

1

У хворого при обстеженні в сечі і крові знайдена фенілпіровиноградна кислота. З приводу чого і був встановлений діагноз – фенілкетонурія. Яким методом її можна підтвердити?

- A*** Біохімічним
- B** Статистичним
- C** Близнюковим
- D** Генеалогічним
- E** Популяційним

2

При обстеженні хворого встановлено, що причиною гіпоплазії зубів є гіповітаміноз А та Д. Ці вітаміни призначили перорально, проте лікувального ефекту не досягли. Яка можлива причина порушення засвоєння вітамінів?

- A*** Нестача жовчних кислот
- B** Гіпохлоргідрія
- C** Гіперхлоргідрія
- D** Ахілія
- E** Ахлоргідрія

3

В експериментальній моделі на щурах викликано морфологічне порушення клітин епітелію дистальних відділів нефрону. Які функціональні процеси в нирках при цьому послаблюються?

- A*** Реабсорбція електролітів та води
- B** Реабсорбція глюкози
- C** Реабсорбція натрію та глюкози
- D** Реабсорбція білків
- E** Фільтрація

5

При аналізі крові виявлено знижений вміст гемоглобіну. Яка функція крові порушиться при цьому?

- A*** Транспорт газів
- B** Транспорт гормонів
- C** Забезпечення імунітету
- D** Зсідання
- E** Транспорт поживних речовин

6

У процесі старіння людини спостерігається зменшення синтезу та секреції підшлункового соку, зменшення вмісту в ньому трипсину. Це призводить до порушення розщеплення:

- A*** Білків
- B** Фосфоліпідів
- C** Полісахаридів
- D** Нуклеїнових кислот
- E** Ліпідів

7

При загальному дослідженні пацієнта звертає на себе увагу потовщення шиї, екзофтальм, підвищення температури тіла, пульс 110/хв. Вміст яких гормонів доцільно визначити в крові пацієнта?

- A*** Тироксину.
- B** Статевих.
- C** Катехоламінів.
- D** Інсуліну.
- E** Кортизолу.

8

При аналізі електрокардіограми встановлено, що тривалість серцевого циклу у людини дорівнює 1 сек. Якою у неї є частота серцевих скорочень за хвилину?

- A*** 60
- B** 50
- C** 70
- D** 80
- E** 100

9

У людини внаслідок фізичного навантаження збільшилась швидкість зсідання крові. Причиною цього є збільшена концентрація в крові кого гормону:

- A***Адреналін
- B**Тироксин
- C**Соматотропін
- D**Кортизол
- E**Плазмін

10

У хворого різко знизився вміст Ca^{2+} в крові. Це призведе до збільшення секреції такого гормону:

- A***паратгормону
- B**тирокальцитоніну
- C**альдостерону
- D**вазопресину
- E**соматотропного

11

З метою схуднення жінка обмежувала кількість продуктів в харчовому раціоні. Через 3 місяці в неї з'явилися набряки, збільшився діурез. Дефіцит яких компонентів їжі є причиною цього?

- A***білків
- B**жирів
- C**вуглеводів
- D**вітамінів
- E**мінеральних речовин

12

При обстеженні пацієнта встановлено збільшення основного обміну на 50%. Збільшення секреції якого гормону спричинило цю зміну?

- A***Тироксину
- B**Інсуліну
- C**Паратгормону
- D**Соматотропного
- E**Пролактину

13

Що потрібно додати до донорської крові, законсервованої цитратом натрію, щоб викликати зсідання?

- A***Іони кальцію.
- B**Іони натрію
- C**Протромбін
- D**Вітамін К
- E**Фібриноген

14

З наведених амінокислот, що містять гідроксильну групу, одна має найбільше значення в формуванні структури колагену та органічного матриксу зуба. Яка це амінокислота?

- A*** Оксипролін
- B**Серин
- C**Треонін
- D**Тирозин
- E**Гомосерин

15

Серед імуноглобулінів є такий, що здатен секретуватися та здійснювати імунологічний захист від інфекції ротової порожнини та зубів. Вкажіть на нього.

- A*** IgA
- B**IgG
- C**IgM
- D**IgD
- E**IgE

16

Серед ферментів слини є такий, що здатен гідролізувати пептидогліканову оболонку бактерій і тому має антибактеріальну активність. Який це фермент?

- A***Лізоцин
- B**Альфа-амілаза
- C**ліпаза

DЛужна фосфатаза

EМальтаза

17

При недостатності якого вітаміну у дітей запізнюється прорізання зубів та порушуються процеси мінералізації кісток та зубів?

A* Вітамін D

BВітамін E

CВітамін A

DВітамін K

EВітамін P

18

Назвіть білок, який має основне значення у формуванні органічного матриксу зуба:

A* Колаген

BАльбумін

CГлобулін

DЕластин

EФібронектин

19

Яка з наведених тканин зуба містить найменшу кількість води?

A* Емаль

BДентин

CПародонт

DПульпа

EКістки

20

З надлишком якого елемента в їжі і воді пов'язане захворювання зубів флюороз?

A* Фтор

BФосфор

CКальцій

DНатрій

EКалій

21

Яка з наведених мінеральних речовин міститься в твердих тканинах зуба в найбільшій кількості?

A* Гідроксиапатит $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2]$

BКарбонатапатит $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_5\text{CO}_3]$

CФторапатит $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2]$

DХлорапатит $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{Cl}_2]$

EФосфат кальцію $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6]$

22

При недостатності якого вітаміну порушується синтез колагену, затримується процес мінералізації і утворення зуба, виникає кровотеча з ясен?

A*Вітаміну C

BВітаміну D

CВітаміну A

DВітаміну B₂

EВітаміну K

23

При аналізі слини у пацієнта виявлено підвищений вміст лактату. Активація якого процесу є основною причиною підвищення лактату?

A*Анаеробного розпаду глюкози

BАеробного розпаду глюкози

CРозпаду глікогену

DТравлення вуглеводів

EГлюкозо-лактатного циклу

24

У немовляти затримка появи перших зубів. Вкажіть, недостача якого вітаміну має місце у немовляти.

A*D₃

BA

CK

DPP

EE

25

У чоловіка 38 років на фоні гіповітамінозу С підвищена кровоточивість ясен. Порухенням якого процесу це обумовлене?

- A*** Гідроксилування залишків проліну та лізину
- B** Згортання крові
- C** Синтезу гемоглобіну
- D** Розпаду тирозину
- E** Синтезу гідрокортизону

26

Пацієнту 35 років із зниженим згортання крові перед видаленням зуба лікар стоматолог призначив вікасол – структурний аналог вітаміну К. Вкажіть, який процес активується під впливом вікасолу.

- A*** Карбоксилування залишків глутамінової кислоти
- B** Гідроксилування залишків проліну
- C** Гідроксилування залишків лізину
- D** Декарбоксилування амінокислот
- E** Фосфорилування залишків серину

27

У жінки 32-х років запалення ясен (гінгівіт), що супроводжується гіпоксією. Вкажіть, утворення якого метаболіту вуглеводного обміну значно збільшується при цьому в тканинах пародонта.

- A*** Лактату
- B** Рибозо-5-фосфату
- C** Глікогену
- D** Глюкозо-6фосфату
- E** НАДФН

28

У чоловіка 37 років установлена аденома паращитовидної залози. Вкажіть, баланс якої речовини порушується пацієнта у першу чергу.

- A*** Кальцію
- B** Натрію
- C** Калію
- D** Води
- E** Фосфатів

29

Хворому на пародонтоз лікар призначив аплікації вітаміну А. Активація якого процесу під впливом вітаміну А забезпечує лікувальний ефект?

- A*** Росту та диференціювання клітин
- B** Гідроксилування проліну
- C** Карбоксилування глутамінової кислоти
- D** Темного зору
- E** Кольорового зору

30

У пацієнта 38-ми лет через місяць после перенесенной тяжелой операции наступило выздоровление и наблюдается положительный азотистый баланс. Снижение концентрации какого азотсодержащего вещества может отмечаться в моче у данного пациента?

- A*** Мочевини
- B** Лактата
- C** Стеркобилиногена
- D** Галактозы
- E** 17-кетостероидов

31

У пациентки 23 лет после неконтролируемого врачами длительного голодания развились признаки белковой дистрофии. Выберите из предложенных ответов состояние, характерное для белкового голодания.

- A*** Снижение синтеза мочевины в печени
- B** Гипергликемия
- C** Положительный азотистый баланс
- D** Увеличение онкотического давления крови
- E** Гематурия

32

У ребенка, не получавшего в течение зимы свежих овощей и фруктов, при осмотре обнаружены множественные подкожные кровоизлияния, воспаления десен,

кариозные полости в зубах. Комбинацию каких витаминов следует назначить ребенку?

A* Аскорбиновой кислоты и рутина

B Тиамина и пиридоксина

C Фолиевой кислоты и кобаламина

D Рибофлавина и никотиамида

E Кальциферона и аскорбиновой кислоты

33

У больного с почечной недостаточностью развилась остеодистрофия, сопровождающаяся интенсивной деминерализацией костей. Нарушение образования активной формы какого витамина явилось причиной данного осложнения?

A* Кальциферола

B Ретинола

C Тиамина

D Нафтохинона

E Рибофлавина

34

При порушенні обміну нуклеотидів розвивається захворювання подагра в результаті нагромадження в організмі продуктів обміну:

A* Сечової кислоти

B Сечовини

C β -аланіну

D Гомогентизиновой кислоты

E Фенілпіровиноградної кислоти

35

Є декілька шляхів знешкодження аміаку в організмі, але для окремих органів є специфічні. Який шлях знешкодження аміаку характерний для клітин головного мозку:

A* Утворення глутаміну

B Утворення сечовини

C Утворення аспарагіну

D Утворення NH_4^+

E Утворення креатину

36

Гиповитаминоз С приводит к уменьшению образования органического матрикса, задержке процессов реминерализации, нарушению синтеза коллагена, так как этот витамин участвует в процессах:

A* Гидроксилирования пролина и лизина

B Карбоксилирования пролина

C Карбоксилирования лизина

D Гидроксилирования пролина

E Гидроксилирования лизина

37

Основным белком тканей зуба является коллаген, который составляет нерастворимую фракцию белков. Коллаген содержит в большом количестве аминокислоты :

A* Пролин, гидроксипролин, и глицин

B Пролин и лизин

C Пролин, гидроксизин

D Лигин, гидроксизин и глицин

E Лизин и глицин

38

Какой из витаминов в сочетании с витамином С усиливает терапевтический эффект лечения цинги:

A* P

B A

C D

D E

E K

39

У хворого спостерігається збільшення проникності стінок кровоносних судин із розвитком підвищеної кровоточивості ясен, виникнення дрібнокрапчастих крововиливів на шкірі, випадіння зубів. Яким порушенням вітамінного обміну пояснюються ці симптоми?

- A***Гіповітаміноз С
- B**Гіпервітаміноз D
- C**Гіпервітаміноз С
- D**Гіповітаміноз D
- E**Гіповітаміноз А

40

У дитини першого року життя спостерігається збільшення розмірів голови і живота, запізніле прорізування зубів, порушення структури емалі. Це є наслідком:

- A***Гіповітамінозу вітаміну D
- B**Гіповітамінозу вітаміну С
- C**Гіповітамінозу вітаміну А
- D**Гіповітамінозу вітаміну B₁
- E**Гіповітамінозу вітаміну B₂

41

Гіпосалівація, яка спостерігається при гострих і хронічних запаленнях слинних залоз, слинно-кам'яній хворобі зумовлює розвиток:

- A***Карієсу
- B**Флюорозу
- C**Стоматиту
- D**Гінгівіту
- E**Пульпіту

42

α-амілаза слини каталізує гідроліз α-1,4-глікозидних зв'язків крохмалю.

Активатором її є іони:

- A***Натрію
- B**Калію
- C**Міді
- D**Свинцю
- E**Цинку

43

Після споживання їжі виникає аліментарна (харчова) гіперглікемія, яка стимулює секрецію такого гормону :

- A***Інсулін
- B**Глюкагон
- C**Адреналін
- D**Норадреналін
- E**Кортизол

44

Кальцитріол підтримує фізіологічні концентрації кальцію і фосфатів у плазмі крові і тим самим забезпечує мінералізацію тканин кістки і зуба. Який молекулярний механізм його дії ?

- A*** Активує експресію генів синтезу Ca²⁺ - зв'язуючих білків
- B**Активує синтез кальцитоніну в щитовидній залозі
- C**Активує процесинг паратгормону в паратгормон
- D**Активує остецити, що призводить до мінералізації тканин
- E**Активує процес синтезу холекальциферолу

45

Недостатність яких компонентів харчування у дітей викликає порушення процесу утворення зубів у хворих на "квашіоркор"?

- A*** Білкове голодування
- B**Ліпідне голодування
- C**Вуглеводне голодування
- D**Недостатність вітамінів
- E**Недостатність хромопорфіринів

46

Розчином яких солей можна зняти токсичну дію фтору на тканини зуба?

- A***Розчином солей кальцію
- B**Розчином солей натрію
- C**Розчином солей калію
- D**Розчином солей ртуті
- E**Розчином солей срібла.

47

Який біохімічний механізм дії лізоциму слини?

- A***Гідролізує N-глікозидні зв'язки в пептидогліканах.

B Гідролізує глікозидні зв'язки в глікогені

C Розщеплює пептидні зв'язки в білках

D Розщеплює складно-ефірні зв'язки в ліпідах

E Гідролізує N-глікозидні зв'язки в нуклеїнових кислотах.

48

Який мікроелемент має найбільш виражену карієсогенну дію?

A* Селен

B Барій

C Стронцій

D Залізо

E Мідь.

49

Недостатність яких вітамінів обумовлює кровоточивість ясен?

A* Вітамін С, К, Р

B Вітамінів В₁, Е, Д

C Вітамінів В₂, А, В₆

D Вітамінів В₃, Н, В₁₂

E Вітамінів В₅, А, В₁.

50

Зниження активності якого фермента слини служить показником гіпофункції білявушної залози?

A* Амілаза

B Мальтаза

C Лізоцим

D Глюкокіназа

E Фосфатаза

51

Який вітамін є абсолютно необхідним для утворення функціонально активного білка колагену, що бере участь в мінералізації зубів та кісток?

A* Вітамін С

B Вітамін Д

C Вітамін В₁

D Вітамін А

E Вітамін В₂

52

Який фермент слини має антимікробну дію?

A* Лізоцим

B Мальтаза

C Амілаза

D Фосфатаза

E Гексокіназа

53

При обробці перекисом водню слизової оболонки хворого, що страждає запаленням ротової порожнини, кров пофарбувалась у коричневий колір замість піноутворення. При зниженні концентрації якого з перелічених ферментів це можливо?

A* Каталаза

B Псевдохолінестераза

C Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа

D Ацетилтрансфераза

E Метгемоглобінредуктаза

54

По результатам анализів желудочного сока больного встановлено: зниження його кислотності і низький рівень гастромукопротеїна. Недостаток якого вітаміна може виникати при цьому?

A* Кобаламіна

B Фолиєвої кислоти

C Пантотенової кислоти

D Нікотинаміда

E Біофлавоноїдів

55

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

A* Кальція

BМагнія

CКалія

DЗаліза

EНатрія

56

При цукровому діабеті і голодуванні в крові збільшується вміст ацетонових тіл, що використовуються в якості енергетичного матеріалу. Назвіть речовину, з якої вони синтезуються:

A*Ацетіл-КоА

BСукциніл-КоА

CЦитрат

DМалат

EКетоглутарат

57

У хворого спостерігаються дерматит, діарея, деменція. В анамнезу відомо, що основним продуктом харчування хворого є кукурудза. З нестачею якого вітаміну пов'язані з ці порушення?

A* РР

BВ₁

CВ₂

DВ₉

EВ₈

58

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

AА

BЕ

CС

DК

ED

59

Хворий скаржився на загальну слабкість та кровотечу з ясен. Недостатність якого вітаміну можна припустити?

A*Вітамін С

BВітамін Е

CВітамін РР

DВітамін D

EВітамін В₁

60

У добовому раціоні дорослої здорової людини повинні бути жири, білки, вуглеводи, вітаміни, мінеральні солі та вода. Вкажіть кількість білку, яка забезпечує нормальну життєдіяльність організму.

A*100 – 120.

B50 – 60.

C10 – 20.

D70 – 80.

E40 – 50.

61

При обстеженні хворого виявлені дерматит, діарея, деменція. Вкажіть, відсутність якого вітаміну являється причиною цього стану.

A*Нікотінамід.

BАскорбінова кислота.

CФолієва кислота.

DБіотин.

EРутин.

62

Яке похідне гемоглобіну виявляється в крові при отруєнні чадним газом

A*Карбоксигемоглобін.

BМетгемоглобін.

CОксигемоглобін.

DКарбгемоглобін.

EВердогемоглобін.

63

При патологічних процесах, які супроводжуються гіпоксією, відбувається неповне

відновлення молекули кисню в дихальному ланцюзі і накопичення пероксиду водню. Вкажіть фермент, який забезпечує його руйнування.

A*Каталаза.

BЦитохромоксидаза.

CСукцинатдегідрогеназа.

DКетоглутаратдегідрогеназа.

EАконітаза.

64

Хворий напередодні операції знаходився в стані стресу. Збільшення концентрації якого гормону в крові супроводжує цей стан.

A*Адреналін.

BІнсулін.

CПролактин.

DПрогестерон.

EГлюкагон.

65

В експериментальних дослідженнях було встановлено, що стероїдні гормони впливають на протеосинтез. Вкажіть, на який етап цього процесу вони здійснюють вплив.

A*Синтез специфічних м-РНК.

BСинтез АТФ.

CСинтез специфічних т-РНК.

DСинтез ГТФ.

EСинтез специфічних р-РНК.

66

На судово-медичну експертизу надійшла кров дитини та передбачуваного батька для встановлення батьківства. Вкажіть ідентифікацію яких хімічних компонентів необхідно здійснити в дослідній крові.

A*ДНК.

Bт-РНК.

Cр-РНК.

Dм-РНК.

Eмя-РНК.

67

Електрофоретичне дослідження сироватки крові хворого пневмонією показало збільшення одної з білкових фракцій. Вкажіть її.

A*Гама-глобуліни.

BАльбуміни.

CАльфа1-глобуліни.

DАльфа2-глобуліни.

EБета-глобуліни.

68

Пролонгированное действие ряда антибиотиков и сульфаниламидов обусловлено тем, что они циркулируют в крови длительное время в комплексе с

A*Альбумином

BТрансферрином

CГемоглобином

DГаптоглобином

EГемопексином

69

Наличие белка в растворе можно выявить с помощью цветных реакций. Какая из нижеперечисленных реакций даст отрицательный результат при полном гидролизе белка

A*Биуретовая

BНингидриновая

CСантопротеиновая

DФоля

EСакагучи

70

Полное окисление молекулы глюкозы и сопряжение его с фосфорилированием эквивалентно образованию следующего суммарного количества молекул АТФ:

A*38

B8

C12

D52

E58

71

Процесс синтеза АТФ, идущий сопряженно с реакциями окисления при участии системы дыхательных ферментов митохондрий, называется:

A* Окислительным фосфорилированием

B Субстратным фосфорилированием

C Свободным окислением

D Фотосинтетическим фосфорилированием

E Перекисное окисление

72

Хвора 58 років надійшла у важкому стані: свідомість затьмарена, шкіра суха, очі запалі, ціаноз, запах гнилих яблук з рота. Глюкоза крові 15,1 ммоль/л, в сечі 3,5% глюкози. Що є причиною такого стану?

A* Гіперглікемічна кома

B Гіпоглікемічна кома

C Анафілактичний шок

D Уремична кома

E Гіповалемічна кома

73

Пацієнт 33-х років. Хворіє 10 років. Періодично звертається до лікаря зі скаргами на гострі болі в животі, судоми, порушення зору. У його родичів спостерігаються 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

74

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 специфічного запаху. Що може бути причиною такого стану:

A* Хвороба кленового сиропу

B Хвороба Аддісона

C Тирозиноз

D Гістидинемія

E Базедова хвороба

75

Внаслідок попадання окропу на руку уражена ділянка шкіри почервоніла, набрякла, стала болючою. Яка речовина може привести до такої реакції?

A* Гістамін

B Лізин

C Тіамін

D Глутамін

E Аспарагін

76

У хворого з частими кровотечами у внутрішні органи і слизові оболонки у складі колагенових волокон виявили пролін і лізин. Відсутність якого вітаміну приводить до порушення їх гідроксилування?

A* Вітамін С

B Вітамін Е

C Вітамін К

D Вітамін А

E Вітамін Д

77

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

A* Пуринів

B Жирів

C Амінокислот

DВуглеводів

EПіримідинів

78

У дитини грудного віку спостерігається потемніння склер, слизових оболонок, вушних раковин, виділена сеча темніє на повітрі. У крові та сечі виявлено гомогентизинову кислоту. Яке захворювання у дитини?

A*Алкаптонурия

BАльбінізм

CЦистинурия

DПорфірія

EГемолітична анемія

79

В сечі хворого знайдені кетонові тіла. При якому захворюванні в сечі з'являються кетонові тіла?

A*Цукровий діабет.

BГострий гломерулонефрит.

CСечокам'яна хвороба.

DТуберкульоз нірки.

EІнфаркт нірки.

80

У дитини в крові підвищена кількість фенілпіровіноградної кислоти. Який вид лікування потрібен при фенілкетонемії?

A*Дієтотерапія.

BВітамінотерапія.

CФерментотерапія.

DАнтибактеріальна терапія.

EГормонотерапія.

81

Порушення функції островків Лангерганса приводить до зниження продукції:

A*Глюкогона та інсуліна.

BТироксина та кальцитоніна.

CІнсуліна та адраналіна.

DКалікреїнів та ангеотензіна.

EПаратгормона та кортизона.

82

Для нормального метаболізму клітинам необхідні макроергічні сполуки. Яка з перерахованих сполук належить до макроергів?

A*Креатинфосфат.

BКреатин.

CКреатинин.

DГлюкозо-6-фосфат.

EАденозинмонофосфат.

83

У чоловіка 53 років діагностовано сечокам'яну хворобу з утворенням уратів. Цьому пацієнту призначено аллопуринол, який є конкурентним інгібітором фермента:

A* Ксантиноксидази

BУреази

CУратоксидази

DДигідроурацилдегідрогенази

EУридилілтрансферази

84

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?

A* Вільного білірубину

BКон'югованого білірубину

CМезобілірубину

DВердоглобіну

EБілівердину

85

До лікарні поступив 9-річний хлопчик з відставанням у розумовому і фізичному розвитку. Під час біохімічного аналізу крові виявлено підвищену кількість фенілаланіну. Блокування якого фермента може призвести до такого стану?

A* Фенілаланін-4-монооксигеназа

ВОксидаза гомогентизинової кислоти

СГлутамінтрансаміназа

ДАспартатамінотрансфераза

ЕГлутаматдекарбоксилаза

86

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

А* Цитохромоксидази

ВЛактатдегідрогенази

ССукцинатдегідрогенази

ДКаталази

ЕПіруватдегідрогенази

87

Мати помітила темну сечу у її 5-річної дитини. Жовчних пігментів у сечі не виявлено. Поставлено діагноз алкаптонурия. Дефіцит якого ферменту має місце?

А* Оксидази гомогентизинової кислоти

ВФенілаланінгідроксилази

СТирозинази

ДОксидази оксифенілпірувату

ЕДекарбоксилази фенілпірувату

88

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* Колагена

ВМуцина

СМіозина

ДОвоальбуміна

ЕТропоніна

89

У хворого С. діагностовано міеломну хворобу. Загальний білок крові - 180 г/л. Такий рівень білка ймовірний за рахунок:

А*Білка Бенс-Джонса

ВАльбумінів

СГаптоглобіну

ДІмуноглобулінів

ЕТрансферину

90

У пацієнта після вживання сирих яєць з'явилися дерматити. Який розвився авітаміноз?

А*Авітаміноз біотину

ВАвітаміноз фолієвої кислоти

САвітаміноз пантотенової кислоти

ДАвітаміноз параамінобензойної кислоти

ЕАвітаміноз інозиту

91

У хворого в крові збільшена концентрація пірувата. Значна кількість екскретується з сечею. Який авітаміноз спостерігається у хворого?

А*Авітаміноз вітаміна В₁

ВАвітаміноз вітаміну Е

САвітаміноз вітаміну В₃

ДАвітаміноз вітаміну В₆

ЕАвітаміноз вітаміну В₂

92

У клініку поступив хворий з підозрою на подагру. Який біохімічний аналіз слід назначити для уточнення діагнозу?

А*Визначення сечової кислоти в крові та в сечі

ВВизначення сечовини в крові та сечі

СВизначення креатину в крові

ДВизначення активності урікази в крові

EВизначення амінокислот в крові

93

На основі лабораторного аналізу, у хворого підтверджено діагноз – подагра. Який аналіз був проведений для постановки діагноза?

A*Визначення сечової кислоти в крові та сечі

BВизначення креатинину в сечі

CВизначення залишкового азоту в крові

DВизначення сечовини в крові та сечі

EВизначення аміаку в сечі

94

Аміак є дуже отруйною речовиною, особливо для нервової системи. Яка речовина приймає особливо активну участь у знешкодженні аміаку у тканинах мозку?

A*Глутамінова кислота

BЛізин

CПролін

DГістидин

EАланін

95

Людина в стані спокою штучно примушує себе дихати часто і глибоко на протязі 3-4 хв. Як це відбивається на кислотно-лужній рівновазі організму?

A*Виникає дихальний алкалоз

BВиникає дихальний ацидоз

CВиникає метаболічний алкалоз

DВиникає метаболічний ацидоз

EКислотно-лужна рівновага не змінюється

96

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

A*Дефіцит триптофану у кукурудзі

BДефіцит тирозину в кукурудзі.

CДефіцит проліну в кукурудзі

DДефіцит аланіну в кукурудзі

Eдефіцит гістидину в кукурудзі

97

Ціаністий калій є отрутою, смерть організму настає миттєво. Назвіть, на які ферменти в мітохондріях діє ціаністий калій:

A*цитохромоксидазу [aa3]

Bфлавінові ферменти

Cцитохром B₅

DНАД⁺ - залежні дегідрогенази

Eцитохром P-450

98

Який з перелічених гормонів знижує швидкість ліполізу в жировій тканині?

A* інсулін

Bадреналін

Cгідрокортизон

Dсоматотропін

Eнорадреналін

99

Перетравлення білків у шлунку є початковою стадією розщеплення білків у травному каналі людини. Назвіть ферменти, які беруть участь в перетравленні білків у шлунку:

A* пепсин та гастрин

Bтрипсин та катепсини

Cхімотрипсин та лізоцим

Dентеропептидаза та еластаза

Eкарбоксіпептидаза та амінопептидаза

100

При обстеженні хворого виявлено підвищено вмісту в сироватці крові ліпопротеїнів низької щільності. Яке захворювання можна передбачити у цього хворого?

A*атеросклероз;

Bураження нирок

Cгострий панкреатит

Dгастрит

Езапалення легень

101

У хворого на цукровий діабет після ін'єкції інсуліну настала втрата свідомості, судоми. Який результат дав біохімічний аналіз крові на вміст глюкози?

A*2,5 ммоль/л

B3,3 ммоль/л

C8,0 ммоль/л

D10 ммоль/л

E5,5 ммоль/л

102

Біогенні аміни: гістамін, серотонін, ДОФамін та інші – дуже активні речовини, які впливають на різноманітні фізіологічні функції організму. В результаті якого процесу утворюються біогенні аміни в тканинах організму ?

A* декарбоксилювання амінокислот

Bдезамінування амінокислот

Cтрансамінування амінокислот

Dокислення амінокислот

Eвідновного реамінування

103

У пацієнтки с постійною гіпоглікемією аналіз крові после введення адреналіна существенно не изменился. Врач предположил нарушение в печени. Об изменении какой функции печени может идти речь?

A* Гликогендепонирующей

BХолестеринообразующей

CКетогенной

DГликолитической

EЭкскреторной

104

Больному с хроническим гепатитом для оценки обезвреживающей функции печени была проведена проба с нагрузкой бензоатом натрия. Выделение какой кислоты с мочой будет характеризовать обезвреживающую функцию печени?

A*Гиппуровая

BФенилуксусная

CЛимонная

DВалериановая

EЩавелевая

105

У больного с диагнозом “злокачественный карциноид” резко повышено содержание серотонина в крови. Выберите аминокислоту, из которой может образоваться данный биогенный амин.

A*Триптофан

BАланин

CЛейцин

DТреонин

EМетионин

106

У экспериментального животного, находящегося на безбелковом рационе, развилась жировая инфильтрация печени вследствие дефицита метилирующих агентов. Образование какого метаболита нарушено у подопытного животного?

A* Холин

BДОФА

CХолестерин

DАцетоацетат

EЛинолевая кислота

107

У жінки 46-ти років, що страждає на жовчно-кам'яну хворобу, розвинулась жовтяниця. При цьому сеча стала темно-жовтого кольору, а кал - знебарвлений. Вкажіть, концентрація якої речовини в сироватці крові зросте в найбільшій мірі?

A*Кон'югованого білірубіну

BВільного білірубіну

CБілівердину

DМезобілірубіну

EУробіліногену

108

У хлопчика років хвороба Леш-Ніхана. В крові збільшена концентрація сечової кислоти. Вкажіть, 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

109

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

- A***Галактози
- B**Фруктози
- C**Глюкози
- D**Мальтози
- E**Сахарози

110

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?:

- A***Церулоплазмину
- B**Карбоангідази
- C**Ксантиноксидази
- D**Лейцинамінопептидази
- E**Алкогольдегідрогенази

111

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

- A***НАДФН
- B**ФАДН₂
- C**Пірідоксальфосфату
- D**ФМНН₂
- E**Убіхінону

112

У хворого 57 років, який страждає на цукровий діабет, розвинувся кетоацидоз. Біохімічною основою цього стану є зменшення ступеня утилізації ацетил-КоА через недостачу в клітинах:

- A***Оксалоацетату
- B**2-Оксоглутарату
- C**Глутамату
- D**Аспартату
- E**Сукцинату

113

У немовляти на 6 день життя в сечі виявлено надлишок фенілпірувату та фенілацетату. Обмін якої амінокислоти порушено в організмі дитини?

- A***Фенілаланін
- B**Триптофан
- C**Метіонін
- D**Гістидин
- E**Аргінін

114

Хворий страждає на гіпертонію, атеросклеротичне ураження судин. Укажіть, вживання якого ліпиду йому необхідно знизити в добовому раціоні?

- A***Холестерин
- B**Олеїнову кислоту
- C**Лецитин
- D**Моноолеатгліцерид
- E**Фосфатиділсерин

115

У 8-ми місячної дитини спостерігається блювання та діарея після прийому фруктових соків. Навантаження фруктозою привело до гіпоглікемії. Вкажіть, спадкова недостатність якого ферменту є причиною стану дитини.

A* Фруктозо-1-фосфатальдолази

B Фруктокінази

C Гексокінази

D Фосфофруктокінази

E Фруктозо-1,6-дифосфатази

116

У немовляти спостерігаються епілептиформні судоми, викликані дефіцитом вітаміну B6. Це спричинено зменшенням у нервовій тканині гальмівного медіатора - гамма-аміномасляної кислоти. Активність якого ферменту знижена:

A* Глутаматдекарбоксилази

B Аланінамінотрансферази

C Глутаматдегідрогенази

D Піридоксалькінази

E Глутаматсинтетази

117

У хворого виявлена болючість по ходу крупних нервових стволів та підвищений вміст пірувата в крові. Недостатність якого вітаміну може викликати такі зміни?

A* B₁

B B₂

C PP

D Пантотенова кислота

E Біотин

118

При обстеженні хворого виявлена характерна клініка колагенозу. Вкажіть, збільшення якого показника сечі характерне для цієї патології.

A* Гідроксипролін.

B Аргінін.

C Глюкоза.

D Мінеральні солі.

E Солі амонію.

119

Під час бігу на коротку дистанцію у нетренованих людей спостерігається м'язова крепатура внаслідок накопичення лактату. Вкажіть, з посиленням якого біохімічного процесу це може бути пов'язано.

A* Гліколізу.

B Глюконеогенезу.

C Пентозофосфатного шляху.

D Ліпогенезу.

E Глікогенезу.

120

У відділення травматології надійшов хворий з розтрощенням м'язової тканини. Вкажіть, який біохімічний показник сечі при цьому буде збільшений.

A* Креатинін.

B Загальні ліпіди.

C Глюкоза.

D Мінеральні солі

E Сечова кислота.

121

В психіатрії для лікування ряду захворювань ЦНС використовують біогенні аміни. Вкажіть препарат цієї групи, який являється медіатором гальмування.

A* Гама-аміномасляна кислота.

B Гістамін.

C Серотонін.

D Дофамін

E Таурин..

122

При хронічному панкреатиті спостерігається зменшення секреції трипсину. Травлення яких речовин порушене?

A* Розщеплення білків

B Розщеплення полісахаридів

СРозщеплення ліпідів

ДРозщеплення нуклеїнових кислот

ЕРозщеплення жиророзчинних вітамінів

123

Больной был госпитализирован в клинику с предварительным диагнозом прогрессирующая мышечная дистрофия. Увеличение содержания какого вещества в моче может подтвердить этот диагноз?

А* Креатина

ВПирувата

СКарнозина

ДТропонин

ЕГидроксипролина

124

У больного, страдающего цингой, нарушены процессы образования соединительной ткани, что приводит к расшатыванию и выпадению зубов. Нарушение активности какого фермента вызывает эти симптомы?

А* Гидроксилаза пролину

ВГликозилтрансфераза

СЭластаза

ДПрокollaгенпептидаза N - концевого пептида

ЕПрокollaгенпептидаза C - концевого пептида

125

Какой нейромедиатор в ткани мозга может быть синтезирован из продукта переамирирования альфа--кетоглутаровой кислоты?

А* ГАМК

ВТриптамиин

СДофамиин

ДСеротониин

ЕНорадреналиин

126

У больной 43 лет, прооперированной по поводу "острого живота", моча приобрела коричневый цвет, количество индикана в моче резко возросло. О чем может свидетельствовать этот показатель?

А* Об усилении гниения белков в кишечнике

В Об снижении интенсивности орнитинового цикла

С Об снижении клубочковой фильтрации почек

Д Об активации процессов дезаминирования

Е Об ингибировании глюконеогенеза

127

У пацієнта, що страждає на хронічну ниркову недостатність, розвинувся остеопороз. Порушення синтезу в нирках якого регулятора мінерального обміну є основною причиною остеопорозу?

А* Утворення 1,25(OH)₂ Д₃

В Гідроксилування проліну

С Гідроксилування лізину

Д Карбоксилування глутамату

Е Гідроксилування кортизолу

128

Відомо, що накопичення аміаку є провідною причиною мозкової коми при печінковій недостатності. Яка вільна амінокислота відіграє першочергову роль в утилізації аміаку в мозку:

А* глютамінова кислота

В валанін

С триптофан

Д гістидин

Е цистеїн

129

Зниження співвідношення аденілових нуклеотидів АТФ/АДФ приводить до посилення гліколізу в тканинах пародонта в умовах гіпоксії. Яка реакція при цьому активується?

А* Фосфофруктокіназна

В Альдолазна

С Триозофосфатізомеразна

Д Єнолазна

EЛактатдегідрогеназна

130

При вживанні печива, цукерок у змішаній слині тимчасово зростає рівень лактату. Активація якого біохімічного процесу призводить до цього?

A*Анаеробний гліколіз

BТканинне дихання

CАеробний гліколіз

DГлюконеогенез

EМікросомальне окислення

131

Для формування тканин зуба необхідні кальцій і фосфор. Який з гормонів регулює фосфорно-кальцієвий обмін?

A*Паратгормон

BЕстріол

CАльдостерон

DТироксин

EАдренкортикотропний гормон

132

Для підвищення результатів спортсмену рекомендовали применять препарат, що містить карнітин. Яким процесом в найбільшій ступені активізується карнітином?

A*Транспорт жирних кислот в митохондрії

BСинтез стероїдних гормонів

CСинтез кетонів

DСинтез ліпідів

EТканеве дихання

133

У дитини є порушення формування емалі і дентини зубів через знижене вміст іонів кальцію в крові. Дефіцит якого гормону може викликати такі зміни?

A*Тиреокальцитонін

BСоматотропний гормон

CТироксин

DПаратгормон

EТрийодтиронін

134

У хворого спостерігається гемералопія (куряча сліпотність). Яке з перелічених речовин матиме лікувальний ефект?

A*Каротин

BКератин

CКреатин

DКарнітин

EКарнозин

135

У пацієнта цироз печінки. Дослідження якої з перелічених речовин, що виводяться з сечею, може характеризувати стан антитоксичної функції печінки?

A*Гіпурової кислоти

BАмонійних солей

CКреатиніну

DСечової кислоти

EАмінокислот

136

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

A*Інсуліном

BГлюкагоном

CТироксином

DАльдостероном

EАдреналіном

137

В процесі лікування пародонтозу застосовують антиоксиданти. Вкажіть, яка з наведених природних сполук використовується в якості антиоксидантного засобу?

A*Токоферол

BТіамін
CГлюконат
DПіридоксин
EХолін
138

Повышенная хрупкость сосудов, разрушение эмали и дентина зубов при цинге во многом обусловлены нарушением созревания коллагена. Какой этап модификации проколлагена нарушен при этом авитаминозе?

A* Гидроксилирование пролина
BОбразование полипептидных цепей
CГликозилирование гидроксизиновых остатков
DУдаление из проколлагена С-концевого пептида
EОтщепление N- концевого пептида
139

Причиной заболевания пеллагрой может быть преимущественное питание кукурузой и снижение в рационе продуктов животного происхождения. Отсутствие в рационе какой аминокислоты приводит к данной патологии?

A* Триптофана
BИзолейцина
CФенилаланина
DМетионина
EГистидина
140

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 Алкаптонурія
141

При отруєнні цианідами настає миттєва смерть. В чому полягає механізм дії цианідів на молекулярному рівні?

A* Інгібують цитохромоксидазу
B Зв'язують субстрати ЦТК
C Блокують сукцинатдегідрогеназу
D Інактивують кисень
E Інгібують цитохром В
142

У хворого після переливання крові спостерігається жовтуватість шкіри та слизових оболонок, в крові підвищено рівень загального та непрямого білірубину, у сечі підвищено рівень уробіліну, у калі - стеркобіліну. Який вид жовтяниці у хворого?

A* Гемолітична
B Спадкова
C Обтураційна
D Паренхіматозна
E Жовтяниця новонароджених
143

У дитини на протязі перших трьох місяців після народження розвинулась важка форма гіпоксії, що проявлялася задухою та синюшністю шкіри. Причиною цього є порушення заміни фетального гемоглобіну на:

A* Гемоглобін А
B Гемоглобін S
C Глікозильований гемоглобін
D Метгемоглобін
E Гемоглобін М
144

У хворого відмічені такі зміни: порушення зору в сутінках, підсихання кон'юнктиви та рогової оболонки. Такі порушення можуть бути при недостатчі:

A* Вітаміну А
B Вітаміну В
C Вітаміну С
D Вітаміну D

EВітаміну В₁₂

145

У больного в крови увеличена концентрация пирувата, значительное количество экскретируется с мочой. Какой авитаминоз наблюдается у больного?

A*Авитаминоз В₁

BАвитаминоз Е

CАвитаминоз В₃

DАвитаминоз В₆

EАвитаминоз В₂

146

Пациентке с высокой степенью ожирения в качестве пищевой добавки рекомендован карнитин для улучшения "сжигания" жира. Какое непосредственное участие принимает карнитин в процессе окисления жиров?

A* Транспорт ВЖК из цитозоля в митохондрии

BТранспорт ВЖК из жировых депо в ткани

CУчаствует в одной из реакций бета-окисления ВЖК

DАктивация ВЖК

EАктивация внутриклеточного липолиза

147

Больной был госпитализирован в клинику с предварительным диагнозом прогрессирующая мышечная дистрофия. Увеличение содержания какого вещества в моче может подтвердить этот диагноз?

A* Креатина

BПирувата

CКарнозина

DТропонин

EГидроксипролина

148

В суточном рационе взрослого здорового человека должны быть жиры, белки, углеводы, витамины, минеральные соли и вода. Какое количество белка в сутки, обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма.

A*100-120 г

B50-60 г

C10-20 г

D30-40 г

E40-50 г

149

У больного, страдающего цингой, нарушены процессы образования соединительной ткани, что приводит к расшатыванию и выпадению зубов. Нарушение активности какого фермента вызывает эти симптомы?

A* Лизилгидроксилаза

BГликозилтрансфераза

CЕластаза

DПроколлагенпептидаза N-концевого пептида

EПрокаллагенпептидаза C-концевого пептида

150

У больного с системной склеродермой усилен распад коллагена. Усиление экскреции с мочой какой аминокислоты будет отражать процессы деструкции коллагена?

A*Оксипролина

BАланина

CТриптофана

DСерина

EФенилаланина

151

У ребенка имеется нарушение формирования эмали и дентина зубов из-за пониженного содержания ионов кальция в крови. Дефицит какого гормона может вызвать такие изменения?

A*Тиреокальцитонина

BСоматотропного гормона

CТироксина

DПаратгормона

EТрийодтирониона

152

У нормі рН слини складає 6,4 – 7,8. До яких змін емалі призводить зсув рН слини у кислий бік (менше 6,2)?

A* Демінералізація

B Кальцифікація

C Флюороз

D Мінералізація

E Підвищення стійкості

153

У жінки 35 років із хронічним захворюванням нирок розвинувся остеопороз. Укажіть дефіцит якої з нижче перерахованих речовин є основною причиною цього ускладнення

A* 1,25-дигідрокси-D₃

B 25-гідрокси-D₃

C D₃

D D₂

E Холестерин

154

У дитини встановлена гостра ниркова недостатність. Якими біохімічними показниками слини це можна підтвердити?

A* Підвищенням рівня залишкового азоту

B Збільшенням імуноглобуліну А

C Зниженням лужної фосфатази

D Збільшенням альфа-амілази

E Зменшенням рівня фосфату

155

У хворого 37-ми 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* Вітамін К

B Вітамін А

C Вітамін С

D Вітамін D

E Вітамін Е

156

Під час дослідження плазми крові пацієнта через 4 години після приймання ним жирної їжі встановлено, що вона є каламутною. Найбільш ймовірною причиною даного стану є підвищення концентрації в плазмі:

A* Хіломікронів

B ЛПВГ

C ЛПНГ

D Холестерину

E Фосфоліпідів

157

У хворого 43 років з хронічним атрофічним гастритом і мегалобластною гіперхромною анемією підвищене виділення метилмалонової кислоти з сечею. Недостатністю якого вітаміну обумовлене виникнення зазначеного симптомокомплексу?

A* В₁₂

B В₂

C В₃

D В₅

E В₆

158

У хворого спостерігається інтенсивна гіперсалівація, що зумовлює часткову нейтралізацію соляної кислоти в шлунку. Розщеплення яких речовин при цьому буде порушено?

A* Білків

B Вуглеводів

C Нуклеїнових кислот

D Ліпідів

E Холестерину

159

У хворого спостерігається прогресуюча демінералізація емалі, рН ротової рідини

становить 6,0. Вживання якої їжі слід обмежити?

A*Багатої на вуглеводи

BБагатої на білки

CБагатої на ліпіди

DЗбагаченої вітамінами

EЗбагаченої ненасиченими жирними кислотами

160

У дитини спостерігається порушення процесів окостеніння і “крапчатість емалі”.

Обмін якого мікроелементу при цьому порушений?

A*Фтору

BЗаліза

CЦинку

DХрому

EМіді

161

Хлопцю 17 років через кілька днів треба проводити екстирпацію зубів. У коагулограмі було виявлено зниження показників згортальної системи крові. Стоматолог призначив прийом синтетичного аналогу антигеморагічного вітаміну. Якого?

A*Вікасолу

BДікумаролу

CВарфаріну

DАлопуринолу

EКобаламіну

162

Яка речовина надає слині в'язкий, слизовий характер, виконує захисну роль, попереджує слизові ротової порожнини від механічного пошкодження?

A*Муцин

BГлюкоза

CКалікреїн

DАмілаза

EЛізоцим

163

Пародонтит супроводжується активацією протеолізу в тканинах пародонту.

Підвищення якого компонента ротової рідини свідчить про активацію протеолізу?

A* Амінокислоти

BОрганічні кислоти

CГлюкоза

DБіогенні аміни

EХолестерол

164

При стоматологічному огляді учнів, у деяких дітей на зубах знайдено щільні відкладення зубного каменя. Що приймає участь в їх створенні?

A*фосфат кальцію

Bоксалат кальцію

Cурати

Dхолестерин

Eпігменти

165

Внаслідок тривалого голодування в організмі людини швидко зникають резерви вуглеводів. Який з процесів метаболізму поновлює вміст глюкози у крові?

A* Глюконеогенез

BАнаеробний гліколіз

CАеробний гліколіз

DГлікогеноліз

EПентоофосфатний шлях

166

Чоловік 50-ти років пережив сильний стрес. У крові різко збільшилась концентрація адреналіну та норадреналіну. Які ферменти каталізують процес інактивації останніх?

A*Моноамінооксидази

BГлікозидази

CПептидази

DКарбоксилаза

EТирозиназа

167

У хворої дитини при аналізі крові встановлено гіперліпопротеїнемію, що передалась по спадковості. Генетичний дефект синтезу якого ферменту обумовлює це явище?

A* Ліпопротеїніліпаза

B Глікозидаза

C Протеїназа

D Гемсинтетаза

E Фенілаланінгідроксилаза

168

У вагітної віком 28 років, досліджували ферменти в клітинах амніотичної рідини. При цьому виявилась недостатня активність бета-глюкуронідази. Який патологічний процес спостерігається?

A* Мукополісахарозози

B Глікогенози

C Аглікогенози

D Колагенози

E Ліпідози

169

У дитини встановлено гостру ниркову недостатність. Яким біохімічним показником слини це можна підтвердити?

A* Збільшенням в слині вмісту сечовини

B Збільшенням в слині вмісту глюкози

C Зменшенням в слині вмісту глюкози

D Збільшенням вмісту ВЖК

E Зниженням вмісту нуклеїнових кислот

170

У юнака 19 років явні ознаки депігментації шкіри, обумовленої порушенням синтезу меланіну. Вкажіть порушення обміну якої амінокислоти це викликано?

A* Тирозина.

B Триптофана.

C Гистидина.

D Проліна.

E Гліцина.

171

У новонародженої дитини в сечі виявлена фенілпіровиноградна кислота. Вкажіть патологію, з якою пов'язана поява її в сечі?

A* Фенілкетонурія

B Алкаптонурія

C Альбінізм

D Тирозином

E Подагра

172

В ендокринологічному відділенні з діагнозом цукровий діабет лікується жінка 42-х років зі скаргами на спрагу, підвищений апетит. Які патологічні компоненти виявлені при лабораторному дослідженні сечі пацієнтки?

A* Глюкоза, кетонів тіла

B Білок, амінокислоти

C Білок, креатин

D Білірубін, уробілін

E Кров

173

Молодой человек после имплантации сердечного клапана систематически получает непрямые антикоагулянты. Его состояние осложнилось кровотечением. С уменьшением в крови какого вещества это связано?

A* Протромбина

B Гаптоглобина

C Гепарина

D Креатина

E Церулоплазмينا

174

У хлопчика 4-х років після перенесеного важкого вірусного гепатиту спостерігаються блювання, втрати свідомості, судоми. У крові - гіперамоніємія. Порушення якого біохімічного процесу викликало подібний патологічний стан хворого?

A* Порушення знешкодження аміаку в печінці

ВПорушення знешкодження біогенних амінів
СПосилення гниття білків у кишечнику
ДАктивація декарбоксилування амінокислот
ЕПригнічення ферментів транс амінування

175

У больного, страдаючого анемією, в еритроцитах увеличилось содержание протопорфирина IX. Недостаток какого минерального элемента привел к данной патологии?

А* Железа
ВФосфора
СМагния
ДКалия
ЕНатрия

176

При осмотре ребенка в возрасте 11 месяцев педиатр обнаружил искривление костей нижних конечностей и задержку минерализации костей черепа. Недостаток какого витамина приводит к данной патологии?

А* Холекальциферола
ВТиамина
СПантотеновой кислоты
ДБиофлавоноидов
ЕРибофлавина

177

У больного в крови повышено содержание мочевой кислоты, что клинически проявляется болевым синдромом вследствие отложения уратов в суставах. В результате какого процесса образуется эта кислота?

А* Распада пуриновых нуклеотидов
ВРаспада пиримидиновых нуклеотидов
СКатаболизма гема
ДРасщепления белков
ЕРеутилизации пуриновых оснований

178

При изучении свойств фермента к системе фермент-субстрат было добавлено неизвестное вещество. В результате константа Михаэлиса увеличилась в 2 раза. Какое явление имело место?

А*Конкурентное ингибирование
ВНеконкурентное ингибирование
СБесконкурентное ингибирование
ДАллостерическая активация
ЕНеобратимое ингибирование

179

У больного в результате неполноценного питания появилась диарея, деменция и дерматит. Недостатком какого витамина вызвано данное состояние?

А*Витамина РР
ВВитамина В₁
СВитамина В₂
ДВитамина С
ЕВитамина В₁₂

180

При беге на короткие дистанции у нетренированного человека возникает мышечная гипоксия. К накоплению какого метаболита в мышцах это приводит?

А*Лактата
ВКетоновых тел
САцетил-КоА
ДГлюкозо-6-фосфата
ЕОксалоацетата

181

В цитоплазме миоцитов растворено большое количество метаболитов окисления глюкозы. Назовите один из них, непосредственно превращающийся в лактат:

А*Пируват
ВОксалоацетат
СГлицерофосфат
ДГлюкозо-6-фосфат

ЕФруктозо-6-фосфат

182

При эмоциональном стрессе в адипоцитах активируется гормончувствительная триглицеридлипаза. Какой вторичный посредник участвует в этом процессе?

А*цАМФ

ВцГМФ

САМФ

ДДиацилглицерола

ЕИонов Ca^{2+}

183

У больного диагностирована алкаптонурия. Укажите фермент, дефект которого является причиной этой патологии:

А*Оксидаза гомогентизиновой кислоты

ВФенилаланингидроксилаза

СГлутаматдегидрогеназа

ДПируватдегидрогеназа

ЕДОФА-декарбоксилаза

184

При хронической передозировке глюкокортикоидов у больного развивается гипергликемия. Назовите процесс углеводного обмена, за счет которого увеличивается концентрация глюкозы.

А*Глюконеогенез.

ВГликогенолиз.

САэробный гликолиз.

ДПентозофосфатный цикл.

ЕГликогенез.

185

При беге на длинные дистанции скелетная мускулатура тренированного человека использует глюкозу с целью получения энергии АТФ для мышечного сокращения. Укажите основной процесс утилизации глюкозы в этих условиях.

А*Аэробный гликолиз.

ВАнаэробный гликолиз.

СГликогенолиз.

ДГлюконеогенез.

ЕГликогенез.

186

Хворі на пігментну ксеродерму характеризуються аномально високою чутливістю до ультрафіолетового світла, результатом чого є рак шкіри, внаслідок нездатності ферментних систем відновлювати ушкодження спадкового апарату клітин. З порушенням якого процесу пов'язана ця патологія?

А* Репарації ДНК

ВГенної конверсії

СРекомбінації ДНК

ДГенної комплементации

ЕРедуплікації ДНК

187

При обстеженні чоловіка 45-ти років, який перебуває довгий час на вегетеріанській рослинній дієті, виявлено негативний азотистий баланс. Яка особливість раціону стала причиною цього?

А*Недостатня кількість білків

ВНедостатня кількість жирів

СНадмірна кількість води

ДНадмірна кількість вуглеводів

ЕНедостатня кількість вітамінів

188

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

ВПосилений розпад м'язевих білків

СНагромадження креатиніну в м'язах

ДПідвищена збудливість в м'язах

ЕПідвищення вмісту АДФ в м'язах

189

При аналізі сечі 3-х місячної дитини виявлено підвищену кількість гомогентизинової кислоти, сеча при стоянні на повітрі набуває темного забарвлення. Для якого з нижчеперерахованих захворювань характерні описані зміни?

- A***Алкаптонурія
- B**Фенілкетонурія
- C**Альбінізм
- D**Аміноацидурія
- E**Цистинурія

190

У крові хворого виявлено підвищення активності ЛДГ-1, ЛДГ-2, АсАТ, креатинфосфокінази. В якому органі найбільш ймовірний розвиток патологічного процесу?

- A***Серце
- B**Підшлункова залоза
- C**Печінка
- D**Нирки
- E**Скелетні м'язи

191

За клінічними показами 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

192

У 2-х річної дитини кишечний дисбактеріоз, на фоні якого появився геморагічний синдром. Найбільш вірогідною причиною геморагій у цієї дитини є:

- A***Нестача вітаміну К
- B**Активация тромбoplastину тканин
- C**Гіповітаміноз РР
- D**Дефіцит фібриногену
- E**Гіпокальціємія

193

У дитини, яка народилася 2 дні тому, спостерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Причиною такого стану є тимчасова нестача ферменту:

- A***УДФ- глюкуронілтрансферази
- B**Сульфотрансферази
- C**Гемсинтетази
- D**Гемоксигенази
- E**Білівердинредуктази

194

Чоловік 46 років звернувся до лікаря зі скаргами на болі в дрібних суглобах, які загострилися після вживання м'ясної їжі. У хворого діагностована сечокам'яна хвороба з накопиченням сечової кислоти. Цьому пацієнту призначено аллопуринол, який є конкурентним інгібітором ферменту:

- A***Ксантинооксидази
- B**Уреази
- C**Аргінази
- D**Дигідроурацилдегідрогенази
- E**Карбамоїлсинтетази

195

Больного доставили в клинику в коматозном состоянии. В анамнезе сахарный диабет 2 типа на протяжении 5 лет. Объективно: дыхание шумное, глубокое, в выдыхаемом воздухе слышен запах ацетона. Содержание глюкозы в крови 15,2 ммоль/л, кетоновых тел - 100 мкмоль/л. Для какого осложнения данного заболевания характерны такие клинические проявления?

- A*** Кетоацидотическая кома
- B**Печеночная кома
- C** Гипергликемическая кома
- D**Гипогликемическая кома
- E**Гиперосмолярная кома

196

Хворий з діагнозом вогнищевий туберкульоз верхньої долі правої легені в складі комбінованої терапії одержує ізоніазид. Через деякий час пацієнт почав пред'являти скарги на м'язову слабкість, зниження шкірної чутливості, порушення зору, координації рухів. Який вітамінний препарат доцільно використати для усунення даних явищ?

A*Вітамін B₆

BВітамін А

CВітамін D

DВітамін B₁₂

EВітамін С

197

Хворій, що перенесла мастектомію у зв'язку з раком молочної залози, був призначений курс променевої терапії. Який з перерахованих вітамінних препаратів володіє явною радіопротекторною дією, зумовленою антиоксидантною активністю?

A*Токоферола ацетат

BЕргокальциферол

CРібофлавін

DЦианокобаламін

EФолієва кислота

198

Хворому на цукровий діабет медсестра помилково ввела майже подвійну дозу інсуліну, що призвело до гіпоглікемічної коми. Який лікарський засіб необхідно ввести хворому для виведення з коми?

A* Глюкозу

BЛідазу

CІнсулін

DСоматотропін

EНорадреналін

199

После аварии на химическом производстве произошло загрязнение окружающей среды нитросоединениями. У людей, проживающих в этой местности, появилась резкая слабость, головная боль, одышка, головокружение. В чем причина развития гипоксии?

A*Образование метгемоглобина

BУгнетение дегидрогеназ

CОбразование карбоксигемоглобина

DСнижение функции флавиновых ферментов

EИнактивация цитохромоксидазы

200

У лікарню поступив 9-річний хлопчик розумово і фізично відсталий. При біохімічному аналізі крові виявлено підвищену кількість фенілаланіну. Блокування якого фермента може призвести до такого стану?

A* Фенілаланін-4-монооксигенази

BОксидази гомогентизинової кислоти

CГлутамінтрансамінази

DАспартатамінотрансферази

EГлутаматдекарбоксілази

201

На прием к врачу обратился больной с симметричным дерматитом открытых участков кожи. Из беседы с пациентом установлено, что он питается, в основном, крупами и ест мало мяса, молока и яиц. Дефицит какого из перечисленных витаминов является ведущим у данного пациента?

A* Никотинамида

BКальциферолла

CФолиевой кислоты

DБиотина

EТокоферолла

202

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

A*НАДФН

ВФАДН₂
СПірідоксальфосфату

ДФМНН₂

ЕУбіхінону

203

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

А* Цитохромоксидази

ВКаталази

САТФ-синтетази

ДНАДФН-дегідрогенази

ЕПорушенням синтезу гемоглобіну

204

У сироватці крові пацієнта встановлено підвищення активності гіалуронідази. Визначення якого біохімічного показника сироватки крові дозволить підтвердити припущення про патологію сполучної тканини?

А*Сіалові кислоти

ВБілірубін

ССечова кислота

ДГлюкоза

ЕГалактоза

205

У хворого спостерігається дерматит, діарея, деменція. При анамнезі виявлено, що основним продуктом харчування хворого є кукурудза. Данні порушення пов'язані з недостатністю вітаміну:

А*Вітаміну РР

ВВітаміну В₁

СВітаміну В₂

ДВітаміну В₉

ЕВітаміну В₈

206

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:

А* Серповидноклітинна анемія

ВПаренхіматозна жовтяниця

СГостра переміжна порфірія

ДОбтураційна жовтяниця

ЕХвороба Аддісона

207

У ребенка отмечается задержка прорезывания зубов, неправильное их расположение. Жалобы также на сухость во рту, появление трещин в углах рта с последующим нагноением. С недостатком какого витамина может быть связано это состояние?

А*А

ВД

СЕ

ДС

ЕК

208

Депресії, емоційні розлади є наслідком нестачі у головному мозку норадреналіну, серотоніну та інших біогенних амінів. Збільшення їх вмісту у синапсах можна досягти за рахунок антидепресантів, які гальмують фермент:

А*Моноамінооксидазу

ВДиамінооксидазу

СОксидазу L-амінокислот

ДОксидазу D-амінокислот

ЕФенілаланін-4-монооксигеназу

209

Розпад глікогену в печінці стимулюється адреналіном. Який вторинний месенджер (посередник) при цьому утворюється в клітині?

А*ц-АМФ

BЦ-ГМФ

CСО

DNO

EТриацилглицерол

210

До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на головокружіння, погіршення пам'яті, періодичні судоми. Встановлено, що причиною таких змін є продукт декарбоксилювання глутамінової кислоти. Назвіть його:

A*ГАМК

BПАЛФ

CТДФ

DАТФ

EТГФК

211

При голодуванні нормальний рівень глюкози підтримується за рахунок активації глюконеогенезу. Назвіть речовину яка може використовуватись як субстрат для цього процесу.

A*Аланін

BАміак

CАденін

DСечовина

EГуанін

212

В лікарню поступив хворий зі скаргами на здуття живота, діарею, метеоризм після вживання білкової їжі, що свідчить про порушення травлення білків та їх посиленого гниття. Вкажіть, яка з перерахованих речовин є продуктом цього процесу в кишечнику.

A*Індол

BБілірубін

CКадаверин

DАгматин

EПутрецин

213

У 19-ти місячної дитини із затримкою розвитку та проявами самоагресії, вміст сечової кислоти в крові – 1,96 ммоль/л. При якому метаболічному порушенні це спостерігається?

A*Синдром Леша-Ніхана

BПодагра

CСиндром набутого імунодефіциту

DХвороба Гірке

EХвороба Іценко-Кушінга

214

Спортсмену необхідно підвищити спортивні результати. Для цього йому рекомендовано вживати препарат, який містить карнітін. Який процес в найбільшому ступені активується цією сполукою?

AТранспорт жирних кислот

BТранспорт амінокислот

CТранспорт іонів кальція

DТранспорт глюкози

EТранспорт вітаміну К

215

При лабораторному дослідженні дитини виявлено підвищений вміст у крові та сечі лейцину, валіну, ізoleyцину та їх кетопохідних. Сеча мала характерний запах кленового сиропу. Недостатність якого ферменту характерно для цього захворювання?

A* Дегідрогеназа розгалужених амінокислот

BАмінотрансфераза

CГлюкозо-6-фосфатаза

DФосфофруктокіназа

EФосфофруктомутаза

216

Інозитолтрифосфати в тканинах організму утворюються в результаті гідролізу фосфатидилінозитолдифосфатів і відіграють роль вторинних посередників

(месенджерів) в механізмі дії гормонів. Їх дія в клітині направлена на:

A*Вивільнення іонів кальцію з клітинних депо

BАктивацію аденілатциклази

CАктивацію протеїнкінази A

DГальмування фосфодіестерази

EГальмування протеїнкінази C

217

У хворого на гепатоцеребральну дистрофію в сироватці крові знижений вміст церулоплазміну. Накопичення якого елемента в печінці, мозку, нирках спостерігається у хворого?

A*Міді

BКальцію

CНатрію

DКалію

EЗаліза

218

Синильна кислота і ціаніди належать до найсильніших отрут. Залежно від дози смерть настає через декілька секунд чи хвилин. Пригнічення активності якого ферменту є причиною смерті?

A*цитохромоксидази

Bацетилхолінестерази

CАТФ-синтетизи

Dкаталази

Eметгемоглобінредуктази

219

Родители ребенка 3-х лет обратили внимание на потемнение цвета мочи ребенка при стоянии. Температура тела ребенка нормальная, кожные покровы розовые, чистые, печень не увеличена. Назовите вероятную причину данного состояния.

A*алкаптонурия

Bгемолиз

Cсиндром Иценко-Кушинга

Dфенилкетонурия

Eподагра

220

У хворого, що харчувався винятково полірованим рисом, причиною поліневриту стала недостатність тіаміну. Екскреція якої сполуки з сечею може бути індикатором цього авітамінозу?

A*Пировиноградної кислоти

BМалату

CМетил-малонової кислоти

DСечової кислоти

EФенілпировату

221

Після відновлення кровообігу в ушкодженій тканині припиняється накопичення лактату та зменшується швидкість споживання глюкози. Активацією якого процесу зумовлені ці метаболічні здвиги?

A*Аеробного гліколізу

BАнаеробного гліколізу

CЛіполізу

DГлюконеогенезу

EБіосинтезу глікогену

222

При ферментативних жовтяницях має місце порушення активності фермента УДФ-глюкуронілтрансферази. Вкажіть, яка сполука накопичується в сироватці крові при цих патологіях.

A* Непрямий білірубін

BПрямий білірубін

CБілівердин

DМезобілірубін

EВердоглобін

223

Дослідженнями останніх десятиліть встановлено, що безпосередніми "виконавцями" апоптоза в клітці є особливі ферменти-каспази. В утворенні одного з них бере участь

цитохром С. Вкажіть його функцію в нормальній клітці.

A* Фермент дихального ланцюга переносу електронів

B Фермент ЦТК

C Фермент бета-окислювання жирних кислот

D Компонент H^+ АТФ-азної системи

E Компонент піруватдегідрогеназної системи

224

У хворого спостерігається алергічна реакція, яка супроводжується свербінням, набряками та почервонінням шкіри. Концентрація якого біогенного аміну підвищилась у тканинах?

A* Гістаміну

B Серотоніну

C Триптаміну

D Дофаміну

E Гаммааміномасляної кислоти

225

При лікуванні багатьох захворювань використовується фармацевтичний препарат кокарбоксілаза (тіамініпрофосфат) для забезпечення клітин енергією. Вкажіть, який метаболічний процес при цьому активується?

A* Окисне декарбоксілювання пірувату

B Дезамінування глутамату

C Декарбоксілювання амінокислот

D Декарбоксілювання біогенних амінів

E Детоксикація шкідливих речовин у печінці

226

У клініку поступив хворий з яскраво вираженою жовтушністю шкіри, склер, слизових оболонок. Аналіз сечі показав наявність у ній прямого білірубіну. Сеча кольору темного пива, кількість жовчних пігментів в калі знижена. Який тип жовтяниці спостерігається у хворого?

A* Обтураційна

B Паренхіматозна

C Гемолітична

D Кон'югаційна

E Абсорбційна

227

У дитяче відділення швидкою допомогою доставлена двохрічна дівчинка. Дитина квола, апатична. Печінка збільшена. Біопсія вказує на значний надлишок глікогену. Концентрація глюкози в крові нижча від норми. Найбільш ймовірною причиною гіпоглікемії є:

A* Знижена активність глікогенфосфорилази

B Підвищена активність глюкокінази

C Знижена активність глюкозо-6-фосфатази

D Знижена активність глюкозо-1-фосфатуридинтрансферази

E Знижена активність глікогенсинтази

228

Клінічне обстеження хворого дозволило встановити попередній діагноз: рак шлунку. В шлунковому соці виявлено молочну кислоту. Який тип катаболізму глюкози має місце у ракових клітинах?

A* Анаеробний гліколіз

B Пентозофосфатний цикл

C Глюконеогенез

D Аеробний гліколіз

E Глюкозо-аланіловий цикл

229

У 22-х річної жінки внаслідок довготривалого вживання сульфаніламідних препаратів з'явилися ознаки гемолітичної анемії, що зумовлюється спадковим порушенням синтезу фермента пентозофосфатного циклу глюкозо-6-фосфатдегідрогенази, який забезпечує утворення в організмі:

A* НАДФ- H_2

B НАД

C ФАД

D ФМН

E АТФ

230

Характерними ознаками холери є втрата організмом великої кількості води та іонів натрію. Який механізм лежить в основі виникнення діареї при цьому?

A*Активация аденілатциклази ентероцитів

BПосилення секреції реніну клітинами ниркових артеріол

CОкислення альдостерону в корі наднирників

DГальмування синтезу вазопресину у гіпоталамусі

EПосилення синтезу кортикотропіну

231

У новонародженого спостерігається диспепсія після годування молоком. При заміні молока розчином глюкози симптоми диспепсії зникають. Недостатня активність якого фермента спостерігається у новонародженого швидше за все?

AЛактаза.

BСахараза.

CМальтаза.

DАмілаза.

EІзомальтаза.

232

У 4-річної дитини з спадковим ураженням нирок спостерігаються ознаки рахіту, концентрація вітаміну Д в крові знаходиться у межах норми. Що із наступного є найвірогіднішою причиною розвитку рахіту:

A* порушення синтезу кальцитріолу

Bпідвищена екскреція кальцію із організму

Cгіперфункція паращитоподібних залоз

Dгіпофункція паращитоподібних залоз

Eнедостатність в їжі кальцію

233

При обстеженні в клініці у жінки встановлена недостатність активності ліпопротеїнази, котра гідролізує тригліцериди хіломікронів на поверхні ендотелія капілярів жирової тканини. Які біохімічні порушення слід очікувати?

A*Гіперліпопротеїнемія - I типу

BГіперліпопротеїнемія - IIА типу

CГіперліпопротеїнемія - III типу

DГіперліпопротеїнемія - IV типу

EГіперліпопротеїнемія - IIБ типу

234

У дитини спостерігається затримка фізичного та розумового розвитку, глибокі порушення з боку сполучної тканини внутрішніх органів, у сечі виявлено кератансульфати. Обмін яких речовин порушений:

A*Глікозаміногліканів

BКолагену

CЕластину

DФібронектину

EГіалуронової кислоти

235

З метою профілактики запалення ясен та покращення регенерації епітеліальних клітин пародонту до зубних паст додають один з наступних вітамінів. Який саме?

A*Ретинол

BКальциферол

CТіамін

DБіотин

EФілохинон

236

Новонароджена дитина погано набирає вагу, в сечі виявлено підвищений вміст оротової кислоти, що свідчить про порушення синтезу піримідинових нуклеотидів. Який метаболіт необхідно використати для нормалізації метаболізму?

A*Уридин

BАденозин

CГуанозин

DТимідин

EГістидин

237

У дитини 10-ти місяців спостерігається висока збудливість, порушення сну, знижений тонус м'язів, запізніле прорізування зубів з недостатньо звапняковою

емаллю. Дефіцит в організмі якого вітаміну зумовлює такі зміни:

A*Холекальциферол

BРибофлавін

CТіамін

DРетинол

EНікотинамід

238

Емаль характеризується високою стійкістю до дії різних механічних та хімічних факторів. Синтез якого компоненту забезпечує таку резистентність?

A*Фторапатиту

BГідроксиapatиту

CХлорапатиту

DКолагену

EКарбонатного апатиту

239

У хворого з синдромом Іценко-Кушинга спостерігається стійка гіперглікемія та глюкозурія, гіпертензія, остеопороз, ожиріння. Синтез та секреція якого гормону збільшується в даному випадку?

A*Кортизолу;

BАдреналіну;

CГлюкагону;

DТироксину;

EАльдостерону.

240

У ендокринолога наглядається хворий, 40 років, у якого спостерігається недостатність функції кіркової речовини надниркових залоз, що проявляється зменшенням кількості гормону альдостерону в крові. Функція яких клітин кори надниркових залоз порушена?

A*Клітини клубочкової зони

BКлітини пучкової зони

CКлітини сітчастої зони

DКлітини суданофобної зони

EКлітини Х-зони