. Карнозин.
- С. *Каротин.
- Д. Креатин.
- Е. Кератин.

163 У хворого в крові підвищений вміст сечової кислоти, що клінічно виявляється больовим синдромом внаслідок відкладення уратів у суглобах. У результаті якого процесу утворюється ця кислота?

- А. Розщеплення білків.
- В. Катаболізму гему.
- С. Розпаду піримідинових нуклеотидів.
- Д. *Розпаду пуринових нуклеотидів.
- Е. Реутилізації пуринових основ.

164 У хворого, який проходить курс лікувального голодування, нормальний рівень глюкози у крові підтримується головним чином за рахунок глюконеогенезу. З якої амінокислоти у печінці людини найбільш активно синтезується глюкоза?

- А. Глутамінова кислота.
- В. Валін.
- С. Лейцин.
- Д. *Аланін.
- Е. Лізин.

165 У жінки 35 років із хронічним захворюванням ни-

рок розвинувся остеопороз. Дефіцит якої з нижченаведених речовин є основною причиною цього ускладнення?

- А. * $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$.
- В. D_2 .
- С. D_3 .
- Д. Холестерину.
- Е. $25(\text{OH})\text{D}_3$.

166 У людини внаслідок втрати 1,5 л крові різко зменшився діурез. Посилена секреція якого гормону спричинила зміни діурезу?

- А. *Вазопресину.
- В. Кортикотропіну.
- С. Кортизолу.
- Д. Паратгормону.
- Е. Натрійуретичного фактора.

167 До фібрилярних елементів сполучної тканини належать колаген, еластин та ретикулін. Назвіть амінокислоту, яка входить тільки до складу колагену і визначення якої в біологічних рідинах використовується для діагностики захворювань сполучної тканини?

- А. Лізин.
- В. Пролін.
- С. Гліцин.

Е. *Гідроксипролін.

168 Хворому 65 років з ознаками загального ожиріння, небезпекою жирової дистрофії печінки рекомендована дієта, збагачена ліпотропними речовинами. Вміст якої речовини у раціоні має найбільше значення у даному випадку?

- А. Вітаміну С.
- В. Глюкози.
- С. Гліцину.
- Д. Холестерину.
- Е. *Метіоніну.

169 У чоловіка 39 років спостерігається підвищений ризик розвитку інфекційних процесів, гіперкератоз, порушення присмеркового зору. Який вітамінний препарат необхідно призначити?

- А. Піридоксину гідрохлорид.
- В. *Ретинолу ацетат.
- С. Рибофлавін.
- Д. Ергокальциферол.
- Е. Токоферолу ацетат.

170 У хворого 43 років спостерігаються хронічний атрофічний гастрит, мегалобластична гіперхромна анемія. Підвищено виділення метилмалонової кислоти з сечею. Недостатністю якого вітаміну зумовлене виник-

нення зазначеного симптомокомплексу?

- А. Вітаміну В₁.
- В. Вітаміну В₂.
- С. Вітаміну В₅.
- Д. Вітаміну В₃.
- Е. *Вітаміну В₁₂.

171 При жировій інфільтрації печінки порушується синтез фосфоліпідів. Яка з нижченаведених речовин може посилювати процеси метилювання в синтезі фосфоліпідів?

- А. *Метіонін.
- В. Аскорбінова кислота.
- С. Гліперин.
- Д. Глюкоза.
- Е. Цитрат.

172 У загальному вигляді генетичний матеріал еукаріот є таким: екзон-інтрон-екзон. Така структурно-функціональна організація гена зумовлює особливості транскрипції. Якою буде про-і-РНК відповідно до згаданої схеми?

- А. Екзон-інтрон.
- В. Інтрон-екзон.
- С. *Екзон-інтрон-екзон.
- Д. Екзон-екзон.
- Е. Екзон-екзон-інтрон.

173 Чоловік 40 років пробіг 10 км за 60 хвилин.

Які зміни енергетичного обміну відбудуться у його м'язах?

- А. Посилиться глюконеогенез.
- В. *Збільшиться швидкість окиснення жирних кислот.
- С. Посилиться протеоліз.
- Д. Посилиться глікогеноліз.
- Е. Посилиться гліколіз.

174 Чоловік 42 років госпіталізований до кардіологічного відділення з діагнозом стенокардія. До комплексу препаратів, призначених хворому, входить інгібітор ферменту фосфодіестерази. Концентрація якої речовини в серцевому м'язі буде збільшуватися?

- А. *ц-АМФ.
- В. АМФ.
- С. ГМФ.
- Д. АДФ.
- Е. АТФ.

175 Недбалий студент раптово зустрівся з деканом. Концентрація якого гормону найшвидше збільшиться в крові студента?

- А. *Адреналіну.
- В. Кортизолу.
- С. Соматотропіну.
- Д. Кортикотропіну.
- Е. Тироліберину.

176 Хворому на сечокам'яну хворобу після обстеження призначили алопуринол -

конкурентний інгібітор ксантиноксидази.

Підставою для цього був хімічний аналіз ниркових каменів, які склалися переважно з:

- А. Фосфату кальцію.
- В. *Урату натрію.
- С. Сульфату кальцію.
- Д. Моногідрату оксалату кальцію.
- Е. Дигідрату оксалату кальцію.

177 Підслідному собаці через зонд у порожнину шлунка ввели 150 мл м'ясного бульйону. Вміст якої з наведених речовин швидко збільшиться в крові тварини?

- А. Нейротензину.
- В. Інсуліну.
- С. *Гастрину.
- Д. Вазоінтестинального поліпептиду.
- Е. Соматостатину.

178 Під час дослідження первинної структури молекули глобіну виявлено заміну глутамінової кислоти на валін. Для якої спадкової патології це характерно?

- А. Таласемії.
- В. Гемоглобінозу.

С. Хвороби Мінковського-Шоффара.

Д. Фавізму.

Е. *Серпоподібноклітинної анемії.

179 У хворого спостерігаються часті кровотечі із внутрішніх органів, слизових оболонок. Аналіз виявив недостатність гідроксипроліну та гідроксилізіну у складі колагенових волокон. Через нестачу якого вітаміну порушено в організмі пацієнта процеси гідроксилування названих амінокислот?

А. Вітаміну Н.

В. Вітаміну К.

С. Вітаміну РР.

Д. Вітаміну А.

Е. *Вітаміну С.

180 При ентеробіозі призначають акрихін – структурний аналог вітаміну В₂. Порушення синтезу яких ферментів у мікроорганізмів спричиняє цей препарат?

А. Цитохромоксидаз.

В. НАД-залежних дегідрогеназ.

С. Амінотрансфераз.

Д. *ФАД-залежних дегідрогеназ.

Е. Пептидаз.

181 У хворого, який страждає на вроджену еритропоетичну порфірію, відзначена

світлочутливість шкіри. Накопиченням якої сполуки в клітинах шкіри це обумовлено?

А. *Уропорфіриногену I.

В. Уропорфіриногену II.

С. Копропорфіриногену III.

Д. Протопорфірину.

Е. Гему.

182 У хворих на цукровий діабет і під час голодування в крові збільшується вміст ацетонових тіл, що використовується як енергетичний матеріал. З якої речовини вони синтезуються?

А. Цитрату.

В. *Ацетил-КоА.

С. Кетоглутарату.

Д. Сукциніл-КоА.

Е. Малату.

183 Скарги та об'єктивні дані дозволяють припустити наявність у хворого запального процесу в жовчному міхурі, порушення колоїдних властивостей жовчі, імовірність утворення жовчних каменів. Що головним чином може спричинити утворення каменів?

А. Урати. Д. Фосфати.

В. Оксалати. Е. Хлориди.

С.*Холестерин.

Частина I.....	3
1.1 Білки та нуклеїнові кислоти.....	3
1.2 Ферменти та коферментні вітаміни.....	4
1.3 Біоенергетика. Загальні шляхи катаболізму.....	15
1.4 Обмін та функції вуглеводів.....	17
1.5 Обмін та функції ліпідів.....	24
1.6 Гормони та медіатори.....	27
1.7 Обмін амінокислот, білків і нуклеїнових кислот.....	32
1.8 Обмін порфіринів. Біохімія крові та сечі.....	41
Частина II.....	53
2.1 Біохімія білків і нуклеїнових кислот.....	53
2.2 Ферменти.....	55
2.3 Біоенергетика.....	57
2.4 Обмін вуглеводів.....	59
2.5 Обмін ліпідів.....	66
2.6 Вітаміни.....	70
2.7 Гормони та медіатори.....	79
2.8 Перетравлювання.....	89
2.9 Обмін білків і нуклеїнових кислот.....	94
2.10 Функціональна біохімія.....	109
Частина III.....	134

Навчальне видання

ЗБІРНИК

**тестових завдань з біохімії
для підготовки студентів
до медичного ліцензійного іспиту
“ Крок- 1 ”**

*для студентів спеціальності 7.110101
денної форми навчання*

Укладачі: Людмила Іванівна Гребеник,
Людмила Олександрівна Прімова,
Ігор Юрійович Висоцький

Відповідальний редактор С.М. Симоненко
Редактор В.Я. Медведєва
Відповідальний за випуск Ігор Юрійович Висоцький

План 2005 р., поз. 133. Підп. до друку 13.10.05. Ум. друк. арк. 9,99
Наклад 150 прим. Формат 60×84/16. Замовлення № 474
Собіварт. вид. грн 24к. Обл.-вид. арк. 8,58

Вид-во СумДУ. Р.с. №34 від 11.04.2000р. 40007, м. Суми, вул. Р.-Корсакова, 2
Друкарня СумДУ 40007, м. Суми, вул. Р.-Корсакова, 2

