

1. Під час тривалого голодування зростає секреція глюкокортикоїдів. У печінці вони посилюють синтез ферментів глюконеогенезу. Що є термінальним ферментом цього процесу?

Глюкозо-6-фосфатаза
Глюкозо-1-фосфатаза
Фруктозо-2,6-дифосфатаза
Фруктозо-6-фосфатаза
Фруктозо-1,6-дифосфатаза

2. У чотирирічної дитини спостерігаються гепатомегалія та гіпоглікемія. Біохімічним методом виявлено дефіцит глюкозо-6-фосфатази. Яке захворювання ймовірно у пацієнта?

Хвороба Гірке
Алкаптонурия
Хвороба Помпе
Хвороба Тея-Сакса
Фенілкетонурия

3. У медичній практиці для профілактики алкоголізму широко використовують тетурам, який є інгібітором альдегіддегідрогенази. Підвищення у крові якого метаболіту викликає відразу до алкоголю?

Ацетальдегіду
Малонового альдегіду
Метанолу
Етанолу
Пропіонового альдегіду

4. Арахідонова кислота, як незамінний компонент їжі, є попередником біологічно активних речовин. Які сполуки синтезуються з цієї кислоти?

Тромбоксани
Адреналін
Етаноламін
Холін

Трийодтиронін

5. Генний апарат людини містить близько 30 тисяч генів, а кількість варіантів антигенів сягає мільйонів. Який механізм використовується для утворення нових генів, що відповідають за синтез такої кількості антигенів?

Рекомбінація генів
Реплікація ДНК
Утворення фрагментів Оказакі
Репарація ДНК
Ампліфікація генів

6. За клінічними показниками пацієнту призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендовано цей препарат?

Трансамінування і декарбоксілювання амінокислот
Дезамінування пуринових нуклеотидів
Синтезу пуринових і піримідинових основ
Синтезу білка
Окисного декарбоксілювання кетокислот

7. Першим етапом діагностування хвороб, які зумовлені порушенням обміну речовин, є скринінг-метод, після якого використовують точніші методи дослідження ферментів і амінокислот. Яку назву має цей метод?

Біохімічний
Популяційно-статистичний
Цитогенетичний
Імунологічний
Гібридизація соматичних клітин

8. Із розвитком медичної генетики з'явилася можливість одужання за допомогою дієтотерапії при деяких

спадкових хворобах, які раніше вважалися невиліковними. Яке з нижченаведених захворювань можна вилікувати за допомогою дієтотерапії?

Фенілкетонурію
Ахондроплазію
Хворобу Тея-Сакса
Дальтонізм
Гемофілію

9. Сидром Верніке-Корсакова зазвичай спостерігається у хронічних алкоголіків харчовий раціон яких містить мало вітамінів, що спричиняє зниження активності траскетолази. Дефіцит якого вітаміну до цього призводить?

Тіаміну
Ретинолу
Рибофлавіну
Ніацину
Кобаламіну

10. У пацієнта діагностовано пелагру. В якому типі реакцій важливу роль відіграє вітамін PP?

Дегідрування
Трансамінування
Декарбоксілювання
Гідроксилювання
Дезамінування

11. Пацієнту віком 40 років, який хворіє на туберкульоз легень, призначено ізоніазид. Нестача якого вітаміну може розвинутися внаслідок тривалого прийому цього препарату?

Піридоксину
Біотину
Кобаламіну
Тіаміну
Фолієвої кислоти

12. У дитини із хворобою Гірке спостерігаються сповільнений ріст і збільшення печінки та нирок. У крові знижений вміст глюкози та підвищений вміст жирів і сечової кислоти. Відсутність якого ферменту викликає цей вид глікогенозу?

Глюкозо-6- фосфатази
Аміло-1,6- глюкозидази
Глікогенсинтетази
Печінкової фосфорилази
Фосфофруктокінази

13. Яка сполука є кінцевим продуктом катаболізму пуринових нуклеотидів у людини?

Сечова кислота
Гіпоксантин
Алантаїн
Ксантин
Пурин

14. У пацієнта, який довгий час незбалансовано харчувався, вживав малу кількість білка, розвинулася жирова інфільтрація печінки. Відсутність якої речовини в їжі призвела до цього стану?

Метіонін
Холестерин
Біотин
Оцтова кислота
Аланін

15. Стан вагітної жінки ускладнився токсикозом. Під час лабораторного обстеження виявлено кетонурію. Яка речовина з'явилася в сечі пацієнтки?

Ацетоацетат
Урати
Креатинін
Лактат
Піруват

16. Аміак особливо токсичний для ЦНС людини. Укажіть головний

шлях його знешкодження в нервовій тканині.

Синтез глутаміну

Трансамінування

Синтез солей амонію

Синтез сечовини

Утворення парних сполук

17. Нітрогліцерин використовується для розширення коронарних судин та зменшення болю в серці. В організмі людини він розпадається з утворенням нітроген оксиду (NO).

Активність якого ферменту підвищується в цьому разі?

Гуанілатциклази

Фосфоліпази С

Ліпооксигенази

Циклооксигенази

Аденілатциклази

18. У пацієнта сироватка крові має молочний вигляд. Під час біохімічного дослідження виявлено високий рівень триацилгліцеролів і хіломікронів. Спадковий дефект якого ферменту викликає цей стан?

Ліпопротеїніпази

Фосфоліпази

Тканинної гормон-чутливої ліпази

Панкреатичної ліпази

Фосфодіестерази

19. Швидкість окиснення субстратів клітинного палива і транспорту електронів до кисню дихальним ланцюгом регулюється за допомогою дихального контролю.

Від чого він залежить?

Від концентрації АДФ

Від концентрації АМФ

Від співвідношення АТФ/АМФ

Від співвідношення CO₂/O₂

Від співвідношення АТФ/

(АДФ+АМФ)

20. Укажіть надмолекулярний мультиферментний комплекс, інтегрований у ліпідний шар внутрішньої мембрани мітохондрій, що створює умови для перебігу окисно-відновних реакцій.

Дихальний ланцюг

Піруваткіназа

Гексокіназа

Карбоксипептидаза

G-білок-трансдуктор

21. Яка реакція є основним джерелом утворення аміаку у тканині головного мозку?

Гідролітичного дезамінування АМФ

Декарбоксилування амінокислот

Катаболізму білків

Гідролітичного дезамінування глутаміну

Окислювального дезамінування глутаміну

22. Що є етіологічним фактором цукрового діабету 1 типу?

Пошкодження β- клітин

Пошкодження гіпофіза

Відсутність рецепторів до інсуліну

Міцний зв'язок інсуліну з білком

Висока активність інсулінази

23. У дитини спостерігається затримка росту і розумового розвитку. Під час лабораторного дослідження виявлено, що із сечею виділяється велика кількість оротової кислоти. Унаслідок якого порушення розвивається ця спадкова хвороба?

Синтезу піримідинових нуклеотидів

Розпаду пуринових нуклеотидів

Розпаду піримідинових нуклеотидів

Синтезу пуринових нуклеотидів

Перетворення рибонуклеотидів у

дезоксирибонуклеотиди

24. У семирічної дитини встановлено діагноз: анемія. Під час лабораторного обстеження виявлено дефіцит піруваткінази в еритроцитах. Порухення якого процесу відіграє основну роль у розвитку анемії в цієї дитини?

Анаеробного гліколізу
Дезамінування амінокислот
Глюконеогенезу
Декарбоксілювання амінокислот
Анаеробного глікогенолізу

25. Розщеплення ц-АМФ та ц-ГМФ до звичайних, нециклічних нуклеозидмонофосфатів каталізується таким ферментом:

Фосфодіестераза
Протеїнкіназа
Глікогенфосфорилаза
Глюкозо-6-фосфатаза
Аденілатциклаза

26. Утворення вільного амоніаку у клітинах ниркових каналців пов'язане переважно з перетворенням замінної амінокислоти під дією ферменту, який належить до класу гідролаз. Укажіть цей фермент.

Глутаміназа
Глутамінсинтетаза
Глутаматдекарбоксілаза
Глутаматдегідрогеназа
Аспарагіназа

27. Пацієнт віком 49 років має підвищену концентрацію сечової кислоти в крові. Для зниження рівня сечової кислоти лікар призначив алопуринол. Конкурентним інгібітором якого ферменту є алопуринол?

Ксантиноксидази
Гуаніндезамінази
Гіпоксантинфосфорибозилтрансферази

Аденінфосфорибозилтрансферази
Аденозіндезамінази

28. Під час обстеження пацієнта виявлено появу великих клітин (мегалобластів), а також зменшення кількості лейкоцитів, еритроцитів і гемоглобіну у периферичній крові. Дефіцит якого вітаміну може до цього призвести?

Фолієвої кислоти
Аскорбінової кислоти
Біотину
Рибофлавіну
Ніацину

29. Лікар-педіатр під час огляду дитини встановив відставання у фізичному та розумовому розвитку. У сечі спостерігається різко підвищений вміст кетокислоти, яка дає якісну кольорову реакцію з хлорним залізом. Яке порушення обміну речовин було виявлено?

Фенілкетонурія
Алкаптонурия
Тирозинемія
Цистинурия
Альбінізм

30. Пацієнтка віком 47 років скаржиться на тривале блювання. Виявлено, що вона втратила багато шлункового соку. Яке ймовірне порушення кислотно-лужного балансу у пацієнтки?

Негазовий алкалоз
Газовий алкалоз
Метаболічний ацидоз
Негазовий ацидоз
Газовий ацидоз

31. Недостатність міді у людини позначається на енергетичному обміні. Дефіцит якого ферменту зумовлює цей процес?

Цитохромоксидази
Аргінази
Лактатдегідрогенази
Піруваткарбоксилази
Сукцинатдегідрогенази

32. У пацієнта з діагнозом: цукровий діабет, виявлено підвищений вміст кетонів у крові. Із якої сполуки синтезуються кетонів тіла?

Ацетил-КоА
Оксіацил-КоА
Бутирил-КоА
Ацил-КоА
Сукциніл-КоА

33. Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами. Укажіть, який фермент є головним регулятором цього процесу.

Фосфофруктокіназа
Енолаза
Глюкозо-6-фосфат-ізомераза
Альдолаза
Лактатдегідрогеназа

34. У метаболізмі катехоламінових медіаторів особлива роль належить ферменту моноаміноксидазі. Яким шляхом цей фермент інактивує медіатори нордреналін, адреналін та дофамін?

Окисного дезамінування
Гідролізу
Приєднання аміногрупи
Видалення метильної групи
Карбоксилювання

35. У пацієнта діагностовано цукровий діабет, що супроводжується гіперглікемією натще більше 7,2 ммоль/л. Рівень якого білка плазми крові дозволяє ретроспективно (за попередні 4-8 тижнів до обстеження) оцінити рівень глікемії у пацієнта?

Глікозильований гемоглобін
Альбумін
Фібриноген
С-реактивний білок
Церулоплазмін

36. У разі деяких захворювань у лізосомах спостерігається нестача специфічного ферменту, необхідного для гідролізу ліпідів. Яке спадкове захворювання викликане недостатньою активністю лізосомальних ферментів?
Хвороба Тея-Сакса
Синдром Марфана
Синдром Дауна
Спадковий імунодефіцит
Гемофілія

37. Оксид азоту відіграє важливу роль у релаксації гладеньких м'язів судин і зниженні артеріального тиску, розширенні коронарних артерій. NO в організмі може утворюватись з:

Аргініну
Проліну
Лізіну
Метіоніну
Глутаміну

38. Процес тканинного дихання супроводжується окисненням органічних сполук і синтезом макроергічних молекул. У яких органелах відбувається цей процес?
Мітохондріях
Комплексі Гольджі
Лізосомах
Рибосомах
Пероксисомах

39. У пацієнта віком 50 років діагностовано подагру. Обмін яких речовин порушений?
Пуринів

Піримідину
Амінокислот
Жирів
Вуглеводів

40. Які процеси можуть порушуватися в клітині внаслідок деструкції мітохондрій?

Синтез АТФ
Синтез білків
Поділ ядра
Кросинговер
Синтез ліпідів

41. Порушення активності якого ферменту спостерігається у разі отруєння ціанідами?

Цитохромоксидази
Пероксидази
АТФ-синтетази
НАДФН-дегідрогенази
Каталази

42. У дитини, яка хворіє на хворобу Гірке, спостерігається гепатомегалія, судоми та гіпоглікемія. Особливо натще та під час стресу. Генетичний дефект якого ферменту спостерігається у разі хвороби Гірке?

Глюкозо-6-фосфатази
Фосфоглюкомутази
α-1,4-глікозидази
Глікогенфосфорилази
Аміло-1,6-глікозидази

43. У пацієнта діагностовано мегалобластичну анемію. Укажіть сполуку, недостатня кількість якої може призводити до розвитку цієї хвороби.

Ціанокобаламін
Гліцин
Мідь
Магній
Холекальциферол

44. У результаті аналізу крові пацієнта хворого на цукровий діабет виявлено підвищений рівень кетонових тіл, що призводить до метаболічного ацидозу. Із якої речовини синтезуються кетоніві тіла?

Ацетил-КоА
Пропіоніл-КоА
Малонін-КоА
Сукциніл-КоА
Метилмалоніл-КоА

45. Пацієнтам із ішемічною хворобою серця призначають невеликі дози аспірину, який інгібує синтез активатора агрегації тромбоцитів тромбоксану А2. Укажіть кислоту, із якої утворюється тромбоксан А2.

Арахідонова
Оцтова
Глутамінова
Малонова
Гомогентизинова

46. Шляхом утворення якої сполуки відбувається знешкодження аміаку у клітинах головного мозку?

Глутаміну
NH₄⁺
Сечовини
Креатину
Аспарагіну

47. У пацієнта виявлено: хейлоз, ангулярний стоматит, глосит. Який патологічний стан спостерігається у пацієнта?

Гіповітаміноз В2
Гіповітаміноз С
Гіповітаміноз А
Нестача антиоксидантів
Інфекційний стоматит

48. Фермент, що з'єднується з субстратом, взаємодіє з ним тільки частиною молекули. Назвіть її:
Активний центр
Кофермент
Кофактор
Алостеричний центр
Ділянка поліпептидного ланцюга

49. Захворювання Бері-бері – це класична форма недостатності вітаміну тіаміну. Активна форма його синтезується за допомогою ферменту з класу:
Трансфераз
Оксидоредуктаз
Гідролаз
Ізомераз
Ліаз

50. Фермент оксидаза D-амінокислот каталізує дезамінування тільки D-амінокислот. Яка властивість ферментів виявляється при цьому?
Стереохімічна специфічність
Відносна специфічність
Термолабільність
Абсолютна специфічність
Залежність від рН

51. У новонародженої дитини на пелюшках виявлені темні плями, що свідчать про утворення гомогентизинової кислоти. З порушенням обміну якої речовини це пов'язане?
Тирозин
Галактоза
Метіонін
Холестерол
Триптофан

52. У хворого виявлено підвищення активності ЛДГ1,2, АсАТ, креатинфосфокінази. В якому органі

(органах) найбільш вірогідний розвиток патологічного процесу?
Серцевий м'яз
Скелетні м'язи
Нирки та надниркові залози
Сполучна тканина
Печінка та нирки

53. При дослідженні сироватки крові хворого виявлене підвищення рівня аланінамінотрансферази (АЛТ) та аспартатамінотрансферази (АСТ). Які зміни на клітинному рівні можуть призвести до подібної ситуації?
Руйнування клітин
Порушення функції енергозабезпечення клітин
Порушення ферментних систем клітин
Руйнування генетичного апарату клітин
Порушення міжклітинних комунікацій

54. У хворого через 12 годин після гострого нападу за грудинного болю спостерігається різке підвищення активності АсАТ в сироватці крові. Вкажіть патологію для якої характерне це зрушення:
Інфаркт міокарду
Нецукровий діабет
Цукровий діабет
Колагеноз
Вірусний гепатит

55. У немовляти на 6-й день життя в сечі виявлено надлишок фенілпірувату та фенілацетату. Обмін якої амінокислоти порушено в організмі дитини?
Фенілаланін
Триптофан
Метіонін
Аргінін

Гістидин

56. У дитини 6-ти місяців спостерігається різке відставання в психомоторному розвитку, бліда шкіра з екзематозними змінами, біляве волосся, блакитні очі, напади судом. Найточніше встановити діагноз у цієї дитини дозволить визначення в крові і сечі концентрації такої речовини:

Фенілпіруват

Валін

Лейцин

Гістидин

Триптофан

57. У хворого інфаркт міокарда. Активність якого ферменту буде значно підвищена в сироватці крові хворого в перші години?

Креатинфосфокіназа МВ

АЛТ

ЛДГ4

АСТ

ЛДГ5

58. Одна з форм вродженої патології супроводжується гальмуванням перетворення фенілаланіну в тирозин. Біохімічною ознакою хвороби є накопичення в організмі деяких органічних кислот, у тому числі такої кислоти:

Фенілпіровиноградна

Лимонна

Піровиноградна

Молочна

Глутамінова

59. У 12-річного 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:

Цистинурія

Алкаптонурія

Цистит

Фенілкетонурія

Хвороба Хартнупа

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

Дегідрогеназа розгалужених амінокислот

Амінотрансфераза

Глюкозо-6-фосфатаза

Фосфофруктокіназа

Фосфофруктомутаза

61. У відділення реанімації надійшов чоловік 47-ми років з діагнозом інфаркт міокарда. Яка з фракцій лактатдегідрогенази (ЛДГ) буде переважати в сироватці крові впродовж перших двох діб захворювання?

ЛДГ1

ЛДГ2

ЛДГ3

ЛДГ4

ЛДГ5

62. Мати помітила темну сечу у її 5-річної дитини. Жовчних пігментів у сечі не виявлено. Встановлено діагноз: алкаптонурія. Дефіцит якого ферменту має місце?

Оксидаза гомогентизинової кислоти

Фенілаланінгідроксилаза

Тирозиназа

Оксидаза оксифенілпірувату

Декарбоксилаза фенілпірувату

63. Педіатр під час огляду дитини відзначив відставання у фізичному і розумовому розвитку. В аналізі сечі був різко підвищений вміст кетокислоти, що дає якісну кольорову реакцію з хлорним залізом. Яке порушення обміну речовин було виявлене?

Фенілкетонурія
Алкаптонурія
Тирозинемія
Цистинурія
Альбінізм

64. Надмірне виділення гомогентизинової кислоти із сечею. З порушенням метаболізму якої амінокислоти пов'язано виникнення цього захворювання?

Тирозин
Фенілаланін
Аланін
Метіонін
Аспарагін

65. Жінці 54-х років поставили попередній діагноз: інфаркт міокарда. Характерною ознакою даного захворювання є суттєве підвищення в крові активності такого ферменту:

Креатинфосфокіназа
Каталаза
Г-6-ФДГ
Альфа-амілаза
Аргіназа

66. У відділення інтенсивної терапії доставлено жінку 50-ти років з діагнозом: інфаркт міокарда.

Активність якого ферменту крові буде найбільш підвищена протягом перших двох діб захворювання?

Аспаратамінотрансфераза
Аланінамінотрансфераза
Аланінамінопептидаза

ЛДГ4

ЛДГ5

67. Жінка 35 років надійшла до лікаря зі скаргами на слабкість в обох нижніх кінцівках упродовж останніх 4-х місяців. Вона зазначила, що їй стало важко підійматися сходами, і скаржитися на відчуття млявості та втрату м'язової маси. Її раціон складається переважно зі шліфованого рису. Припускається суха форма бері-бері. Недостатність якого вітаміну в крові, найімовірніше, буде виявлена у цієї хворої?

Вітаміну В1 (тіамін)
Вітаміну В3 (нікотинова кислота)
Вітаміну В6 (піридоксин)
Вітаміну С (аскорбінова кислота)
Вітаміну В2 (рибофлавін)

68. Після тривалого застосування ізоніазиду лікар виявив у пацієнта явища поліневриту, парестезії, розлади пам'яті, судоми. З яким механізмом можуть бути пов'язані вказані побічні ефекти препарату?

Пригнічення утворення піридоксальфосфату
Антагонізм з ПАБК
Порушення синтезу клітинної стінки
Пригнічення синтезу РНК
Пригнічення синтезу білка

69. З урахуванням клінічної картини хворому призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?

Трансамінування і декарбоксілювання амінокислот
Окисне декарбоксілювання кетокислот
Дезамінування пуринових нуклеотидів

Синтез пуринових та піримідинових основ

Синтез білку

70. У жінки, що тривалий час дотримувалася дієти з використанням очищеного рису, виявлений поліневрит (хвороба Бері-Бері). Відсутність якого вітаміну в їжі призводить до розвитку цього захворювання?

Тіамін

Аскорбінова кислота

Піридоксин

Фолієва кислота

Рибофлавін

71. Після курсу терапії хворому на виразку дванадцятипалої кишки лікар пропонує вживати соки з капусти та картоплі. Вміст яких речовин в цих продуктах сприяє профілактиці та загоєнню виразок?

Вітамін U

Пантотенова кислота

Вітамін C

Вітамін B1

Вітамін K

72. У дитини, яку годували синтетичними сумішами, з'явилися ознаки недостатності вітаміну B1. В яких реакціях бере участь цей вітамін?

Окислювальне декарбоксилювання кетокислот

Трансамінування амінокислот

Декарбоксилювання амінокислот

Гідроксилювання проліну

Окислювально-відновні реакції

73. У хворого зі скаргами на біль у шлунку встановлено зменшення його секреторної функції, що супроводжується анемією.

Недостатність якої речовини обумовлює розвиток у хворого

гіповітамінозу B12 та виникнення анемії?

Фактор Касла

Тіамін

Біотин

Піридоксин

Кальциферол

74. До лікарні звернувся чоловік 50-ти років з розладами пам'яті, болісними відчуттями по ходу нервових стовбурів, зниженням інтелектуальних функцій, порушеннями з боку серцево-судинної системи і явищами диспепсії. В анамнезі хронічний алкоголізм. Дефіцит якого вітаміну може викликати ці симптоми?

Тіамін

Кальциферол

Ніацин

Ретинол

Рибофлавін

75. У пацієнта встановлено гіповітамоз фолієвої кислоти, що може призвести до порушення синтезу:

Пуринових та тимідилових нуклеотидів

Пуринових нуклеотидів та холестерину

Тимідилових нуклеотидів та жирних кислот

Гема та креатину

Цитрату та кетонових тіл

76. У клінічній практиці застосовують для лікування туберкульозу препарат ізоніазид-антивітамін, який здатний проникати у туберкульозну палочку.

Туберкулостатичний ефект обумовлений порушенням процесів реплікації, окисно-відновних реакцій

завдяки утворенню несправжнього коферменту з:

НАД
ФАД
ФМН
ТДФ
КоQ

77. У синтезі пуринових нуклеотидів беруть участь деякі амінокислоти, похідні вітамінів, фосфорні ефіри рибози. Коферментна форма якого вітаміну є переносником одновуглецевих фрагментів в цьому синтезі?

Фолієва кислота
Піридоксин
Пантотенова кислота
Нікотинова кислота
Рибофлавін

78. У хворого, що переніс 5 років тому субтотальну резекцію шлунка, розвинулась В12-фолієводефіцитна анемія. Який механізм є провідним у розвитку такої анемії?

Відсутність внутрішнього фактора Касла
Дефіцит транскобаламіну
Відсутність зовнішнього фактора Касла
Порушення всмоктування вітаміну В12 в тонкій кишці
Дефіцит фолієвої кислоти

79. Реакції міжмолекулярного транспорту одновуглецевих радикалів є необхідними для синтезу білків та нуклеїнових кислот. З якого з перерахованих нижче вітамінів утворюється кофермент, потрібний для вказаних вище реакцій?

Фолієва кислота
Пантотенова кислота
Тіамін
Рибофлавін

Аскорбінова кислота

80. Встановлено, що до складу пестициду входить арсенат натрію, який блокує ліпоєву кислоту. Вкажіть, активність яких ферментів порушується:

ПВК-дегідрогеназний комплекс
Мікросомальне окиснення
Метгемоглобінредуктаза
Глутатіонпероксидаза
Глутатіонредуктаза

81. Дівчинка 11-ти років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких спостерігаються множинні точкові крововиливи в місцях тертя одягу. Гіповітаміноз якого вітаміну має місце в дівчинки?

С
В6
В1
А
В2

82. У жінки 36-ти років має місце гіповітаміноз В2. Причиною виникнення специфічних симптомів (ураження епітелію, слизових, шкіри, рогівки ока) імовірно є дефіцит:

Флавінових коферментів
Цитохрому a1
Цитохромоксидази
Цитохрому b
Цитохрому c

83. У хворого в результаті неповноцінного харчування з'явилися діарея, деменція та дерматит. Нестачею якого вітаміну викликаний цей стан?

Вітамін РР
Вітамін С
Вітамін В1
Вітамін В2

Вітамін В12

84. Дитина 3 років із симптомами стоматиту, гінгівіту та дерматиту відкритих ділянок шкіри була госпіталізована. Під час обстеження встановлено спадкове порушення транспорту нейтральних амінокислот у кишечнику. Нестачею якого вітаміну будуть зумовлені ці симптоми?

Ніацину

Пантотенової кислоти

Вітаміну А

Біотину

Кобаламіну

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

Оксалоацетат

Малат

Сукцинат

Фумарат

Цитрат

86. При окисленні вуглеводів, ліпідів утворюється велика кількість енергії, основна частина якої утворюється завдяки окисленню ацетил-КоА. Скільки молекул АТФ утворюється при повному окисненні однієї молекули ацетил-КоА?

12

36

24

8

38

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

Інгібують цитохромоксидазу

Зв'язують субстрати ЦТК

Блокують сукцинатдегідрогеназу

Інактивують кисень

Інгібують цитохром b

88. Відомо, що ротенон викликає інгібування дихального ланцюгу. Який комплекс дихального ланцюга мітохондрій інгібується цією речовиною?

НАДН-коензим Q-редуктаза

Коензим Q-цитохром c-редуктаза

АТФ-синтетаза

Сукцинат-коензим Q-редуктаза

Цитохромоксидаза

89. Дослідженнями останніх десятиліть встановлено, що безпосередніми "виконавцями" апоптозу в клітині є особливі ферменти - каспази. В утворенні одного з них бере участь цитохром С. Вкажіть його функцію в нормальній клітині:

Фермент дихального ланцюга

переносу електронів

Фермент ЦТК

Фермент бета-окиснення жирних кислот

Компонент H^+ - АТФ-азної системи

Антиоксидант

90. В присутності 2,4-днітрофенолу окиснення субстратів може тривати, але синтез молекул АТФ неможливий. Який механізм його дії?

Роз'єднання окиснення і

фосфорилування в мітохондріях

Активация ферменту АТФ-ази

Переніс субстратів за межі

мітохондрії

Стимуляція гідролізу утвореного

АТФ

Інгібування ферменту
цитохромоксидаза

91. При визначенні енерговитрат організму людини встановлено, що дихальний коефіцієнт дорівнює 1,0. Це означає, що у клітинах досліджуваного переважно окислюються:

Вуглеводи

Білки

Жири

Білки та вуглеводи

Вуглеводи та жири

92. Ціаністий калій є отрутою, від якої смерть організму настає миттєво. На які ферменти в мітохондріях діє ціаністий калій:

Цитохромоксидаза (aa3)

Флавінові ферменти

Цитохром b5

НАД⁺-залежні дегідрогенази

Цитохром P-450

93. У цитоплазмі міоцитів розчинена велика кількість метаболітів окиснення глюкози. Назвіть один з них, що безпосередньо перетворюється на лактат:

Піруват

Оксалоацетат

Гліцерофосфат

Глюкозо-6-фосфат

Фруктозо-6-фосфат

94. Під час бігу на короткі дистанції у нетренованої людини виникає м'язова гіпоксія. До накопичення якого метаболіту в м'язах це призводить?

Лактат

Кетонів тіла

Глюкозо-6-фосфат

Оксалоацетат

Аланін

95. В еритроцитах пацієнта, хворого на гемолітичну анемію, була значно знижена активність піруваткінази.

Який метаболічний процес порушений за цих умов?

Гліколіз

Глікогеноліз

Глюконеогенез

Пентозофосфатний шлях окислення глюкози

Синтез глікогену

96. Окисне декарбоксілювання пірвіноградної кислоти

каталізується складним

поліферментним комплексом з

участю кількох функціонально

пов'язаних коферментів. Укажіть

цей комплекс:

ТДФ, ФАД, КоА-SH, НАД, ліпоєва кислота

Ліпоєва кислота, ТГФК, ПАЛФ, метилкобаламін

НАД, ПАЛФ, ТДФ, метилкобаламін, біотин

КоА-SH, ФАД, ПАЛФ, ТГФК, карнітин

ФАД, ТГФК, ПАЛФ, ТДФ, холін

97. Внаслідок тривалого голодування в організмі людини швидко зникають резерви

вуглеводів. Який з процесів

метаболізму за цих умов поновлює вміст глюкози в крові?

Глюконеогенез

Анаеробний гліколіз

Аеробний гліколіз

Глікогеноліз

Пентозофосфатний шлях

98. У хворого, що проходить курс лікувального голодування, нормальний рівень глюкози у крові підтримується, головним чином, за рахунок глюконеогенезу. З якої

амінокислоти у печінці людини при цьому найбільш активно синтезується глюкоза?

Аланін
Лізін
Валін
Глутамінова кислота
Лейцин

99. У жінки 32-х років запалення ясен супроводжується її гіпоксією. Утворення якого метаболіту вуглеводного обміну значно збільшується при цьому в тканинах пародонта?

Лактат
Рибозо-5-фосфат
Глікоген
Глюкозо-6-фосфат
НАДФН

100. Еритроцити людини не містять мітохондрій. Який основний шлях утворення АТФ в цих клітинах?

Анаеробний гліколіз
Аеробний гліколіз
Окислювальне фосфорилування
Креатинкіназна реакція
Аденілаткіназна реакція

101. Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами. Який фермент є головним регулятором цього процесу?

Фосфофруктокіназа
Глюкозо-6-фосфат-ізомераза
Альдолаза
Енолаза
Лактатдегідрогеназа

102. У хворого має місце хронічний запальний процес мигдаликів. За рахунок якого біохімічного процесу у вогнищі запалення підтримується

концентрація НАДФН, необхідного для реалізації механізму фагоцитозу?

Пентозо-фосфатний шлях
Цикл Корі
Цикл Кребса
Орнітиновий цикл
Гліколіз

103. У крові дитини виявлено високий вміст галактози, концентрація глюкози понижена. Спостерігаються катаракта, розумова відсталість, розвивається жирова інфільтрація печінки. Яке захворювання має місце?

Галактоземія
Цукровий діабет
Лактоземія
Стероїдний діабет
Фруктоземія

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

Галактоза
Фруктоза
Глюкоза
Мальтоза
Сахароза

105. У 8-місячної дитини спостерігаються блювання та діарея після прийому фруктових соків. Навантаження фруктозою призвело до гіпоглікемії.

Спадкова недостатність якого ферменту є причиною такого стану дитини?
Фруктозо-1-фосфатальдолаза
Фруктокіназа

Гексокіназа
Фосфофруктокіназа
Фруктозо-1,6-дифосфатаза

106. Хвороба Андерсена належить до групи спадкових хвороб, що розвиваються внаслідок уродженої недостатності синтезу певних ферментів глікогенолізу. Недостатність якого ферменту є молекулярною основою цього глікогенозу?

Аміло(1,4-1,6)трансглікозидаза
Глікогенсинтаза
Глюкозо-6-фосфатази
Лізосомальної глікозидази
Фосфофруктокінази

107. Основними тригерами, що включають ефекторні системи клітини у відповідь на дію гормонів, є протеїнкінази, які змінюють каталітичну активність певних регуляторних ферментів шляхом АТФ-залежного фосфорилування. Який із наведених ферментів є активним у фосфорильованій формі?

Глікогенфосфорилаза
Ацетил-КоА-карбоксилаза
ГМГ-КоА-редуктаза
Піруваткіназа
Глікогенсинтаза

108. Глікоген, що надійшов з їжею, гідролізувався у шлунково-кишковому тракту. Який кінцевий продукт утворився в результаті цього процесу?

Глюкоза
Лактат
Лактоза
Галактоза
Фруктоза

109. Підшлункова залоза - орган змішаної секреції. Ендокринно

продукує бета-клітинами гормон інсулін, який впливає на обмін вуглеводів. Як він впливає на активність глікогенфосфорилази (ГФ) і глікогенсинтази (ГС)?

Пригнічує ГФ, активує ГС

Активує ГФ і ГС

Пригнічує ГФ і ГС

Активує ГФ, пригнічує ГС

Не впливає на активність ГФ і ГС

110. У хворого зі скаргами на полідипсію, поліфагію та поліурію визначили наявність глюкози в сечі.

Яке захворювання можна припустити?

Цукровий діабет

Акромегалія

Нецукровий діабет

Хвороба Аддісона

Інсулінома

111. Аналіз сечі хворого на цукровий діабет показав наявність глюкозурії. Нирковий поріг для глюкози становить:

8,88 ммоль/л

5,55 ммоль/л

1,0 ммоль/л

20,0 ммоль/л

15,5 ммоль/л

112. У жінки 45-ти років хвороба Іценко-Кушінга - стероїдний діабет.

При біохімічному обстеженні:

гіперглікемія, гіпохлоремія. Який з

перерахованих нижче процесів

активується у жінки в першу чергу?

Глюконеогенез

Глікогеноліз

Реабсорбція глюкози

Транспорт глюкози в клітину

Гліколіз

113. 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?

Глюкоза, кетонів тіла

Білок, амінокислоти

Білок, креатин

Білірубін, уробілін

Кров

114. У жінки 42-х років має місце цукровий діабет із підвищеною концентрацією глюкози в крові натще (11,5 ммоль/л). Яке з перелічених порушень буде характерне для цього захворювання?

Глюкозурія

Аміноацидурія

Гіперкапнія

Метаболічний алкалоз

Респіраторний ацидоз

115. Пацієнту проведено глюкозотолерантний тест, який підтвердив відсутність у нього цукрового діабету. За який час після цукрового навантаження у здорової людини спостерігається максимальне підвищення рівня глюкози?

30-60 х

10-20 х

90 х

120 х

150 х

116. Молода людина 25-ти років споживає надмірну кількість вуглеводів (600 г на добу), що перевищує її енергетичні потреби. Який процес буде активуватися в організмі людини у даному випадку?

Ліпогенез

Гліколіз

Ліполіз

Глюконеогенез

Окиснення жирних кислот

117. У культурі клітин, отриманих від хворого з лізосомною патологією, виявлено накопичення значної кількості ліпідів у лізосомах. При якому з перелічених захворювань має місце це порушення?

Хвороба Тея-Сакса

Подагра

Фенілкетонурія

Хвороба Вільсона-Коновалова

Галактоземія

118. Хворому на гепатит для попередження уражень печінки призначили вітаміноподібну речовину холін. Його лікувальний ефект пов'язаний з:

Ліпотропною дією

Активацією глікогенфосфорилази

Пригніченням синтезу холестеролу

Активацією глікогенсинтази

Пригніченням синтезу кетонових тіл

119. У пацієнта, який тривалий час перебував на незбалансованому харчуванні з маленькою кількістю білка розвинулась жирова інфільтрація печінки. Назвіть речовину, відсутність якої у їжі могла бути причиною цього стану:

Метіонін

Арахідонова кислота

Біотин

Аланін

Холестерол

120. Порушення процесів мієлінізації нервових волокон призводить до неврологічних розладів і розумової відсталості. Такі симптоми характерні для спадкових і набутих порушень обміну:

Сфінголіпідів
Нейтральних жирів
Вищих жирних кислот
Холестеролу
Фосфатидної кислоти

121. У хворої дитини в крові встановлено гіперліпопротеїнемію, що передалася у спадок. Генетичний дефект синтезу якого ферменту обумовлює це явище?

Ліпопротеїнліпаза
Глікозидаза
Протеїназа
Гемсинтетаза
Фенілаланінгідроксилаза

122. Сироватка хворого має молочний вигляд. При біохімічному дослідженні вивлено високий рівень триацилгліцеролів і хіломікронів. Спадковий дефект якого ферменту викликає цей стан?

Ліпопротеїнліпаза
Холестаза
Хронічний гепатит
Цироз печінки
Гострий гепатит

123. Спадкова гіперліпопротеїнемія I типу обумовлена недостатністю ліпо- протеїнліпази. Підвищення рівня яких транспортних форм ліпідів в плазмі навіть натщесерце є характерним?

Хіломікрони
Ліпопротеїни низької щільності
Ліпопротеїни дуже низької щільності
Ліпопротеїни високої щільності
Модифіковані ліпопротеїди

124. У хворого після курсу лікування атеросклерозу в плазмі крові лабораторно доведено збільшення рівня антиатерогенної фракції

ліпопротеїдів. Збільшення рівня яких ліпопротеїнів підтверджує ефективність терапії захворювання?

ЛПВЩ
ЛПДНЩ
ЛППЩ
ЛПНЩ
Хіломікрони

125. У хворого відмічені ознаки атеросклерозу. Вміст яких транспортних форм ліпідів підвищений у плазмі крові хворого?

ЛПНЩ
ЛПВЩ
ЛППЩ
ЛПДНЩ
Хіломікрони

126. Чоловік 60-ти років страждає на атеросклероз судин головного мозку. При обстеженні виявлена гіперліпідемія. Вміст якого класу ліпопротеїнів найбільш імовірно буде підвищений при дослідженні сироватки крові?

Ліпопротеїни низької щільності
Ліпопротеїни високої щільності
Комплекси жирних кислот з альбумінами
Хіломікрони
Холестерол

127. Стеатоз виникає в наслідок накопичення триацилгліцеролів у гепатоцитах. Одним з механізмів розвитку цього захворювання є зменшення утилізації нейтрального жиру ЛПДНЩ. Які ліпотропні речовини попереджують розвиток стеатозу?

Метіонін, В6, В12
Аргінін, В2, В3
Аланін, В1, РР
Валін, В3, В2
Ізолейцин, В1, В2

128. У хлопчика 11-ти років вміст холестеролу в сироватці крові до 25 ммоль/л. В анамнезі - спадкова сімейна гіперхолестеринемія, причиною якої є порушення синтезу білків-рецепторів до:

Ліпопротеїнів низької щільності

Ліпопротеїнів високої щільності

Хіломікронів

Ліпопротеїнів дуже низької щільності

Ліпопротеїнів проміжної щільності

129. Підвищення рівня ЛПВЩ веде до зниження ризику захворювання на атеросклероз. Який механізм антиатерогенної дії ЛПВЩ?

Вилучають холестерол із тканин

Сприяють всмоктуванню

холестеролу в кишечнику

Постачають тканини холестеролом

Беруть участь у розпаді холестеролу

Активують перетворення

холестеролу в жовчні кислоти

130. До клініки госпіталізована дитина 1-го року з ознаками ураження м'язів. Після обстеження виявлений дефіцит карнітину в м'язах. Біохімічною основою цієї патології є порушення процесу:

Транспорту жирних кислот до мітохондрій

Регуляції рівня Ca^{2+} в мітохондріях

Субстратного фосфорилування

Утилізації молочної кислоти

Синтезу актину та міозину

131. Експериментальній тварині давали надлишкову кількість глюкози, міченої за вуглецем, протягом тижня. У якій сполуці можна виявити мітку?

Пальмітинова кислота

Метіонін

Вітамін А

Холін

Арахідонова кислота

132. Пацієнтці з високим ступенем ожиріння в якості харчової добавки рекомендований карнітин для покращення "спалювання" жиру.

Яку безпосередню участь бере карнітин у процесі окиснення жирів?

Транспорт ВЖК з цитозолу до мітохондрій

Транспорт ВЖК з жирових депо до тканин

Бере участь у одній з реакцій бета-окиснення ВЖК

Активація ВЖК

Активація внутрішньоклітинного ліполізу

133. Для профілактики атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, порушень мозкового кровообігу рекомендується споживання жирів із високим вмістом поліненасичених жирних кислот. Однією з таких жирних кислот є:

Лінолева

Олеїнова

Лауринова

Пальмітоолеїнова

Стеаринова

134. Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосовувати препарат, який містить у собі карнітин. Який процес в найбільшому ступені активується карнітином?

Транспорт жирних кислот у мітохондрії

Синтез кетонових тіл

Синтез ліпідів

Тканинне дихання

Синтез стероїдних гормонів

135. Хвора 39-ти років, з цукровим діабетом в анамнезі, госпіталізована до клініки у прекоматозному стані кетоацидотичного типу. Збільшення вмісту якого метаболіту до цього призвело?

Ацетоацетат

Цитрат

Альфа-кетоглутарат

Малонат

Аспартат

136. Кролів годували їжею з додаванням холестеролу. Через 5 місяців виявлені атеросклеротичні зміни в аорті. Назвіть головну причину атерогенезу в даному випадку:

Екзогенна гіперхолестеринемія

Переїдання

Гіподинамія

Ендогенна гіперхолестеринемія

Ендогенна гіполестеринемія

137. Відомо, що в метаболізмі катехоламінованих медіаторів особлива роль належить ферменту моноаміноксидазі (МАО). Яким шляхом цей фермент інактивує медіатори (норадреналін, адреналін, дофамін)?

Окисне дезамінування

Приєднання аміногрупи

Гідроліз

Карбоксилювання

Видалення метильної групи

138. Під час катаболізму гістидину утворюється біогенний амін, що має потужну судинорозширюючу дію. Назвіть його:

Гістамін

Серотонін

ДОФА

Норадреналін

Дофамін

139. При декарбоксилюванні глутамату в ЦНС утворюється медіатор гальмування. Назвіть його:

ГАМК

Глутатіон

Гістамін

Серотонін

Аспарагін

140. Дитина 9-місяців харчується сумішами, незбалансованими за вмістом вітаміну В6. У дитини спостерігається пелагроподібний дерматит, судомі, анемія. Розвиток судом може бути пов'язаний з дефіцитом утворення:

ГАМК

Дофаміну

Гістаміну

Серотоніну

ДОФА

141. У клініку госпіталізовано хворого з діагнозом карциноїду кишечника. Аналіз виявив підвищену продукцію серотоніну, який утворюється з амінокислоти триптофан. Який біохімічний механізм лежить в основі даного процесу?

Декарбоксилювання

Дезамінування

Мікросомальне окиснення

Трансамінування

Утворення парних сполук

142. У немовляти спостерігаються епілептиформні судомі, викликані дефіцитом вітаміну В6. Це спричинено зменшенням у нервовій тканині гальмівного медіатора – γ -аміномасляної кислоти. Активність якого ферменту знижена при цьому?

Глутаматдекарбоксилаза
Аланінамінотрансфераза
Глутаматдегідрогеназа
Піридоксалькіназа
Глутаматсинтетаза

143. Амоніак є дуже отруйною речовиною, особливо для нервової системи. Яка речовина бере особливо активну участь у знешкодженні амоніаку в тканинах мозку?

Глутамінова кислота
Лізін
Пролін
Гістидин
Аланін

144. У новонародженої дитини спостерігається зниження інтенсивності смоктання, часте блювання, гіпотонія. У сечі та крові значно підвищена концентрація цитруліну. Який метаболічний процес порушений?

Орнітиновий цикл
Гліколіз
Цикл Корі
Глюконеогенез
ЦТК

145. Важливим джерелом утворення аміаку в головному мозку є дезамінування АМФ. Яка амінокислота відіграє основну роль у зв'язуванні аміаку в нервовій тканині?

Глутамат
Аргінін
Аланін
Ізолейцин
Лізін

146. Після операції на кишечнику у хворого з'явилися симптоми отруєння аміаком за типом

печінкової коми. Який механізм дії аміаку на енергозабезпечення ЦНС?
Гальмування ЦТК в результаті зв'язування альфа-кетоглутарату
Гальмування гліколізу
Гальмування бета-окиснення жирних кислот
Інактивація ферментів дихального ланцюга
Роз'єднання окисного фосфорилування

147. Хворий поступив у клініку зі струсом мозку. На фоні неврологічних симптомів у крові збільшується концентрація аміаку. Яку речовину слід призначити для знешкодження цієї речовини у мозковій тканині?

Глутамінова кислота
Гістамін
Аскорбінова кислота
Серотонін
Нікотинова кислота

148. У хлопчика 4-х років після перенесеного важкого вірусного гепатиту спостерігаються блювання, епізоди непритомності, судоми. У крові - гіперамоніємія. Порушення якого біохімічного процесу в печінці викликало такий стан хворого?

Порушення знешкодження амоніаку
Порушення знешкодження біогенних амінів
Пригнічення синтезу білків
Активізація декарбоксилювання амінокислот
Пригнічення ферментів транс амінування

149. У хворого на підставі визначення порфіринів у слині діагностована порфірія. Синтез якої сполуки порушується при цьому захворюванні?

Гему
Глікогену
Креатину
Сечової кислоти
Фосфоліпідів

150. Похідні птерину (аміноптерин і метотрексат) - 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 полімеру при цьому пригнічується?

ДНК
Білок
Гомополісахариди
Гангліозиди
Глікозаміноглікани

151. Для нормального перебігу процесу реплікації потрібні тимідилові нуклеотиди, синтез яких відбувається за участю тимідилатсинтази, в якості коферменту використовується: Метилентетрагідрофолат
Карбоксибіотин
Тіаміндифосфат
Піридоксальфосфат
Нікотинамідаденіндинуклеотид

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

Ксантиноксидаза
Уреаза
Уратоксидаза
Дигідроурацилдегідрогеназа

Уриділтрансфераза

153. Чоловік 55-ти років, скаржиться на біль в ділянці нирок. В ході ультразвукового обстеження пацієнта виявлено наявність ниркових каменів. Наявність в сечі якої з наведених речовин є найбільш імовірною причиною утворення каменів у даного пацієнта?

Сечова кислота
Креатинін
Уробілін
Білірубін
Білівердин

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

Синдром Леша-Ніхана
Хвороба Іценко-Кушинга
Синдром набутого імунodefіциту
Подагра
Хвороба Гірке

155. У хворого відмічається м'язова слабкість та біль в м'язах, що обумовлено порушенням утворення карнозину та ансерину із амінокислоти β-аланіну. В організмі людини утворення вказаної амінокислоти відбувається в процесі катаболізму:

УМФ
ГМФ
ІМФ
АМФ
dАМФ

156. У чоловіка 53-х років діагностовано сечокам'яну хворобу з утворенням уратів. Цьому пацієнту

призначено аллопуринол, який є конкурентним інгібітором ферменту:
Ксантиноксидаза
Уреаза
Уратоксидаза
Дигідроурацилдегідрогеназа
Уридилтрансфераза

157. На основі лабораторного аналізу у хворого підтверджено діагноз – подагра. Для встановлення діагнозу було проведено визначення вмісту:
Сечової кислоти в крові та сечі
Креатиніну в сечі
Залишкового азоту в крові
Сечовини в крові та сечі
Аміаку в сечі

158. У хворого в крові підвищений вміст сечової кислоти, що клінічно проявляється больовим синдромом внаслідок відкладення уратів у суглобах. У результаті якого процесу утворюється ця кислота?
Розпад пуринових нуклеотидів
Розпад піримідинових нуклеотидів
Катаболізм гему
Розщеплення білків
Реутилізація пуринових основ

159. Пацієнта госпіталізували до лікарні в коматозному стані. Із анамнезу відомо, що він хворіє на цукровий діабет другого типу впродовж 5 років. Об'єктивно спостерігається: дихання шумне, глибоке, із рота відчувається запах ацетону. Уміст глюкози у крові становить 15,2 ммоль/л, кетонових тіл -100 мкмоль/л. Для якого ускладнення цукрового діабету характерні такі симптоми?
Кетоацидотичної коми
Гіперглікемічної коми
Печінкової коми

Гіпоглікемічної коми
Гіперосмолярної коми

160. У пацієнта віком 30 років, який шпиталізований із діагнозом: гострий гломерулонефрит, спостерігалася протеїнурія. Яке порушення спричинило це явище?
Підвищення проникності клубочкової мембрани
Зниження онкотичного тиску крові
Зниження кількості нефронів, що функціонують
Підвищення гідростатичного тиску на стінку капілярів
Затримка виведення продуктів азотистого обміну

161. У пацієнта, який хворіє на цукровий діабет другого типу, розвинулася гіперглікемічна кома (рівень глюкози крові – 56 ммоль/л). Яке патологічне явище в цьому разі лежить в основі порушення функцій клітин мозку пацієнта?
Гіпогідратація клітин мозку
Токсичне ураження
Гіпергідратація клітин мозку (набухання)
Іонний дисбаланс
Енергодефіцит

162. У пацієнта добовий діурез становить 7 літрів. Рівень глюкози крові в нормі. Порушення секреції якого гормону є причиною цього стану?
Вазопресину
Кортизолу
Інсуліну
Тироксину
Глюкагону

163. Лімфоцит уражено ретровірусом ВІЛ (СНІД). Який

напрямок течії інформації у клітині в цьому разі?

РНК > ДНК > іРНК > поліпептид
ДНК > іРНК > поліпептид > ДНК
Поліпептид > РНК > ДНК > іРНК
іРНК > поліпептид > ДНК
ДНК > поліпептид > іРНК

164. У синтезі та виділенні медіаторів запалення беруть участь ряд клітин крові та сполучної тканини. Укажіть клітини, в яких синтезується інтерлейкін-1.

Лімфоцити
Еозинофільні гранулоцити
Тромбоцити
Макрофаги
Тканині базофіли

165. Під час профілактичного огляду пацієнта виявлено потовщення шії, екзофтальм, підвищення температури тіла, пульс-110/хв.. Вміст яких гормонів доцільно визначити у крові?

Тироксину
Інсуліну
Кортизолу
Статевих гормонів
Катехоламінів

166. У пацієнтки віком 36 років спостерігається місяцеподібне обличчя, ожиріння верхньої частини тулуба, стрії на передній черевній стінці, гірсутизм, гіперглікемія та глюкозурия. Для якої патології характерні такі ознаки?

Синдрому Іценка-Кушинга
Вторинного гіперальдостеронізму
Феохромоцитомі
Первинного гіперальдостеронізму
Синдрому Конна

167. У новонародженої дитини підвищена чутливість до інфекцій. Який імуноглобулін проникає крізь

плацентарний бар'єр і забезпечує гуморальний імунітет немовлят?

IgG
IgM
IgA
IgE
IgD

168. Пацієнтці з діагнозом: ішемічна хвороба серця, призначено ацетилсаліцилову кислоту. Синтез якої ендогенної речовини зумовлює антиагрегантну дію цього препарату?

Простагландину I2 (простацикліну)
Тромбоксану A2
Простагландину E1
Простагландину E2
Лейкотрієнів

169. У пацієнта дефіцит вітаміна D. Всмоктування якого мікроелементу порушується?

Кальцію
Натрію
Води
Хлору
Заліза

170. Якщо концентрація Na⁺ у плазмі крові знижується, у нирках посилюється його реабсорбція. Який основний механізм регуляції стимулює цей процес?

Альдостерон
Ренін
Парасимпатичні рефлексії
Натрійуретичний гормон
Симпатичні рефлексії

171. Коли чужорідний агент потрапляє в організм, синтез двох класів імуноглобулінів починається майже паралельно, але в одного з них зростання і падіння кількості

концентрації відбувається швидше.
Які це два класи імуноглобулінів?

IgM і IgG

IgM і IgD

IgA і IgD

IgA і IgG

IgG і IgD

172. У пацієнта, який пройшов тривалий курс лікування глюкокортикоїдами, виявлено виразки у шлунку. Укажіть провідний механізм розвитку цієї патології.

Збільшення секреції та кислотності шлункового соку

Зниження тону парасимпатичної нервової системи

Підвищення тону симпатичної нервової системи

Зниження гістамін в слизовій оболонці шлунка

Збільшення продукції простагландинів E1, E2

173. У пацієнта віком 50 років після резекції шлунка посилилися процеси гниття білків у кишечнику.

Підвищення якого показника в сечі вказує на цей стан?

Тваринного індикану

Креатиніну

Сечової кислоти

Стеркобіліногену

Оксипроліну

174. У ході біохімічного аналізу крові пацієнта виявлено: натрій 115 ммоль/л, хлориди 85 ммоль/л, глюкоза 6 ммоль/л, загальний білок 65 г/л. Зменшення якого показника стане наслідком цих змін?

Осмотичного тиску крові

Об'єму циркулюючої крові

Швидкості осідання еритроцитів

Онкотичного тиску крові

pH крові

175. Під час адаптації до перебування в горах, в еритроцитах зростає синтез 2,3-дифосфогліцерату. Що стимулює ця речовина в організмі людини?

Дисоціацію оксигемоглобіну

Утворення оксигемоглобіну

Тканинне дихання

Окисне фосфорилування

Утворення карбгемоглобіну

176. У пацієнта віком 27 років виявлено патологічні зміни печінки і головного мозку. У плазмі крові спостерігається різке зниження вмісту міді, а в сечі її підвищення. Встановлено діагноз: хвороба Вільсона. Активність якого ферменту необхідно дослідити в сироватці крові для підтвердження діагнозу?

Церулоплазмину

Ксантиноксидази

Алкогольдегідрогенази

Карбоангідрази

Лейцинамінопептидази

177. Пацієнта віком 57 років шпиталізували у важкому стані. За показниками біохімічного аналізу крові виявлено: pH крові - 7,33, pCO₂ артеріальної крові - 36 мм рт.ст., SB - 17 ммоль/л, BE становить +6 ммоль/л. Який тип порушення кислотно-лужного балансу спостерігається у цьому разі?

Декомпенсований негазовий ацидоз

Компенсований негазовий ацидоз

Декомпенсований негазовий алкалоз

Компенсований негазовий алкалоз

Компенсований газовий алкалоз

178. Пацієнт віком 34 роки

звернувся до лікаря-стоматолога із

приводу зубного болю. Після видалення декількох зубів почалася кровотеча, що тривала понад 15 хвилин. Із анамнезу відомо: у пацієнта хронічний гепатит С. Яка ймовірна причина продовження кровотечі?

Зниження вмісту фібриногену в крові

Гіпокальціємія

Тромбоцитопенія

Зниження вмісту альбумінів у крові

-

179. Надмірне утворення вільних радикалів спричиняє пошкодження клітин. Укажіть неферментативний фактор антиоксидантної системи захисту клітин.

Вітамін Е

Супероксиддисмутаза

Глутатіонредуктаза

Глюкуронідаза

Ціанокобаламін

180. Група дослідників, що вивчають фізіологію серця, виявили, що надмірне розтягнення передсердь серця веде до зниження реабсорбції натрію в дистальному звивистому каналці та підвищення швидкості клубочкової фільтрації. Що із перерахованого є ймовірною причиною фізіологічних змін, виявлених дослідниками?

Натрійуретичний гормон

Альдостерон

Ренін

Ангіотензин

Вазопресин

181. У пацієнтки віком 45 років, якій діагностовано піелонефрит, лікар виявив стійку артеріальну гіпертензію. Який механізм виникнення цього стану?

Активация ренін-ангіотензинової системи

Активация центральних холінергічних механізмів

Зниження парціального тиску кисню в тканинах нирки

Активация процесів ацидогенезу і амоніогенезу в нирках

Активация синтезу ангіотензінази в тканинах нирки

182. У сечі пацієнта віком 30 років виявлено глюкозу за нормальної її кількості у крові. Які структурно-функціональні механізми нирок пошкоджені?

Процес реабсорбції в проксимальному відділі нефрону

Процес реабсорбції в тонкому каналці

Процес фільтрації в дистальному відділі нефрону

Процес реабсорбції в дистальному відділі в результаті недостатності секреції АДГ

Процес фільтрації

183. Під час дослідження функціонального стану нирок застосовують навантажувальну пробу з парааміногіпуровою кислотою. Який механізм сечоутворення досліджують таким чином?

Секрецію

Поворотно-протипоточний

Реабсорбцію

Концентрацію

Фільтрацію

184. Який із нижченаведених медіаторів запалення має властивості пірогену?

Інтерлейкін 1

Брадикінін

Гістамін

Тромбоксан А₂

Серотонін

185. У пацієнта діагностовано гемофілію А. Дефіцит якого фактора зсідання крові є причиною цієї патології?

VIII

V, X

XII

IX

I, II

186. У жінки віком 67 років, яка довгий час хворіє на холецистит, після прийому їжі раптово виник різкий біль у верхній частині живота, нудота, блювання.

Встановлено діагноз: гострий панкреатит. Що є основною ланкою патогенезу цього захворювання?

Передчасна активація ферментів підшлункової залози

Зниження секреції панкреатичного поліпептиду

Підвищення активації ферментів у дванадцятипалій кишці

Підвищення рівня холецистокініну

Зниження рівня ферментів у панкреатичному соку

187. Пацієнт отримує антибіотикотерапію. Який процес передачі спадкової інформації пригнічує стрептоміцин?

Трансляцію

Синтез азотних основ

Реплікацію

Процесинг

Транскрипцію

188. Після вживання ацетилсаліцилової кислоти у пацієнта з'явився біль у ділянці шлунка як наслідок загострення виразкової хвороби. Що лежить в

основі ульцерогенності цього препарату?

Антипростагландинова дія

Імунодепресивний ефект

Стимулює дію пепсину

Спазм судин

Жовчогінна дія

189. 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?

Креатин

Порфірини

Сечовина

Гіпурова кислота

Креатинін

190. У чоловіка віком 42 роки, з ожирінням за верхнім типом (плечовий пояс, лице місяцеподібне), АТ – 160/95 мм рт.ст., глюкоза крові – 8,0 ммоль/л. Вміст кортизолу в крові підвищений, а адренкортикотропіну знижений. Яка найвірогідніша причина розвитку гіперкортицизму?

Гормонопродуктивна пухлина кори наднирників

Зменшення продукції статинів

Збільшення продукції

кортиколіберину

Зменшення вироблення статевих гормонів

Гормонопродуктивна пухлина передньої ділянки гіпофізу

191. У пацієнта віком 50 років, який п'є багато води через сильну спрагу, спостерігається виражена поліурія. Глюкоза крові – 4,8 ммоль/л, у сечі глюкози та ацетону не виявлено,

сеча безбарвна, питома вага – 1,002-1,004. Яка причина поліурії?

Недостатність антидіуретичного гормону

Альдостеронізм

Гіпотиреоз

Тиреотоксикоз

Інсулінова недостатність

192. У пацієнта різко знизився вміст Ca^{2+} в крові. До збільшення секреції якого гормону це призведе?

Паратгормону

Вазопресину

Соматотропного

Тиреокальцитоніну

Альдостерону

193. У пацієнта з черепно-мозговою травмою спостерігаються епілептиформні судомні напади, що періодично повторюються.

Утворення якого біогенного аміну порушено в цьому разі?

ГАМК

Гістаміну

Серотоніну

Адреналіну

Дофаміну

194. Під час дослідження пацієнта віком 49 років виявлено суттєве збільшення часу зсідання крові, шлунково-кишкові кровотечі та підшкірні крововиливи. Нестачею якого вітаміну можна пояснити такі симптоми?

К

Н

В1

Е

РР

195. Жінка віком 40 років скаржиться на тремтіння рук, серцебиття, постійну гіпертермію,

втрата ваги. В аналізі крові виявлено: підвищення рівня глюкози, жирних кислот та амінокислот. Гіперпродукція яких гормонів викликає ці симптоми?

Йодтиронів

Кортикотропіну

Глюкокортикоїдів

Інсуліну

Соматотропінів

196. У пацієнта спостерігається зниження продукції і виділення антидіуретичного гормону внаслідок пошкодження нейрогіпофізу. Які симптоми характерні для цієї патології?

Поліурія, гіпостенурія, полідипсія

Глюкозурія, поліурія, полідипсія

Олігурія, протеїнурія, гематурія

Олігурія, набряки

Поліурія, гіперстенурія, полідипсія

197. Ускладненням цукрового діабету є катаракта. Однією з причин розвитку катаракти є неферментативне глікозилювання білка кристалика ока. Укажіть цей білок.

Кристалін

Кератин

Еластин

Колаген

Альбумін

198. У пацієнта швидко розвиваються набряки. Зниження кількості яких білків сироватки крові призводить до їх виникнення?

Альбумінів

Фібриногену

α 1- глобулінів

β - глобулінів

α 2- глобулінів

199. Під час додавання до жиру жовчних кислот утворюється емульсія. Якою властивістю цих кислот можна пояснити їх дію як емульгаторів?

Амфифільністю

Нерозчинність у воді

Розчинністю тільки в неполярних розчинниках

Нерозчинністю в органічних розчинниках

Розчинністю тільки у воді

200. У пацієнта виявлено: знижений діурез, у плазмі крові - підвищена концентрація іонів Na^+ і знижена концентрація іонів K^+ . Гіперсекреція якого гормону спостерігається у пацієнта?

Альдостерону

Вазопресину

Паратгормону

Адреналіну

Натрійуретичного

201. У крові пацієнта, який хворіє на жовтяницю, виявлено підвищений вміст прямого білірубіну та жовчних кислот. Спостерігається знебарвлення калу і потемніння сечі. Захворювання супроводжується болем у животі, відчуттям нудоти та свербіжем шкіри. Який вид жовтяниці має такі симптоми?

Механічна

Паранхіматозна

Печінкова

Гемолітична

Надпечінкова

202. Механізм дії кортикостероїдів полягає в індукції синтезу білків, що інгібують активність фосфоліпази A_2 і зменшують синтез ейкозаноїдів усіх типів. Як називають ці білки?

Ліпокортини

Церулоплазміни

Трансферини

Альбуміни

Імуноглобуліни

203. У пацієнта віком 14 років виявлено порушення сутінкового бачення. Недостатність якого вітаміну спостерігається?

A

B12

B6

B1

C

204. Яка спадкова хвороба поєднує в собі цироз печінки, дистрофічні процеси головного мозку, супроводжується зменшенням вмісту церулоплазміну у плазмі крові та порушенням обміну міді в організмі?

Вільсона-Коновалова

Жильбера

Марфана

Тей-Сакса

Німана-Піка

205. Під час катаболізму гемоглобіну звільняється залізо, яке у складі спеціального транспортного білка надходить у кістковий мозок і знову використовується для синтезу гемоглобіну. Укажіть цей транспортний білок?

Трансферин

Альбумін

Церулоплазмін

Транскобаламін

Гаптоглобін

206. У пацієнта після отруєння грибами з'явилося жовте забарвлення шкіри та склер, спостерігається темний колір сечі. Встановлено діагноз: гемолітична

жовтяниця. Який пігмент спричиняє забарвлення сечі в цьому разі?

Стеркобілін
Некон'югований білірубін
Білівердин
Вердоглобін
Моноглокуронід білірубіну

207. Пацієнту ввели білкові препарати, що викликали алергічну реакцію з набряком Квінке. Укажіть речовину, з утворенням якої пов'язаний розвиток алергічної реакції.

Гістамін
Дофамін
Адреналін
Ацетилхолін
Мелатонін

208. Жінка віком 35 років скаржиться на набряки. У сечі виявлено велику кількість білка. Про порушення функції якого відділу нефрону це свідчить?

Ниркового тільця
Проксимального звивистого каналця
Висхідної частини петлі Генле
Низхідної частини петлі Генле
Дистального звивистого каналця

209. Пацієнт звернувся до лікаря зі скаргами на значну спрагу та часте сечовипускання із великою кількістю сечі. Із анамнезу відомо, що 4 тижні тому внаслідок черепно-мозкової травми у пацієнта виявлено некроз задньої долі гіпофіза. Для якого захворювання характерні такі симптоми?

Нецукрового діабету
Цукрового діабету
Хвороби Іценко-Кушинга
Акромегалії
Синдрому Іценко-Кушинга

210. Під дією ферментів декарбоксилаз утворюються біогенні аміни. Який біогенний амін запускає багатостадійний механізм регуляції секреції HCl у шлунку?

Гістамін
Глутамін
Серотонін
ГАМК
Дофамін

211. Пацієнт скаржиться на постійне відчуття спраги та втомлюваність. Добовий діурез становить 3-4 л, концентрація глюкози у крові в межах норми. Недостатність якого гормону призводить до вказаних змін в організмі?

Вазопресину
Натрійуретичного гормону
Інсуліну
Глюкагону
Альдостерону

212. Пацієнт скаржиться на зниження маси тіла, швидку фізичну та психічну втомлюваність, зниження апетиту, артеріальну гіпотензію та гіперпігментацію шкіри. Після обстеження встановлено діагноз: хвороба Аддісона. Гіпофункція якої ендокринної залози спричинила це захворювання?

Надниркової
Паращитоподібної
Гіпофіза
Статевої
Щитоподібної

213. Пацієнту встановлено діагноз: мукополісахаридоз. Відкладання в різних тканинах організму яких речовин є типовим у разі цього захворювання?

Глікозаміногліканів

Тригліцеридів
Жирних кислот
Фруктози
Глікогену

214. Юнак віком 17 років скаржиться на порушення сну, зниження маси тіла, серцебиття. Після обстеження встановлено діагноз: гіперплазія щитоподібної залози II ступеня. Які порушення рівнів гормонів найбільш характерні для цього захворювання?
Підвищення тироксину
Підвищення соматотропіну
Зниження трийодтироніну
Зниження соматотропіну
Зниження тироксину

215. Синтез якого гормону наднирників відбувається за участю тирозину?
Адреналіну
Альдостерону
Тироксину
Глюкагону
Кортизолу

216. Пацієнту віком 50 років встановлено діагноз: мікседема. Порушення утворення яких гормонів спричиняє розвиток цієї патології?
Тироксину і трийодтироніну
Інсуліну і глюкагону
АКТГ і СТГ
Кортизолу й альдостерону
Окситоцину і вазопресину

217. У юнака віком 18 років діагностовано м'язову дистрофію. Підвищення якої речовини в сироватці крові спостерігається у разі цієї патології?
Креатину
Аланіну
Міозину

Лактату
Міоглобіну

218. Під час абсолютного голодування єдиним джерелом води для організму є процес окислення органічних сполук. Яка з наведених речовин у цих умовах є основним джерелом ендогенної води?

Жири
Глікопротеїни
Білки
Вуглеводи
Ліпопротеїни

219. Під час біохімічного аналізу крові та сечі пацієнта виявлено гіперкальціємію, гіпофосфатемію та гіперфосфатурію. Із гіперпродукцією якого гормону це пов'язано?

Паратгормону
Кортикотропіну
Тироксину
Вазопресину
Окситоцину

220. Під час проведення дослідження в червоному кістковому мозку людини у поліхроматофільних еритробластів зруйновано рибосоми. Синтез якого специфічного білка порушиться?

Глобіну
Ламініну
Фібриногену
Еластину
Колагену

221. Скорочення поперечно-посмугованих м'язів неможливе без кальцію. Яку роль відіграє цей іон в утворенні актиноміозинових містків?

З'єднуються із тропоніном

З'єднуються з серотоніновими рецепторами

З'єднуються з гістаміновими рецепторами

З'єднуються з адренорецепторами

З'єднуються з холінорецепторами

222. У крові пацієнта спостерігається висока концентрація вазопресину (АДГ). До яких змін діурезу це призведе?

Олігоурії

Анурії

Поліурії

Глюкозурії

Натрійурії

223. Активність якого ферменту знижується у разі закислення слини та некомпенсованого каріозного процесу?

Лужної фосфатази

Еластази

Гіалуронідази

Колагенази

Протеїнази

224. У хімічному синапсі збудження передається за допомогою нейромедіатора. Які іони сприяють його виділенню в синаптичну щілину?

Кальцію

Натрію

Калію

Хлору

Магнію

225. У дитини розвинулась гемолітична жовтяниця. Збільшення якого з показників крові буде найвагомим та визначальним у встановленні діагнозу?

Непрямий білірубін

Прямий білірубін

Стеркобіліноген

Уробіліноген

Мезобіліноген

226. Під час моделювання 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?

Інтерлейкіни

Глюкокортикоїди

Лейкотрієни

Соматомедіни

Мінералокортикоїди

227. Яка сполука утворюється у крові у разі отруєння чадним газом?

Карбоксигемоглобін

Дезоксигемоглобін

Фетгемоглобін

Метгемоглобін

Карбаміногемоглобін

228. Чоловік віком 49 років, який тривалий час зловживає алкоголем, потрапив до лікарні зі скаргами на стомлюваність, біль у правому підребер'ї, втрату апетиту, свербіж. Під час обстеження виявлено:

знижений рівень загального білка крові, гіпоальбумінемію,

підвищення рівня лужної фосфатази, збільшення печінки, генералізовані набряки. Що є причиною розвитку набряків у цього пацієнта?

Зниження онкотичного тиску крові

Збільшення гідростатичного тиску крові

Порушення лімфовідтоку

Порушення нервової регуляції водного обміну

Підвищення проникності стінки капілярів

Зниження онкотичного тиску крові

Порушення лімфовідтоку

Порушення нервової регуляції водного обміну

Підвищення проникності стінки капілярів

Підвищення проникності стінки капілярів

Підвищення проникності стінки капілярів

229. На прийом до лікаря прийшла пацієнтка віком 20 років. Об'єктивно спостерігається: високого зросту, зі

збільшеними губами, носом,
кистями та стопами. Підвищення
секреції якої залози можна
запідозрити у цієї пацієнтки?
Передньої частки гіпофіза
Прищитоподібної залози
Щитоподібної залози
Епіфіза
Задньої частки гіпофіза

230. Екскреція маркерної
амінокислоти із сечею відображає
швидкість катаболізму колагенових
структур сполучної тканини.
Укажіть маркерну амінокислоту, яку
визначають у біологічних субстратах
для оцінювання обміну колагену?
Оксипролін
Метіонін
Гістидин
Фенілаланін
Треонін

231. Унаслідок дії випромінювання
на послідовність нуклеотидів ДНК
втрачено 2 нуклеотиди. Який вид
мутації відбувся в ланцюзі ДНК?
Делеція
Транслокація
Інверсія
Дуплікація
Реплікація

232. Під час повного (з водою)
аліментарного голодування у
людини розвиваються генералізовані
набряки. Який із патогенетичних
факторів у цьому разі є провідним?
Зниження онкотичного тиску плазми
крові
Зниження гідростатичного тиску
міжклітинної рідини
Зниження осмотичного тиску плазми
крові
Підвищення онкотичного тиску
тканинної рідини

Підвищення осмотичного тиску
міжклітинної рідини
233. Тривале вживання великих доз
аспірину викликає пригнічення
синтезу простагландинів за рахунок
зниження активності ферменту. Як
називається цей фермент?
Циклооксигеназа
5-ліпоксигеназа
Пероксидаза
Фосфоліпаза А2
Фосфодіестераза

234. Синтез і-РНК проходить на
матриці ДНК з урахуванням
принципу комплементарності. Якщо
триплети у ДНК наступні - АТГ-
ЦГТ, то відповідні кодони і-РНК
будуть:
УАЦ-ГЦА
АУГ-ЦГУ
АТГ-ЦГТ
УАГ-ЦГУ
ТАГ-УГУ

235. Укажіть неколагенові білки
органічної фази кісткової тканини
пародонт
Остеокальцин, остеонектин
Енамелін, амелогенін
Фібріноген, протромбін
Альбуміни, глобуліни
Колаген, еластин

236. У пацієнта віком 38 років, який
переніс гепатит і продовжував
вжити алкоголь, розвинулися ознаки
цирозу печінки з асцитом і
набряками на нижніх кінцівках. Які
зміни складу крові стали
вирішальними в розвитку набряків?
Гіпоальбумінемія
Гіпоглобулінемія
Гіпокаліємія
Гіпоглікемія
Гіпохолестеринемія

237. Видалення зуба в пацієнта із хронічним гепатитом ускладнилося тривалою кровотечею. Яка причина геморагічного синдрому?

- Зменшення утворення тромбіну
- Посилення фібринолізу
- Збільшення синтезу фібриногену
- Зменшення утворення фібрину
- Збільшення утворення тромбопластину

238. Для діагностики генералізованої герпетичної інфекції досліджено сироватку крові з метою виявлення специфічних антитіл певного класу. Антитіла якого класу свідчать про гостру стадію вірусної інфекції.

- IgM
- IgG
- IgD
- IgE
- IgA

239. У тваринній клітині експериментально порушили деспіралізацію молекули ДНК. Який процес порушиться в клітині насамперед?

- Транскрипція
- Трансляція
- Процесинг
- Репарація
- Термінація

240. Який глікозаміноглікан є найбільш типовим для кісткової тканин і відіграє провідну роль у формуванні хрящової та кісткової тканини?

- Хондроїтинсульфат
- Кератансульфат
- Гепарансульфат
- Дерматансульфат
- Гіалуронова кислота

241. Пацієнтці встановлено діагноз: виразкова хвороба шлунка. Із анамнезу відомо, що вона довгий час хворіє на ревматоїдний артрит. Приймання яких препаратів, імовірно, спричинило розвиток цього захворювання?

- Глюкокортикоїдів
- Антибіотиків
- Антигістамінних препаратів
- Блокаторів H₂-рецепторів
- Антигіпертензивних препаратів

242. Під час реплікації ДНК один із її ланцюгів синтезується із запізненням. Що визначає дану особливість синтезу?

- Антипаралельність ланцюгів
- Великі розміри ДНК-полімерази
- Відсутність нуклеотидтрифосфатів
- Компліментарність ланцюгів
- Необхідність репарації

243. Серед органічних речовин клітини знайдено полімер, який складається з десятків, сотен і тисяч мономерів. Молекула здатна самовідтворюватися та бути носієм інформації. За допомогою рентгеноструктурного аналізу виявлено, що молекула складається з двох спіральних закручених ниток. Вкажіть цю сполуку:

- ДНК
- РНК
- Вуглевод
- Гормон
- Целюлоза
- РНК, що містить вірус імунodefіциту людини, проникла всередину лейкоцита і за допомогою ферменту ревертази змусила клітину синтезувати вірусну ДНК. В основі цього явища лежить:
- Зворотня транскрипція
- Репресія оперона

Зворотня трансляція
Дерепресія оперона
Конваріантна реплікація

244. Під час секвенування ДНК і біохімічного аналізу поліпептиду було встановлено, що лінійна послідовність триплетів нуклеотидів відповідає послідовності амінокислот у поліпептидному ланцюзі. Визначте, яка властивість генетичного коду була встановлена:
Колінеарність
Триплетність
Неперекривність
Універсальність
Виродженість

245. У клітині в гранулярній ЕПС відбувається етап трансляції, при якому спостерігається просування і-РНК щодо рибосоми. Амінокислоти з'єднуються пептидними зв'язками в певній послідовності - відбувається біосинтез поліпептиду. Послідовність амінокислот у поліпептиді буде відповідати послідовності:
Кодонів і-РНК
Нуклеотидів т-РНК
Антикодонів т-РНК
Нуклеотидів р-РНК
Антикодонів р-РНК

246. Лікарі-інфекціоністи широко застосовують антибіотики, які інгібують синтез нуклеїнових кислот. Який етап біосинтезу гальмує рифампіцин?
Ініціація транскрипції в прокариотах
Транскрипція в прокариотах і еукаріотах
Реплікація в прокариотах
Термінація транскрипції в прокариотах і еукаріотах

Сплайсинг у прокариотах і еукаріотах

247. При лікуванні хворого на спадкову форму імунодефіциту було застосовано метод генотерапії: ген ферменту був внесений у клітини пацієнта за допомогою ретровірусу. Яка властивість генетичного коду дозволяє використовувати ретровіруси у якості векторів функціональних генів?

Універсальність
Специфічність
Колінеарність
Безперервність
Надмірність

248. В клітині відбувається процес трансляції. Коли рибосома доходить до кодонів УАА, УАГ або УГА, синтез поліпептидного ланцюга закінчується. Ці кодони у процесі біосинтезу поліпептиду не розпізнаються жодною т-РНК і тому є сигналом:

Термінації
Посттрансляційної модифікації
Початку транскрипції
Елонгації
Ініціації

249. Процес біосинтезу білка є енергозалежним. Вкажіть, який макроергічний субстрат безпосередньо використовується в цьому процесі на стадії елонгації:

ГТФ
ЦТФ
УТФ
АДФ
АТФ

250. Для утворення транспортної форми амінокислот для синтезу білка необхідно:

Аміноацил-тРНК-синтетаза

ГТФ
м-РНК
Рибосома
Ревертаза

251. Під час дослідження клітин було встановлено в їх цитоплазмі високий вміст ферменту аміноацил-тРНК-синтетази. Він забезпечує в клітині такий процес:

Активація амінокислот
Репарація
Транскрипція
Реплікація
Елонгація

252. Для вивчення локалізації біосинтезу білка в клітинах, миші ввели мічені амінокислоти аланін та триптофан. Біля яких органел буде спостерігатися накопичення мічених амінокислот?

Рибосоми
Гладенька ЕПС
Клітинний центр
Лізосоми
Апарат Гольджі

253. Відомо, що інформацію про послідовність амінокислот у молекулі білка записано у вигляді послідовності чотирьох видів нуклеотидів у молекулі ДНК, причому різні амінокислоти кодуються різною кількістю триплетів - від одного до шести. Як називається така особливість генетичного коду?

Виродженість
Універсальність
Безперервність
Триплетність
Специфічність

254. Останніми роками під час проведення лабораторної

діагностики гепатиту В у крові хворого визначають наявність вірусної ДНК. За допомогою якої з наведених реакцій це визначають? Ланцюгова полімеразна реакція
Реакція непрямой гемаглютинації
Реакція зв'язування комплементу
Імуноферментний аналіз
Реакція гальмування гемаглютинації

255. Формування великої кількості імуноглобулінів із різною антигенною специфічністю з невеликої кількості генів відбувається внаслідок:

Рекомбінації генів
Делеції
Транслокації
Реплікації
Транскрипції

256. Внаслідок дефіциту УФ-ендонуклеази порушується репарація ДНК і виникає таке захворювання:

Пігментна ксеродермія
Альбінізм
Фенілкетонурія
Серпоподібна клітинна анемія
Подагра

257. У районах Південної Африки у людей розповсюджена серпоподібно-клітинна анемія, при якій еритроцити мають форму серпа внаслідок заміни в молекулі гемоглобіну амінокислоти глутаміну на валін. Чим викликана ця хвороба?

Генна мутація
Порушення механізмів реалізації генетичної інформації
Кросинговер
Геномні мутації
Трансдукція

258. У генетичній лабораторії під час роботи з молекулами ДНК білих щурів лінії Вістар замінили один нуклеотид на інший. При цьому отримали заміну лише однієї амінокислоти у пептиді. Такий результат буде наслідком наступної мутації:

Трансверзія

Зміщення рамки зчитування

Делеція

Дуплікація

Транслокація

259. Під час огляду пацієнта віком 32 роки виявлено: диспропорційна будова скелета, збільшення надбрівних дуг, носа, губ, язика, щелепних кісток, стоп. Укажіть імовірну причину розвитку цих порушень:

Збільшення рівня соматотропного гормону

Збільшення концентрації глюкагону

Збільшення рівня катехоламінів

Збільшення рівня тироксину

Зниження концентрації інсуліну

260. У пацієнта відмічена висока концентрація вазопресину (АДГ) у крові. До яких змін діурезу це призведе?

Олігоурія

Анурія

Поліурія

Натрійурія

Глюкозурія

261. В поліклініку до лікаря звернулася жінка 32-х років зі скаргами на відсутність в неї лактації після народження дитини. Дефіцитом якого гормону, найбільш імовірно, можна пояснити дане порушення?

Пролактин

Соматотропін

Вазопресин

Тиреокальцитонін

Глюкагон

262. У чоловіка 25-ти років з переломом основи черепа виділяється великий об'єм сечі з низькою відносною щільністю. Причиною змін сечоутворення є порушення синтезу такого гормону:

Вазопресин

Тиреотропний гормон

Адренкортикотропний гормон

Окситоцин

Соматотропний гормон

263. Солдати, які отримали поранення у розпал битви, можуть не відчувати болю до її завершення. Які гормони опіатної

антиноціцептивної системи

зменшують відчуття болю?

Ендорфіни

Серотонін

Вазопресин

Альдостерон

Окситоцин

264. Хворий 38-ми років скаржиться на спрагу (випиває до 8 л води на добу), поліурію, схуднення, загальну слабкість. Хворіє впродовж 6 місяців. У сечі: питома вага - 1,001, лейкоцити - 1-2 в полі зору, білок - сліди. Яка причина постійної поліурії у хворого?

Зменшення продукції АДГ

Ураження клубочків нирок

Ураження канальців нирок

Підвищення осмотичного тиску сечі

Підвищення онкотичного тиску сечі

265. Продукуючи ряд гормонів, плацента відіграє роль тимчасової ендокринної залози. Якій гормон

може бути визначений у крові жінки вже на третю-четверту добу після початку імплантації, що використовується в медичній практиці для раннього діагностування вагітності?
Хоріонічний гонадотропін
Соматостатин
Прогестерон
Вазопресин
Окситоци

266. У людини осмотичний тиск плазми крові 350 мосмоль/л (норма – 300 мосмоль/л). Це спричинить, перш за все, посилену секрецію такого гормону:

Вазопресин
Альдостерон
Кортизол
Адренкортикотропін
Натрійуретичний

267. У хворого 28-ми років тривале блювання призвело до зневоднення організму. Підвищена секреція якого гормону перш за все сприятиме збереженню води в організмі?

Вазопресин
Кальцитонін
Тироксин
Соматостатин
Альдостерон

268. У пацієнта 28-ми років із синдромом Іценка-Кушинга виявлені гіперглікемія, глюкозурія. Основним механізмом гіперглікемії у даного хворого є стимуляція:
Глюконеогенезу
Глікогенолізу в печінці
Глікогенолізу в м'язах
Всмоктування глюкози в кишечнику
Синтезу глікогену

269. Хвора 20-ти років звернулася до лікаря зі скаргами на загальне схуднення, зниження апетиту, слабкість, появу незвичайного кольору шкіри, що нагадує «бронзову засмагу». При обстеженні в клініці, окрім гіперпигментації, виявлений двобічний туберкульоз наднирників. Надлишкове накопичення якої речовини зумовило гіперпигментацію шкіри?

Меланін
Гемомеланін
Адренохром
Білірубін
Ліпофусцин

270. У хворого з синдромом Іценка-Кушинга спостерігаються стійка гіперглікемія та глюкозурія. Синтез та секреція якого гормону збільшені у цього хворого?

Кортизол
Адреналін
Глюкагон
Тироксин
Альдостерон

271. У хворого виявлено ожиріння, гірсутизм, "місяцеподібне" обличчя, рубці багряного кольору на шкірі стегон. Артеріальний тиск - 180/110 мм рт.ст., глюкоза крові - 17,2 ммоль/л. При якій зміні продукції гормонів наднирників можлива така картина?

Гіперпродукція глюкокортикоїдів
Гіпопродукція глюкокортикоїдів
Гіперпродукція мінералокортикоїдів
Гіпопродукція мінералокортикоїдів
Гіпопродукція адреналіну

272. До лікаря звернулися батьки хлопчика 10-ти років, у якого відзначалося збільшення волосяного покриву на тілі, ріст бороди і вус,

низький голос. Збільшення секреції якого гормону можна припустити?

Тестостерон
Соматотропін
Естроген
Прогестерон
Кортизол

273. У хворого на аденому клубочкової зони кори наднирників (хвороба Конна) спостерігаються артеріальна гіпертензія, напади судом, поліурія. Що є головною ланкою в патогенезі цих порушень?

Гіперсекреція альдостерону
Гіпосекреція альдостерону
Гіперсекреція катехоламінів
Гіперсекреція глюкокортикоїдів
Гіпосекреція глюкокортикоїдів

274. У хворого виявлено гіперкаліємію та гіпонатріємію. Знижена секреція якого гормону може спричинити такі зміни?

Альдостерон
Вазопресин
Кортизол
Паратгормон
Натрійуретичний

275. У хворого 41-го року відзначається гіпонатріємія, гіперкаліємія, дегідратація, зниження артеріального тиску, м'язова слабкість, брадикардія, аритмія. З порушенням функцій яких гормонів це пов'язано?

Кортикостероїди
Гормони підшлункової залози
Тиреоїдні
Статеві гормони
Гормони мозкової речовини наднирників

276. У жінки обмежений кровотік у нирках, підвищений артеріальний

тиск. Гіперсекреція якого гормону зумовила підвищений тиск?

Ренін
Еритропоетин
Адреналін
Норадреналін
Вазопресин

277. Пацієнт 16-ти років, що страждає на хворобу Іценко-Кушінга, консультований з приводу надмірної ваги тіла. При опитуванні з'ясувалося, що енергетична цінність спожитої їжі складає 1700-1900 ккал/добу. Яка провідна причина ожиріння у даному випадку?

Надлишок глюкокортикоїдів
Гіподинамія
Нестача інсуліну
Надлишок інсуліну
Нестача глюкокортикоїдів

278. У хворі внаслідок запалення порушена ендокринна функція фолікулярних клітин фолікулів яєчника. Синтез яких гормонів буде пригнічений?

Естрогени
Прогестерон
Лютропін
Фолікулостимулюючий гормон
Фолістатин

279. Хворому з ревматоїдним артритом тривалий час вводили гідрокортизон. У нього з'явилися гіперглікемія, поліурія, глюкозурія, спрага. Ці ускладнення лікування є наслідком активації такого процесу:

Глюконеогенез
Глікогеноліз
Глікогенез
Гліколіз
Ліполіз

280. Під час клінічного обстеження в жінки встановлено: підвищення потовиділення, тахікардія, схуднення, тремор. Яка ендокринна патологія може це спричинити?

Гіпертиреоз

Гіпоальдостеронізм

Гіпергонадізм

Гіпотиреоз

Гіпогонадізм

281. Тирозин використовується як субстрат у процесі синтезу тироксину. Укажіть хімічний елемент, який бере участь у цьому процесі:

Йод

Кальцій

Мідь

Цинк

Залізо

282. При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів Т3 та Т4, розвиваються схуднення, тахікардія, психічне збудження та інше. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін в мітохондріях клітин?

Роз'єднують окислення та окисне фосфорилування

Активують субстратне фосфорилування

Блокують субстратне

фосфорилування

Блокують дихальний ланцюг

Активують окисне фосфорилування

283. У хворого спостерігається тремтіння рук, що пов'язане з хворобою Паркінсона. Дефіцит якого медіатора в стріопалідарних структурах призводить до таких симптомів?

Дофамін

ГАМК

Субстанція Р

Норадреналін

Серотонін

284. Кухар в результаті необачності обпік руку парою. Підвищення концентрації якої речовини викликало почервоніння, набряклість та болючість ураженої ділянки шкіри?

Гістамін

Тіамін

Глутамін

Лізін

Галактозамін

285. Хворий 84-х років страждає на паркінсонізм, одним з патогенетичних ланок якого є дефіцит медіатора в окремих структурах мозку. Якого медіатора насамперед?

Дофамін

Адреналін

Норадреналін

Гістамін

Ацетилхолін

286. У дитини 12-ти років низький зріст при непропорційній будові тіла і розумовій відсталості. Недостатня секреція якого гормону може бути причиною таких порушень?

Тироксин

Інсулін

Кортизол

Соматотропін

Глюкагон

287. У мешканців територій з холодним кліматом в крові збільшений вміст гормону, що має пристосувальне терморегуляторне значення. Про який гормон йдеться?

Тироксин
Інсулін
Глюкагон
Соматотропін
Кортизол

288. Хворий 42-х років висуває скарги на сильне серцебиття, пітливість, нудоту, порушення зору, тремор рук, підвищення артеріального тиску. З анамнезу: 2 роки тому було встановлено діагноз феохромоцитома. Гіперпродукція яких гормонів зумовлює цю патологію?

Катехоламіни
Альдостерон
Глюкокортикоїди
АКТГ
Тиреоїдні гормони

289. Хворий знаходиться на обліку в ендокринологічному диспансері з приводу гіпертиреозу. До схуднення, тахікардії, тремтіння пальців рук, приєдналися симптоми гіпоксії - головний біль, втомлюваність, мерехтіння "мушок" перед очима. Який механізм дії тиреоїдних гормонів лежить в основі розвитку гіпоксії?

Роз'єднання окиснення та фосфорилування
Гальмування синтезу дихальних ферментів
Конкурентне гальмування дихальних ферментів
Посилення синтезу дихальних ферментів
Специфічне зв'язування активних центрів дихальних ферментів

290. Проводять дуоденальне зондування. Що із наведеного доцільно ввести людині під шкіру,

щоб суттєво збільшити надходження до дванадцятипалої кишки жовчі?
Холецистокінін-панкреозимін
Гастрин
Секретин
Нейротензин
Соматостатин

291. Хвора 30-ти років скаржиться на сильну спрагу, сухість у роті, які з'явилися після сильного нервового потрясіння. При лабораторному обстеженні збільшення цукру крові до 10 ммоль/л. Захворювання якої ендокринної залози у хворої?

Підшлункова
Наднирники
Щитоподібна
Епіфіз
Статеві

292. У молодого чоловіка внаслідок подразнення сонячного сплетення запальним процесом (солярит) підвищена функціональна активність залоз шлунка, що виражається, зокрема, у збільшенні продукції хлоридної кислоти. Яка з вказаних нижче речовин викликає гіперхлоргідрію у даному випадку?

Гастрин
Гастроінгібуючий пептид
Урогастрон
Глюкагон
Калікреїн

293. У хворого видалено 12-палу кишку. Це призведе до зменшення секреції, перш за все, такого гормону:

Холецистокінін
Гастрин
Гістамін
Соматостатин
Нейротензин

294. Глюкагон – це гормон, що підвищує рівень глюкози в крові шляхом активації:
Глікогенфосфорилази в гепатоцитах
Глікогенсинтази
Гліколізу
Глюкокінази
Глікогенфосфорилази в міозитах

295. У хворого на цукровий діабет після ін'єкції інсуліну настала втрата свідомості, судоми. Який результат дав біохімічний аналіз крові на вміст глюкози?
2,5 ммоль/л
8,0 ммоль/л
3,3 ммоль/л
10 ммоль/л
5,5 ммоль/л

296. Для формування кісткової тканини зуба потрібен кальцій, в обміні якого велику роль відіграє активна форма вітаміну D, що утворюється в:
Нирках та печінці
Кишечнику та печінці
Нирках та серці
Печінці та м'язах
Шлунку та печінці

297. Спеціальний режим харчування призвів до зменшення іонів Ca^{2+} в крові. До збільшення секреції якого гормону це призведе?
Паратгормон
Тиреокальцитонін
Вазопресин
Соматотропін
Тироксин

298. При операції на щитоподібній залозі з приводу захворювання на Базедову хворобу помилково були видалені паращитоподібні залози.

Виникли судоми, тетанія. Обмін якого біоелемента було порушено?
Кальцій
Магній
Калій
Залізо
Натрій

299. У дитини 2-х років виникли судоми внаслідок зниження концентрації іонів кальцію в плазмі крові. Функція якого ендокринного органу знижена?
Паращитоподібні залози
Гіпофіз
Кора наднирників
Шишкоподібна залоза
Тимус

300. У дитини має місце порушення формування емалі та дентину через знижений вміст іонів кальцію в крові. Дефіцит якого гормону може викликати такі зміни?
Паратгормон
Тиреокальцитонін
Соматотропний гормон
Тироксин
Трийодтиронін

301. Відомо, що стероїдні протизапальні препарати гальмують активність фосфоліпази A₂, що необхідна для синтезу простагландинів. Яка речовина є попередником цих медіаторів запалення?
Арахідонова кислота
Холестерол
Тирозин
Проопіомеланокортин
Пальмітинова кислота

302. До біорегуляторів клітинних функцій ліпідної природи належать тромбоксани. Джерелом для синтезу цих сполук є:

Арахідонова кислота
Стеаринова кислота
Пальмітинова кислота
Фосфатидна кислота
Пальмітоолеїнова кислота

303. Недостатність в організмі лінолевої та ліноленової кислот призводить до ушкоджень шкіри, випадіння волосся, сповільненого загоювання ран, тромбоцитопенії, зниження опірності до інфекційних захворювань. Порушення синтезу яких речовин найімовірніше зумовлює вказані симптоми?

Ейкозаноїди
Інтерлейкіни
Інтерферони
Катехоламіни
Кортикостероїди

304. Аспірин інгібує синтез простагландинів, завдяки блокуванню активності циклооксигенази. Яка кислота необхідна для цього синтезу?

Арахідонова
Лінолева
Ліноленова
Стеаринова
Пальмітинова

305. Хворому з больовим синдромом в суглобах постійно призначають аспірин. Який з перерахованих ферментів він пригнічує?

Циклооксигеназа
Ліпооксигеназа
Фосфоліпаза С
Фосфоліпаза А2
Фосфоліпаза D

306. При лабораторному обстеженні крові людини, яку вкусила змія, виявлено гемоліз еритроцитів, гемоглобінурію. Дія зміїної отрути

зумовлена наявністю в ній ферменту:

Фосфоліпаза А2
Фосфоліпаза А1
Фосфоліпаза С
Фосфоліпаза D
Сфінгомеліназа

307. Тривале вживання великих доз аспірину викликає пригнічення синтезу простагландинів через зниження активності ферменту:

Циклооксигенази
Фосфодіестерази
Пероксидази
Фосфоліпази А2
5-ліпоксигенази

308. При утилізації арахідонової кислоти за циклооксигеназним шляхом утворюються біологічно активні речовини. Вкажіть їх:

Простагландини
Тироксин
Біогенні аміни
Соматомедини
Інсуліноподібні фактори росту

309. Пацієнту, який знаходився в клініці з приводу пневмонії, ускладненої плевритом, у складі комплексної терапії вводили преднізолон. Протизапальна дія цього синтетичного глюкокортикоїда пов'язана з блокуванням вивільнення арахідонової кислоти шляхом гальмування:

Фосфоліпази А2
Циклооксигенази
Фосфоліпази С
Ліпоксигенази
Пероксидази

310. Для запобігання нападів гострого панкреатиту лікар

призначив трасілол (контрікал, гордокс), який є інгібітором:

Трипсину

Еластази

Карбоксипептидази

Хімотрипсину

Гастриксину

311. Харчовий раціон жінки 30-ти років, яка годує груддю, містить 1000 мг кальцію, 1300 мг фосфору та 20 мг заліза на добу. Яким чином слід відкорегувати вміст мінеральних речовин у цьому харчовому раціоні?

Збільшити вміст фосфору

Збільшити вміст кальцію

Зменшити вміст заліза

Зменшити вміст фтору

Збільшити вміст заліза

312. Після переходу до змішаного харчування у новонародженої дитини виникла диспепсія з діареєю, метеоризмом, відставанням у розвитку. Біохімічна основа даної патології полягає у недостатності:

Сахарази та ізомальтази

Лактази та целобіази

Целюлази

Трипсину та хімотрипсину

Ліпази та креатинкінази

313. У людини суттєво порушено перетравлення білків, жирів та вуглеводів. Знижена секреція якого травного соку, найвірогідніше, є причиною цього?

Підшлунковий

Слина

Шлунковий

Жовч

Кишковий

314. У дівчинки 16 років, яка тривалий час намагалась знизити масу свого тіла голодуванням, виник

набряк. Яка головна причина цього явища?

Гіпопротеїнемія, зумовлена

порушенням синтезу білків

Зменшення продукування

вазопресину в гіпоталамусі

Зменшення швидкості клубочкової фільтрації

Гіпоглікемія, зумовлена

порушенням синтезу глікогену

Венозний застій і підвищення

венозного тиску

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

Білків

Мінеральних речовин

Вітамінів

Вуглеводів

Жирів

316. У хворого нормально забарвлений кал, у складі якого знаходиться велика кількість вільних жирних кислот. Причиною цього є порушення наступного процесу:

Всмоктування жирів

Гідроліз жирів

Жовчовиділення

Жовчоутворення

Секреція ліпаз

317. При лабораторному обстеженні у хворого виявили стеаторею.

Вкажіть фермент, недостатність дії якого призвела до цього симптому?

Ліпаза

Амілаза

Пепсин

Лактаза

Хімотрипсин

318. Хворий після вживання жирної їжі відчуває нудоту, млявість; з часом з'явилися ознаки стеатореї. У крові холестерол – 9,2 ммоль/л. Причиною такого стану є нестача у кишечнику:

Жовчних кислот
Тригліцеридів
Жирних кислот
Фосфоліпідів
Хіломікронів

319. У хворого після видалення жовчного міхура утруднені процеси всмоктування Ca^{2+} через стінку кишечника. Призначення якого вітаміну буде стимулювати цей процес?

D3
PP
C
B12
K

320. У хворого камінь загальної жовчної протоки перекрив надходження жовчі до кишечника. Порушення якого з процесів, перш за все, при цьому спостерігається?

Перетравлення жирів
Перетравлення вуглеводів
Всмоктування вуглеводів
Всмоктування білків
Перетравлення білків

321. У людини порушено всмоктування продуктів гідролізу жирів. Причиною цього може бути дефіцит у порожнині тонкої кишки:

Жовчних кислот
Жовчних пігментів
Ліполітичних ферментів
Іонів натрію
Жиророзчинних вітамінів

322. Вагітній з кількома мимовільними абортами в анамнезі

призначено терапію вітамінними препаратами. Який вітамін сприяє виношуванню плода?

Альфа-токоферол
Тіамін
Рутин
Ціанокобаламін
Піридоксальфосфат

323. При лікуванні сіалоаденітів (запалення слинних залоз) використовують препарати вітамінів. Який із наведених вітамінів відіграє важливу роль в антиоксидантному захисті?

Токоферол
Тіамін
Рибофлавін
Пантотенова кислота
Піридоксин

324. При обстеженні хворого окуліст виявив збільшення часу адаптації до темряви. Нестача якого вітаміну може бути причиною такого симптому?

A
B6
B2
C
K

325. При обтураційній жовтяниці і жовчних норицях часто спостерігається протромбінова недостатність. З дефіцитом в організмі якого вітаміну це пов'язано?

K
B6
A
C
E

326. Вітамін A у комплексі зі специфічними циторецепторами

проникає через ядерні мембрани, індукує процеси транскрипції, що стимулює ріст та диференціювання клітин. Ця біологічна функція реалізується наступною формою вітаміну А:

Транс-ретиноева кислота

Транс-ретиаль

Цис-ретиаль

Ретинол

Каротин

327. У хворого спостерігається гемералопія (куряча сліпота). Яка з перерахованих речовин володітиме лікувальною дією?

Каротин

Кератин

Креатин

Карнітин

Карнозин

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

Пероксидаза та каталаза

Оксигенази та гідроксилази

Цитохромоксидаза, цитохром b5

Оксигеназа та каталаза

Флавінзалежні оксидази

329. У хворого спостерігається порушення зору - гемералопія ("куряча сліпота"). Який вітамінний препарат треба вживати хворому, щоб відновити зір?

Ретинолу ацетат

Вікасол

Піридоксин

Тіаміну хлорид

Токоферолу ацетат

330. Для запобігання післяопераційної кровотечі 6-ти річній дитині рекомендовано приймати вікасол, який є синтетичним аналогом вітаміну К. Вкажіть, які посттрансляційні зміни факторів згортання крові активуються під впливом вікасолу? Карбоксилювання глутамінової кислоти
Фосфорилування радикалів серину
Частковий протеоліз
Полімеризація
Глікозилювання

331. У дитини 2-х років кишечний дисбактеріоз, на фоні якого виник геморагічний синдром. Найбільш вірогідною причиною геморагій у цієї дитини є:
Нестача вітаміну К
Активація тромбопластину тканин
Гіповітаміноз РР
Дефіцит фібриногену
Гіпокальціємія

332. У хворого відмічені такі зміни: порушення зору в сутінках, підсихання кон'юнктиви та рогової оболонки. Такі порушення можуть бути при нестачі вітаміну:
Вітамін А
Вітамін В6
Вітамін С
Вітамін D
Вітамін В12

333. При дефіциті якого вітаміну спостерігається одночасне порушення репродуктивної функції та дистрофія скелетної мускулатури?
Вітамін Е
Вітамін А
Вітамін К
Вітамін D
Вітамін В1

334. У процесі фібринолізу кров'яний тромб розсмоктується. Розщеплення нерозчинного фібрину відбувається шляхом його гідролізу під дією протеолітичного ферменту плазміну, який наявний у крові в неактивній формі плазміногену. Активується плазміноген шляхом обмеженого протеолізу за участю фермента:
Урокіназа
Хімотрипсин
Пепсин
Трипсин
Ентерокіназа

335. 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, IX, X, подовження часу згортання крові. Недостатністю якого вітаміну обумовлені зазначені зміни?
Вітамін К
Вітамін А
Вітамін С
Вітамін D
Вітамін Е

336. При пошкодженні клітини іонізуючим випромінюванням вмикаються механізми захисту і адаптації. Який механізм відновлення порушеного внутрішньоклітинного гомеостазу реалізується при цьому?
Активація антиоксидантної системи
Активація Са-опосередкованих клітинних функцій
Накопичення Na⁺ в клітинах
Пригнічення аденілатциклази
Гіпертрофія мітохондрій

337. У хворого 49-ти років на гострий панкреатит виникла загроза некрозу підшлункової залози, що супроводжувалось надходженням у кров і тканини активних панкреатичних протеїназ і розщеплення тканинних білків. Які захисні фактори організму можуть інгібувати ці процеси?
 α 2-макроглобулін, α 1-антитрипсин
Імуноглобуліни
Кріоглобулін, інтерферон
Церулоплазмін, трансферин
Гемопексин, гаптоглобін

338. Біохімічний аналіз сироватки крові пацієнта з гепатолентикулярною дегенерацією (хвороба Вільсона-Коновалова) виявив зниження вмісту церулоплазміну. У цього пацієнта в сироватці крові буде підвищена концентрація таких іонів:
Мідь
Кальцій
Фосфор
Калій
Натрій

339. При запальних процесах в організмі починається синтез білків "гострої фази". Які речовини є стимуляторами їх синтезу?
Інтерлейкін-1
Імуноглобуліни
Інтерферони
Біогенні аміни
Ангіотензини

340. У людини, що виконувала важку фізичну роботу в умовах підвищеної температури навколишнього середовища, змінилася кількість білків плазми

крові. Що саме має місце у даному випадку?

Відносна гіперпротеїнемія
Абсолютна гіперпротеїнемія
Абсолютна гіпопротеїнемія
Диспротеїнемія
Парапротеїнемія

341. До клініки надійшла дитина 4-х років з ознаками тривалого білкового голодування: затримка росту, анемія, набряки, розумова відсталість. Причиною розвитку набряків у цієї дитини є зниження синтезу:

Альбумінів
Глобулінів
Гемоглобіну
Ліпопротеїнів
Глікопротеїнів

342. У хворого 27-ми років виявлено патологічні зміни печінки та 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?

Церулоплазмін
Карбоангідраза
Ксантиноксидаза
Лейцинамінопептидаза
Алкогольдегідрогеназа

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

γ -глобуліни
Альбуміни
 α_1 -глобуліни
 α_2 -глобуліни
 β -глобуліни

344. Пацієнт відвідав лікаря – стоматолога для екстракції зуба. Після видалення зуба кровотеча з лунки не припинялася протягом 15 хв. З анамнезу відомо, що пацієнт хворіє на хронічний активний гепатит. Яка можлива причина подовження часу кровотечі?
Зниження вмісту фібриногену в крові

Підвищення активності антикоагулянтної системи
Тромбоцитопенія
Зниження вмісту альбумінів у крові
Гіпокальціємія

345. У хворого виявлено порушення прохідності дихальних шляхів на рівні дрібних і середніх бронхів. Які порушення кислотно-лужної рівноваги можна виявити в крові у цьому разі?

Респіраторний ацидоз
Метаболічний ацидоз
Респіраторний алкалоз
–
Метаболічний алкалоз

346. У хворого з дихальною недостатністю рН крові 7,35. Визначення рСО₂ показало наявність гіперкапнії. При дослідженні рН сечі відзначається підвищення її кислотності. Яка форма порушення кислотно-основного стану в даному випадку?

Ацидоз газовий, компенсований
Ацидоз метаболічний, компенсований
Ацидоз метаболічний, декомпенсований
Алкалоз газовий, компенсований
Алкалоз газовий, некомпенсований

347. При ряді гемоглобінопатій відбуваються амінокислотні заміни у

α - і β -ланцюгах гемоглобіну. Яка з них характерна для серпоподібноклітинної анемії?

Глутамат-валін

Аспартат-лізин

Аланін-серин

Метіонін-гістидин

Гліцин-серин

348. Щоденно в організмі людини 0,5% всього гемоглобіну

перетворюється на метгемоглобін.

Який фермент, що міститься в еритроцитах, каталізує відновлення метгемоглобіну до гемоглобіну?

Метгемоглобінредуктаза

Метгемоглобінтрансфераза

Глюкуронілтрансфераза

Гемоксигеназа

Білівердинредуктаза

349. В результаті виснажуючої

м'язової роботи у робочого значно

зменшилась буферна ємність крові.

Надходженням якої речовини у кров можна пояснити це явище?

Лактат

Піруват

1,3-бісфосфогліцерат

Альфа-кетоглутарат

3-фосфогліцерат

350. При підвищенні концентрації

чадного газу в повітрі може

наступити отруєння. При цьому

порушується транспортування

гемоглобіном кисню від легень до

тканин. Накопичення в крові якого

похідного гемоглобіну є причиною цього?

Карбоксигемоглобін

Оксигемоглобін

Метгемоглобін

Карбгемоглобін

Гемохромоген

351. У хворого 40-ка років ознаки гірської хвороби: запаморочення, задишка, тахікардія, рН крові-7,50, рСО₂ – 30 мм.рт.ст., зсув буферних основ +4 ммоль/л. Яке порушення кислотно-основного стану має місце?

Газовий алкалоз

Негазовий алкалоз

Негазовий ацидоз

Газовий ацидоз

Видільний ацидоз

352. У хворого струс головного

мозку, що супроводжується

повторним блюванням і задишкою.

При обстеженні відзначено: рН-7,62;

рСО₂ – 40 мм.рт.ст. Яке порушення

кислотно-основного стану є у

хворого?

Негазовий алкалоз

Газовий алкалоз

Негазовий ацидоз

Газовий ацидоз

Порушень кислотно-основної

рівноваги немає

353. У чоловіка 32-х років, хворого

на пневмонію, спостерігається

закупорка харкотинням дихальних

шляхів. В організмі хворого при

цьому буде розвиватися така зміна

кислотно-лужної рівноваги:

Респіраторний ацидоз

Метаболічний ацидоз

Респіраторний алкалоз

Метаболічний алкалоз

Змін не буде

354. Білому щуру ввели під шкіру

сулему в дозі 5 мг/кг маси тіла. За 24

години концентрація креатиніну в

плазмі крові збільшилася в декілька

разів. Який механізм ретенційної

азотемії спостерігається в цьому

разі?

Зниження клубочкової фільтрації
Збільшення секреції креатиніну в
каналцях нирок
Збільшення утворення креатиніну в
м'язах
Зростання клубочкової фільтрації
Зростання реабсорбції креатиніну

355. При обстеженні жінки 56-ти років, що хвора на цукровий діабет 1-го типу, виявлене порушення білкового обміну, що при лабораторному дослідженні крові проявляється аміноацидемією, а клінічно – уповільненням загоєння ран і зменшенням синтезу антитіл. Який з перерахованих механізмів викликає розвиток аміноацидемії? Підвищення протеолізу
Гіперпротеїнемія
Зменшення концентрації амінокислот у крові
Підвищення онкотичного тиску в плазмі крові
Збільшення ліпопротеїнів високої щільності

356. При запальних процесах в організмі починається синтез білків «гострої фази». Які речовини є стимуляторами їх синтезу?
Інтерлейкін-1
Інтерферони
Імуноглобуліни
Біогенні аміни
Ангіотензин

357. Хвора 27-ми років закрापала в очі краплі, до складу яких входить пеніцилін. Через декілька хвилин з'явився свербіж та печіння тіла, набряк губ та повік, свистячий кашель; став падати артеріальний тиск. Які імуноглобуліни беруть участь в розвитку даної алергічної реакції?

IgE та IgG
IgM та IgG
IgA та IgM
IgM та IgD
IgG та IgD

358. Чоловік 53-х років звернувся зі скаргами на гострий біль у правому підребер'ї. При огляді лікар звернув увагу на пожовтілі склери хворого. Лабораторні аналізи показали підвищену активність АЛТ та негативну реакцію на стеркобілін у калі. Для якого захворювання характерні такі симптоми?
Гепатит
Жовчнокам'яна хвороба
Гемолітична жовтяниця
Хронічний коліт
Хронічний гастрит

359. Пацієнту з метою підтримання роботи печінки був призначений препарат, який містить метіонін. Завдяки цьому може бути забезпечено синтез:
Фосфатидилхоліну
Фосфатидилсерину
Цитрату
Лактату
Пірувату

360. У жінки 60-ти років з цирозом печінки виник геморагічний синдром. Який механізм це зумовив?
Зменшення синтезу протромбіну
Підвищення тиску в системі ворітної вени
Зменшення запасів глікогену
Зниження онкотичного тиску в крові
Поява у крові нейротоксичних речовин

361. 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?
Вільний білірубін
Кон'югований білірубін
Мезобілірубін
Вердоглобін
Білівердин

362. У хворого з'явилися жовтушність шкіри, склер та слизових оболонок. У плазмі крові підвищений рівень загального білірубину, в калі – стеркобіліну, в сечі – уробіліну. Який вид жовтяниці у хворого?
Гемолітична
Хвороба Жильбера
Паренхіматозна
Обтураційна
Холестатична

363. У жінки 46-ти років, що страждає на жовчнокам'яну хворобу, розвинулася жовтяниця. При цьому сеча стала темно-жовтого кольору, а кал – знебарвлений. Вкажіть, концентрація якої речовини у сироватці крові зростає в найбільшій мірі?
Кон'югований білірубін
Вільний білірубін
Білівердин
Мезобілірубін
Уробіліноген

364. У хворого 20-ти років з жовтяницею встановлено: підвищення у плазмі крові вмісту загального білірубину за рахунок непрямого (вільного), в калі та сечі - високий вміст стеркобіліну, рівень прямого (зв'язаного) білірубину в плазмі крові в межах норми. Про який вид жовтяниці можна думати?
Гемолітична

Паренхіматозна (печінкова)
Механічна
Жовтяниця немовлят
Хвороба Жильбера

365. У хворого 35-ти років після перенесеного гепатиту розвинулася печінкова недостатність. Порухення якої із функцій печінки при цьому запускає механізм утворення набряків?
Білковоутворююча
Бар'єрна
Жовчоутворююча
Антитоксична
Глікогенутворююча

366. Хворий чоловік звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, порушення сну. Об'єктивно встановлено: шкіра має жовтий колір. У крові – збільшена кількість прямого білірубину, жовчні кислоти. Кал ахолічний. Для якого стану характерні ці зміни?
Механічна жовтяниця
Хронічний холецистит
Синдром Жильбера
Гемолітична жовтяниця
Паренхіматозна жовтяниця

367. У недоношеного немовляти спостерігається жовтяниця. З нестачею у нього якого ферменту це пов'язано?
УДФ-трансглюкуронідаза
Лужна фосфатаза
Кисла фосфатаза
Каталаза
НАД⁺-дегідрогеназа

368. Хворий у непритомному стані доставлений бригадою швидкої допомоги до лікарні. Об'єктивно: рефлекси відсутні, періодично з'являються судоми, дихання нерівномірне. Після лабораторного

обстеження було діагностовано печінкову кому. Нагромадження якого метаболіту є суттєвим для появи розладів центральної нервової системи?

Амоніак
Сечовина
Глутамін
Білірубін
Гістамін

369. У чоловіка 60-ти років, який страждає на хронічну кишкову непрохідність, посилюється гниття білків у товстому кишечнику.

Підтвердженням цього процесу є:

Індиканурія
Білірубінурія
Гіперурикурія
Креатинурія
Глюкозурія

370. При лабораторному обстеженні у пацієнта виявлено дефіцит УДФ-глюкуронілтрансферази. Які показники крові є підтвердженням даної ензимопатії?

Гіпербілірубінемія
Індиканурія
Уремія
Кетоацидоз
Фенілкетонурія

371. Для визначення функціонального стану печінки у хворого досліджували екскрецію тваринного індикану з сечею, який утворюється при детоксикації продуктів гниття амінокислоти в товстій кишці. Назвіть цю амінокислоту:

Триптофан
Валін
Серин
Цистеїн
Гліцин

372. Детоксикація білірубину відбувається в мембранах ендоплазматичного ретикулула гепатоцитів. Основна частина білірубину секретується гепатоцитами в жовч у формі:

Диглюкуроніда
Непрямого
Некон'югованого
Моноглюкуроніда
Вільного

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

Глутатіоном
Аспарагіноювою кислотою
Гліцином
S-Аденозилметіоніном
Фосфоаденозином

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

Гіпурова кислота
Амонійні солі
Креатинін
Сечова кислота
Амінокислоти

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

Непрямий (некон'югований) білірубін
Прямий (кон'югований) білірубін
Уробілін

Стеркобіліноген
Тваринний індикан

376. Після того, як людина випила 1,5 л води, кількість сечі значно збільшилась, а її відносна щільність зменшилась до 1,001. Зазначені зміни є наслідком зменшення реабсорбції води в дистальних відділах нефронів внаслідок зменшення секреції:

Вазопресину
Альдостерону
Ангіотензину II
Реніну
Простагландинів

377. В нефрологічній клініці у юнака 19-ти років була виявлена підвищена кількість калію у вторинній сечі. Підвищення секреції якого гормону, імовірно могло викликати такі зміни?

Альдостерон
Окситоцин
Адреналін
Глюкагон
Тестостерон

378. У пацієнта порушена функція нирок. Для перевірки стану фільтраційної здатності нирок йому призначено визначення кліренсу:

Креатиніну
Сечової кислоти
Глутаміну
Індолу
Гідрокарбонату

379. Після споживання солоної їжі у людини значно зменшилася кількість сечі. Підвищена секреція якого гормону призвела до зменшення діурезу?

Вазопресин
Натрійуретичний
Ренін

Ангіотензин-II
Альдостерон

380. Введення тварині екстракту тканини передсердя посилює виділення натрію з сечею. Дія якої біологічно активної речовини стала причиною такого стану?

Натрійуретичний гормон
Глюкокортикоїд
Адреналін
Серотонін
Калікреїн

381. У тварини через 2 тижні після експериментального звуження ниркової артерії підвищився артеріальний тиск. З посиленням дії на судини якого чинника гуморальної регуляції це пов'язане?

Ангіотензин II
Кортизол
Альдостерон
Вазопресин
Дофамін

382. У хворого 35-ти 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:

Калію
Натрію
Хлору
Кальцію
Фосфатів

383. У хворого з патологією серцево-судинної системи спостерігається надмірне утворення ангіотензину II, який синтезується за участю такого ферменту:

Ангіотензинперетворюючий фермент
Циклооксигеназа
Кініназа
Калікреїн
Урокіназа

384. У чоловіка 57 років, який страждав на хронічний пієлонефрит, була виявлена артеріальна гіпертензія. Який механізм підвищення артеріального тиску є головним у цьому разі?
Збільшення секреції ренину нирками
Збудження вегетативних центрів гіпоталамуса
Підвищення рівня катехоламінів в крові
Збудження барорецепторів синокаротидної зони
Збудження кори великих півкуль

385. У хворого, який страждає протягом багатьох років на остеомієліт нижньої щелепи, з'явилися набряки, у сечі виявлено масивну протеїнурію, у крові - гіперліпідемію. Що з наведеного, найімовірніше, можна запідозрити у хворого?
Нефротичний синдром
Хронічна ниркова недостатність
Нефрит
Пієлонефрит
Сечокам'яна хвороба

386. У хворої виявлено набряки. У сечі - велика кількість білку. Про порушення функції якого відділу нефрона це свідчить?
Ниркове тільце
Дистальний звивистий каналець
Висхідна частина петлі Генле
Проксимальний звивистий каналець
Низхідна частина петлі Генле

387. У хворого на первинний нефротичний синдром встановлений вміст загального білку крові 40 г/л. Яка причина обумовила гіпопротеїнемію?
Протеїнурія
Вихід білку з судин у тканини
Зниження синтезу білку в печінці
Підвищений протеоліз
Порушення всмоктування білку в кишечнику

388. Після загоєння рани на її місці утворився рубець. Яка речовина є основним компонентом цього різновиду сполучної тканини?
Колаген
Еластин
Гіалуронова кислота
Хондроїтин-сульфат
Кератансульфат
389. У сироватці крові пацієнта встановлено підвищення активності гіалуронідази. Визначення якого біохімічного показника сироватки крові дозволить підтвердити припущення про патологію сполучної тканини?
Сіалові кислоти
Білірубін
Сечова кислота
Глюкоза
Галактоза

390. При недостатності вітаміну С спостерігається порушення структури колагенових волокон. Яка стадія їх синтезу порушується при цьому?
Утворення гідроксипроліну і гідроксилізіну
Утворення гама-карбоксихлутамату
Приєднання глюкозних і галактозних залишків
Відщеплення сигнальних олігопептидів

Агрегація тропоколагену і утворення фібрил

391. При остеопорозі зменшується міцність колагену, що зумовлена помітним зменшенням утворення поперечних зв'язок у колагенових фібрилах. Причиною цього явища є зниження активності такого ферменту:

Лізілоксидаза

Моноаміноксидаза

Пролілігдроксилаза

Лізілігдроксилаза

Колагеназа

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

Вітамін С

Вітамін К

Вітамін А

Тіамін

Вітамін Е

393. У хворого, що страждає на цингу, порушено процеси утворення сполучної тканини, що призводить до розхитування та випадіння зубів. Порушення активності якого ферменту викликає ці симптоми?

Лізілігдроксилаза

Глікозилтрансфераза

Проколагенпептидаза N-кінцевого пептиду

Еластаза

Проколагенпептидаза C-кінцевого пептиду

394. Під час огляду дитини, що не отримувала протягом зими свіжих овочів та фруктів, виявлені множинні підшкірні крововиливи,

запалення ясен, каріозні порожнини в зубах. Комбінацію яких вітамінів слід призначити дитині?

Аскорбінова кислота та рутин

Кальциферол та аскорбінова кислота

Тіамін та піридоксин

Фолієва кислота та кобаламін

Рибофлавін та нікотинамід

395. 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?

Гіповітаміноз С

Гіпервітаміноз С

Гіпервітаміноз D

Гіповітаміноз D

Гіповітаміноз А

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

Гідроксипролін

Аргінін

Глюкоза

Мінеральні солі

Солі амонію

397. В ендокринологічному відділенні перебуває хлопчик 9 років, у якого вже декілька разів були переломи кінцівок, пов'язані із крихкістю кісток. Функція якої ендокринної залози порушена?

Паращитоподібна залоза

Щитоподібна залоза

Тимус

Надниркові залози

Епіфіз

398. Провідними симптомами первинного гіперпаратиреозу є остеопороз та ураження нирок із розвитком сечокам'яної хвороби. Які речовини складають основу каменів при цьому захворюванні?

Фосфат кальцію
Сечова кислота
Цистин
Білірубін
Холестерол

399. У хворого спостерігається остеопороз кісток, в крові – гіперкальціємія, гіпофосфатемія. Яка причина такого стану?

Посилена секреція паратгормону
Пригнічення секреції кортикостероїдів
Посилена секреція кортикостероїдів
Посилена секреція тироксину
Знижена секреція паратгормону

400. Який фермент має демінералізуючу дію – посилює розщеплення мінеральних компонентів тканин зуба?

Кисла фосфатаза
Глюкозо-6-фосфатаза
Фосфотрансфераза
Глікогенфосфорилаза
Лужна фосфатаза

401. Під час огляду дитини у віці 11-ти місяців педіатр виявив викривлення кісток нижніх кінцівок та затримку мінералізації кісток черепа. Нестача якого вітаміну призводить до цієї патології?

Холекальциферол
Тіамін
Пантотенова кислота
Біофлавоноїди
Рибофлавін

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

Утворення 1,25(OH)2D3
Гідроксилування проліну
Гідроксилування лізину
Карбоксилування глутамату
Гідроксилування кортизолу

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

Каталаза
Цитохромоксидаза
Сукцинатдегідрогеназа
Кетоглутаратдегідрогеназа
Аконітаза

404. В процесі метаболізму в організмі людини виникають активні форми кисню, у тому числі супероксидний аніонрадикал O₂⁻.

Цей аніон інактивується за допомогою ферменту:

Супероксиддисмутаза
Каталаза

Пероксидаза
Глутатіонпероксидаза
Глутатіонредуктаза

405. У жінки, що знаходиться на лікуванні з приводу тиреотоксикозу, спостерігається підвищення температури тіла. Що лежить в основі цього явища?

Роз'єднання окисного фосфорилування
Зниження утилізації глюкози тканинами
Порушення синтезу глікогену

Порушення дезамінування
амінокислот
Зниження окислення жирів у печінці

406. У результаті виснажуючої
м'язової праці у робочого значно
зменшилася буферна ємність крові.
Надходження якої речовини у кров
може бути причиною цього явища?

Лактат
Піруват
1,3-бісфосфогліцерат
3-фосфогліцерат
Жирні кислоти

407. У чоловіка 35-ти років
феохромоцитома. В крові
виявляється підвищений рівень
адреналіну та норадреналіну,
концентрація вільних жирних кислот
зросла в 11 разів. Активація якого
ферменту під впливом адреналіну
підвищує ліполіз?

ТАГ-ліпаза
Ліпопротеїнліпаза
Фосфоліпаза А2
Фосфоліпаза С
Холестеролестераза

408. Пацієнту, який знаходився в
клініці з приводу пневмонії,
ускладненої плевритом, у складі
комплексної терапії вводили
преднізолон. Протизапальна дія
цього синтетичного
глюкокортикоїда пов'язана з
блокуванням вивільнення
арахідонової кислоти шляхом
гальмування:

Фосфоліпази А2
Циклооксигенази
Фосфоліпази С
Ліпоксигенази
Пероксидази

409. Для лікування хвороби
Паркінсона застосовують
попередник дофаміну – ДОФА. З
якої амінокислоти утворюється ця
активна речовина?

Тирозин
Цистеїн
Триптофан
Гістидин
Аланін

410. При декарбокسيلюванні
глутамату утворюється
нейромедіатор гамма-
аміномасляна кислота (ГАМК). При
розпаді ГАМК перетворюється у
метаболіт циклу лимонної кислоти,
яким є:

Сукцинат
Лимонна кислота
Малат
Фумарат
Оксалоацетат

411. 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 активність такого
ферменту:

Моноамінооксидаза
Діамінооксидаза
Оксидаза L-амінокислот
Оксидаза D-амінокислот
Фенілаланін-4-монооксигеназа

412. У хворого спостерігається
атонія м'язів. Назвіть фермент
м'язової тканини, активність якого
може бути знижена при такому
стані:

Креатинфосфокіназа
Глутамінтрансфераза
Каталаза
Транскетолаза

Амілаза

413. Недостатність в організмі мікроелементу селену проявляється кардіоміопатією. Імовірною причиною такого стану є зниження активності такого селенвмісного ферменту:

Глутатіонпероксидаза

Лактатдегідрогеназа

Каталаза

Цитохромоксидаза

Сукцинатдегідрогеназа

414. При зниженні активності ферментів антиоксидантного захисту посилюються процеси перекисного окиснення ліпідів клітинних мембран. При нестачі якого мікроелементу знижується активність глутатіонпероксидази?

Селен

Молібден

Кобальт

Марганець

Мідь

415. Однією з патогенетичних ланок у розвитку променевої хвороби є інтенсифікація процесів вільнорадикального окиснення речовин. Які речовини є основним джерелом утворення вільних радикалів?

Ліпіди

Вода

Вуглеводи

Білки

Гормони

416. При пошкодженні клітини іонізуючим випромінюванням вмикаються механізми захисту і адаптації. Який механізм відновлення порушеного

внутрішньоклітинного гомеостазу реалізується при цьому?

Активація антиоксидантної системи

Активація Са-опосередкованих клітинних функцій

Накопичення Na⁺ в клітинах

Пригнічення аденілатциклази

Гіпертрофія мітохондрій

417. Жінка літнього віку перенесла сильний стрес. У крові різко збільшилась концентрація адреналіну і норадреналіну. Які ферменти каталізують процес інактивації катехоламінів?

Моноамінооксидази

Карбоксилази

Пептидази

Тирозиназа

Глікозидази

418. Визначення активності трансаміназ широко застосовується з метою діагностики пошкоджень внутрішніх органів. Активна форма якого вітаміну є кофактором цих ферментів?

B6

B1

B12

PP

B2

419. Яка речовина є одним із центральних метаболітів вуглеводного обміну, що утворюється внаслідок окислення глюкози та перетворення глюкогенних амінокислот?

Піровиноградна кислота

2,3-Дифосфогліцерат

Фосфоенолпіруват

Ацетил-КоА

Гліцеральдегідфосфат

420. Похідні птерину - аміноптерин і метотрексат - 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 полімеру при цьому пригнічується?

ДНК

Білку

Гомополісахаридів

Гангліозидів

Глікозаміногліканів

421. У хворого на аденому клубочкової зони кори наднирників (синдром Конна) спостерігаються артеріальна гіпертензія, напади судом, поліурія. Що є головною ланкою в патогенезі цих порушень?

Гіперальдостеронізм

Гіперсекреція глюкокортикоїдів

Гіпосекреція глюкокортикоїдів

Гіпоальдостеронізм

Гіперсекреція катехоламінів

422. У мешканців територій зі спекотним кліматом у крові знижений вміст гормону, що має пристосувальне терморегуляторне значення. Про який гормон йдеться?

Тироксин

Соматотропін

Кортизол

Глюкагон

Інсулін

423. У дитини 5-ти років спостерігається тяжкий перебіг бактеріальних інфекцій. При дослідженні сироватки крові спостерігається значне зменшення концентрації імуноглобулінів та

відсутність В-лімфоцитів. Який імунодефіцит має місце?

Хвороба Брутона

Синдром Ді Джорджі

Синдром Луї-Бар

Дисімуноглобулінемія

Швейцарський тип

агаммаглобулінемії

424. Пацієнту призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендовано цей препарат?

Трансамінування та

декарбоксілювання амінокислот

Дезамінування пуринових

нуклеотидів

Окисного декарбоксілювання

кетокислот

Синтезу пуринових і піримідинових

основ

Синтезу білка

425. За хімічною природою гормони щитоподібної залози (тироксин і трийодтиронін) є похідними амінокислоти. Вкажіть цю амінокислоту.

Тирозин

Треонін

Метіонін

Триптофан

Пролін

426. Пацієнт з діагнозом:

туберкульоз легень, лікувався

ізоніазидом. Нещодавно з'явилися

симптоми В6 гіповітамінозу. Яка

причина цього патологічного стану пацієнта?

Ізоніазид є антагоністом вітаміну В6

Прискорюється біотрансформація

вітаміну

Прискорюється елімінація вітаміну

Сповільнюється всмоктування

вітаміну

Утворюється міцний зв'язок вітаміну з білками плазми крові

427. Із сироватки крові людини виділили п'ять ізоферментних форм лактатдегідрогенази і вивчили їх властивості. Яка властивість доводить, що виділені ізоферментні форми того самого ферменту? Каталізують ту саму реакцію Однакові фізико-хімічні властивості Однакова молекулярна маса Однакова тканинна локалізація Однакова електрофоретична рухливість

428. Під час тканинної гіпоксії знижується швидкість окисного фосфорилування. Уміст якої речовини збільшується за цих умов? АДФ ГТФ НАДФН НАДН АТФ

429. До лікаря-гастроентеролога звернувся хворий зі скаргами на появу нудоти та печії після прийому їжі, стеаторею. Що може бути причиною такого стану? Недостатність жовчних кислот Порушення синтезу пепсину Недостатність амілази Підвищення виділення ліпази Порушення синтезу фосфоліпази

430. У підшлунковій залозі синтезується трипсиноген, який під дією ентерокінази кишечника перетворюється на трипсин. У який спосіб відбувається цей процес? Шляхом обмеженого протеолізу Шляхом ацетилювання Шляхом гідроксилювання Шляхом метилювання

Шляхом фосфорилування

431. У пацієнта зі спадковою гіперамоніє-мією внаслідок порушення орнітинового циклу виникла вторинна оротацидурія. Зростання якого метаболіту орнітинового циклу є причиною посиленого синтезу оротової кислоти? Карбамоїлфосфату Орнітину Сечовини Аргініносукцинату Цитруліну

432. У пацієнта з гіперфункцією щитоподібної залози інтенсивність енергетичного обміну підвищена, але він скаржиться на зниження фізичної сили і працездатності. З чим це пов'язано? Роз'єднання біологічного окиснення та окиснювального фосфорилування Збільшення рівня АДФ і НЗРО4 Накопичення кінцевих продуктів обміну в м'язах Збільшення вмісту АМФ в м'язах Серцева недостатність

433. Людина хворіє на цукровий діабет, що супроводжується гіперглікемією натще понад 7,2 ммоль/л. Рівень якого білка плазми крові дозволяє ретроспективно (за 4-8 тижнів до обстеження) оцінити рівень глікемії? Глікозильованого гемоглобіну С-реактивного білку Альбуміну Фібріногену Церулоплазміну

434. У пацієнта спостерігається кетонурія. У разі якого

захворювання в сечі з'являються кетонові тіла?

Цукрового діабету

Інфаркту нирки

Гострого гломерулонефриту

Нецукрового діабету

Туберкульозу нирки

435. Під час експерименту собаці змоделивали артеріальну гіпертензію шляхом звуження ниркових артерій. При цьому збільшилась активність ренін-ангіотензин-альдостеронової системи. Який компонент цієї системи викликає найсильніший пресорний ефект?

Ангіотензин II

Ренін

Ангіотензин I

Альдостерон

-

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

Білків

Ліпідів

Нуклеїнових кислот

Полісахаридів

Фосфоліпідів

437. У 70-ті роки науковці встановили, що причиною важкої жовтяниці новонароджених є порушення зв'язування білірубіну в гепатоцитах. Яка речовина використовується для утворення кон'югату?

Глюкуронова кислота

Сірчана кислота

Молочна кислота

Піровиноградна кислота

Сечова кислота

438. У разі повторної дії ультрафіолетових променів шкіра темнішає внаслідок синтезу в ній меланіну, що захищає клітини від ушкодження. Укажіть основний механізм включення цього захисту.

Активація тирозинази

Пригнічення

фенілаланінгідроксилази

Пригнічення оксидази

гомогентизинової кислоти

Активація оксидази

гомогентизинової кислоти

Пригнічення тирозинази

439. Транскетолаза забезпечує перебіг неокиснювальної фази пентозофосфатного циклу, який веде до накопичення НАДФН і рибозо-5-фосфату, що використовуються безпосередньо для синтезу таких речовин, як:

Нуклеотиди

Жирні кислоти

Амінокислоти

Вітаміни

Ліпопротеїни

440. Під час перетворення глюкози в пентозному циклі утворюються фосфати різних моносахаридів. Яка із цих речовин може бути використана для синтезу нуклеїнових кислот?

Рибозо-5-фосфат

Пентозо-5-фосфат

Седогептулозо-7-фосфат

Рибулозо-5-фосфат

Еритрозо-4-фосфат

441. В ядрі клітини з молекули незрілої тРНК утворилася молекула зрілої і-РНК, яка має менший розмір, ніж незріла і-РНК.

Сукупність етапів цього перетворення має назву:

- Процесинг
- Трансляція
- Реплікація
- Рекогніція
- Термінація

442. Посттрансляційна модифікація вітамінозалежних факторів зсідання крові полягає у перетворенні залишку глютамінової кислоти в γ -карбоксихлутамінову. Укажіть необхідний для цього вітамін.

- К
- D
- A
- C
- E

443. При деяких спадкових хворобах (наприклад синдром Кернса-Сейра) спостерігається деструкція мітохондрій. Які процеси у клітині можуть бути порушені внаслідок цього?

- Синтез АТФ
- Кросинговер
- Гліколіз
- Синтез амінокислот
- Поділ ядра

444. Багато слизових оболонок людини продукують фермент, що викликає лізис бактерій. Його виявляють у слізній рідині, слині та в слизі шлунково-кишкового тракту. Вкажіть цей фермент.

- Лізоцим
- Фібринолізин
- Опсонін
- Гіалуронідаза
- Комплемент

445. У складі мітохондріального дихального ланцюга є складні білки цитохроми. Який тип реакції вони каталізують?

- Окисно-відновні реакції
- Реакції дезамінування
- Реакції гідратації
- Реакції декарбокислювання
- Реакції транс амінування

446. На основі лабораторного аналізу у хворого підтверджено діагноз подагра. Який аналіз був проведений для постановки діагнозу?

- Визначення сечової кислоти в крові та сечі
- Визначення сечовини в крові та сечі
- Визначення залишкового азоту в крові
- Визначення креатиніну в сечі
- Визначення аміаку в сечі

447. Людина отруїлася ціаністим калієм. Укажіть сполуку, поєднання ціаніду з якою спричинило смерть цієї людини?

- Цитохром
- АТФ
- ДНК
- т-РНК
- Рибофлавін

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

- Адреналін
- Глюкагон
- Протестерон
- Пролактин
- Інсулін

449. Структурною особливістю регуляторних ферментів є наявність

алостеричного центру. Укажіть його роль.

Зв'язує регуляторний ефектор
Сприяє дисоціації коферменту
Зв'язує кофермент
Змінює структуру субстрату
Зв'язує субстрат

450. У хворого на цукровий діабет після застосування цукрознижувальної терапії виник гіпоглікемічний стан. Надмірне вживання якого гормону могло призвести до цього стану?

Інсуліну
Глюкагону
Кортизолу
Тироксину
Адреналіну

451. У лікарню було привезено хворого з опіками шкіри. Для очищення ран від мертвих тканин та слизу лікар для локального лікування призначив ферментний препарат. Назвіть цей препарат:

Трипсин
Аспарагіназа
Пепсин
Стрептокіназа
Панзинорм

452. Фолдинг - посттрансляційна модифікація білка. Який механізм фолдингу пепсина головних клітин слизової оболонки шлунка?

Частковий протеоліз
Ковалентна модифікація
Ацетилювання
Метилювання
Фосфорилування

453. Важливим ферментом слини є лужна фосфатаза. До якого класу ферментів вона належить?

Гідролаз
Лігаз

Ліаз
Трансфераз
Оксидоредуктаз

454. У жінки виникла загроза передчасного переривання вагітності. З недостатністю якого гормону це пов'язано?

Прогестерону
Окситоцину
Естрадіолу
Тестостерону
Альдостерону

455. Яка кислота -- проміжний продукт циклу трикарбонових кислот -- бере участь у зв'язуванні іонів кальцію?

Лимонна
Яблучна

-
Оцтова
Янтарна

456. Травма мозку викликала підвищене утворення аміаку. Яка амінокислота бере участь у знешкодженні аміаку з мозкової тканини?

Глутамінова
Валін
Тирозин
Триптофан
Лізін

457. При захворюванні нирок у крові зростає вміст залишкового азоту. За рахунок якої фракції зростає вміст залишкового азоту у хворих з патологією нирок?

Сечовини
Амонію
Сечової кислоти
Прокінази
Аміаку

458. У процесі катаболізму гемоглобіну звільняється залізо, яке в складі спеціального транспортного білку надходить у кістковий мозок і знову використовується для синтезу гемоглобіну. Цим транспортним білком є:

Трансферин
Альбумін
Транскобаламін
Гаптоглобін
Церулоплазмін

459. Після черепно-мозкової травми у хворого спостерігається порушення функції сечовидільної системи - поліурія. Порушення виділення якого гормону може спричинити поліурію у хворого?

Вазопресин
Адреналін
АКТГ
Мінералокортикоїди
Інсулін

460. Однією з реакцій матричного синтезу є реплікація. Яка нова молекула утворюється внаслідок цього з молекули ДНК?

ДНК
тРНК
рРНК
іРНК
Про-іРНК

461. На прийом до лікаря прийшов хворий високого росту, з відвислою нижньою губою і великим носом, та з великими кінцівками. Підвищення секреції якої залози можна запідозрити у цього хворого?

Передня частка гіпофіза
Епіфіз
Щитоподібна
-
Прищитоподібні

462. У крові хворого на цукровий діабет збільшується вміст кетонів, що призводить до метаболічного ацидозу. Із якої речовини синтезуються кетонів тіла?

Ацетил-КоА
Сукциніл-КоА
Метилмалоніл-КоА
Малоніл-КоА
Пропіоніл-КоА

463. Аміак є токсичною речовиною, знешкодження якої відбувається переважно у клітинах печінки в певному циклі. Укажіть цей цикл:

Орнітиновий
Цитратний
Глікогеноліз
Кнопа-Лінена
Гліколіз

464. Гормони білково-пептидної природи, що мають мембранний тип дії, регулюють обмін речовин у клітинах за участю внутрішньоклітинних посередників (месенджерів). Через утворення якого продукту АКТГ реалізує внутрішньоклітинні ефекти?

цАМФ
Кальмодулін
-
цГМФ
ІТФ

465. Після хірургічної операції у тварини розвинулася тетанія як наслідок низького рівня кальцію в плазмі крові. Яка залоза внутрішньої секреції була видалена?

Паращитоподібні залози
Щитоподібна залоза
Шишкоподібне тіло
Тимус
Кора надниркових залоз

466. Підвищення рівня ЛПВЩ веде до зниження ризику захворювання на атеросклероз. Який механізм антиатерогенної дії ЛПВЩ?
Вилучають холестерин із тканин
Беруть участь у розпаді холестерину
Сприяють всмоктуванню холестерину в кишечнику
Активують перетворення холестерину в жовчні кислоти
Постачають тканини холестерином

467. Дефіцит якого вітаміну проявляється симптомокомплексом, який називається пелагрою і характеризується тріадою: дерматит, діарея, деменція?
Вітамін РР
Вітамін С
Вітамін В2
Вітамін А
Вітамін В1

468. У пацієнта з атеросклерозом під час ультразвукового обстеження діагностовано двобічний стеноз ниркових артерій. Вкажіть, яка біологічно активна речовина є ключовою ланкою патогенезу артеріальної гіпертензії у даному випадку:
Ренін
Кортизол
Адреналін
Тироксин
Вазопресин

469. У хворого, виснаженого голодуванням, в печінці та нирках підсилюється такий процес:
Глюконеогенез
Утворення гіпурової кислоти
Синтез білірубину
Синтез сечової кислоти
Синтез сечовини

470. У чоловіка 58-ми років клінічна картина гострого панкреатиту. Підвищення в сечі якої з перерахованих нижче речовин буде підтвердженням діагнозу?
Амілази
Альбуміну
Сечової кислоти
Залишкового азоту
Сечовини

471. Із нижченаведених амінокислот, що містять гідроксильну групу, одна має найбільше значення у формуванні структури колагену та органічного матриксу зуба. Яка це амінокислота?
Окспролін
Треонін
Гомосерин
Серин
Тирозин

472. У дитини з точковою мутацією генів виявлено відсутність глюкозо-6-фосфатази, гіпоглікемію і гепатомегалію. Ці ознаки є характерними для хвороби:
Гірке
Аллісона
Мак-Ардла
Паркінсона
Гоше

473. При дослідженні на лабораторних щурах властивостей одного з вітамінів при його дефіциті спостерігалось одночасне порушення репродуктивної функції та дистрофія скелетних м'язів. Про який вітамін йдеться?
Е
А
В2
D

К

474. У жінки 30-ти років з'явилися ознаки вірилізму (ріст волосся на тілі, облісіння скронь, порушення менструального циклу).

Гіперпродукція якого гормону може спричинити такий стан?

Тестостерон

Пролактин

Окситоцин

Релаксин

Естріол

475. У хворого 49-ти років виявлено непропорційне збільшення кистей рук, стоп, носа, вух, надбрівних дуг і виличних кісток. У крові - гіперглікемія, порушення тесту толерантності до глюкози.

Причиною розвитку даної патології найбільш імовірно є:

Гіперсекреція соматотропного гормону

Гіперсекреція гормонів нейрогіпофізу

Гіпосекреція вазопресину

Гіпосекреція інсуліну

Гіперсекреція глюкокортикоїдів

476. Молекула зрілої інформаційної РНК має меншу довжину, ніж відповідний ген молекули ДНК. Неінформативні послідовності нуклеотидів про-іРНК видаляються під час процесингу. Яку назву мають ці ділянки?

Інтрони

Екзони

Кластери

Мутони

Транскриптони

477. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на часте та надмірне сечовиділення, спрагу. В ході

аналізу сечі виявлено: добовий діурез - 19 літрів, щільність сечі - 1,001. Для якого захворювання ці показники є характерними?

Нецукровий діабет

Хвороба Аддісона

Стероїдний діабет

Цукровий діабет

Тиреотоксикоз

478. У крові пацієнта виявлено підвищення активності ЛДГ4, ЛДГ5, АлАТ,

карбамоїлорнітинтрансферази. В якому органі можна передбачити розвиток патологічного процесу?

У печінці (можливий гепатит)

У серцевому м'язі (можливий інфаркт міокарда)

У сполучній тканині

У скелетних м'язах

У нирках

479. Пацієнту з метою підтримання роботи печінки призначено препарат, який містить метіонін.

Укажіть синтез якої речовини забезпечується у цьому разі?

Фосфатидилхоліну

Фосфатидилсерину

Пірувату

Цитрату

Лактату

480. У легенях вугільна кислота (H_2CO_3) за допомогою фермента розкладається на воду та вуглекислий газ, який виділяється з повітрям. Який фермент каталізує цю реакцію?

Карбоангідраза

Пероксидаза

Цитохромоксидаза

Каталаза

Цитохром

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

Аеробне окиснення

Глікогенез

Глікогеноліз

Анаеробний гліколіз

Глюконеогенез

482. До загального шляху катаболізму біологічних макромолекул належить, крім циклу трикарбонових кислот і мітохондріального дихального ланцюга, процес окиснювального декарбокислювання пірувату.

Вкажіть його продукт:

Ацетил-КоА

Альфа-кетоглутарат

Цитрат

Лактат

Малоніл-КоА

483. Який компонент раціону людини не перетравлюється в шлунково-кишковому тракті, але є необхідною складовою харчування?

Целюлоза

Крохмаль

Ліпіди

Сахароза

Білок

484. У пацієнта, що перебував у зоні радіаційного ураження, в крові збільшилась концентрація малонового діальдегіду, гідропероксидів. Причиною даних змін може бути:

Збільшення в організмі кисневих

радикалів і активація ПОЛ

Збільшення холестерину

Збільшення кетонових тіл

Збільшення молочної кислоти

Зменшення білків крові

485. У 47-річного чоловіка діагностовано: артрит великого пальця правої ноги і камені в нирках, що складаються з сечової кислоти. Пацієнт приймає алопуринол. Який біохімічний дефект, імовірно, був виявлений у цього?

Порушення метаболізму пуринів

Підвищення рівня лейкотрієнів

Дефект синтезу сечовини

Порушення метаболізму піримідинів

Порушення метаболізму

арахідонової кислоти

486. Під час дослідження крові пацієнта виявлено значне збільшення активності МВ-фракції КФК (креатинфосфокінази) та ЛДГ-1. Про виникнення якої патології це може свідчити?

Інфаркту міокарда

Панкреатиту

Ревматизму

Холецистити

Гепатиту

487. Центральну роль в обміні амінокислот у нервовій тканині відіграє глутамінова кислота. Це пов'язано з тим, що дана амінокислота:

Зв'язує аміак з утворенням глутаміну

Використовується для синтезу ацетонових тіл

Використовується для синтезу глюкози

Використовується для синтезу

нейроспецифічних білків

Використовується для синтезу ліків

488. Після споживання солоної їжі в людини значно зменшилася кількість сечі. Який із нижченаведених гормонів вплинув на функцію нирок?

Антидіуретичний

Соматостатин

Адреналін

АКТГ

Окситоцин

489. Пацієнт віком 32 роки впродовж чотирьох років хворіє на хронічний гломерулонефрит.

Шпиталізований із ознаками

анасарки: АТ - 185/105 мм рт. ст. В

аналізі крові виявлено: гемоглобін - 110 г/л, еритроцити - $2,6 \cdot 10^{12}/л$,

лейкоцити - $9,5 \cdot 10^9/л$, залишковий азот - 32 ммоль/л, загальний білок -

50 г/л. 490. Яка зміна з найбільшою

вірогідністю вказує на

гломерулонефрит із нефротичним синдромом?

Гіпопротеїнемія

Лейкоцитоз

Анасарка

Анемія

Гіперазотемія

491. Біотин відіграє важливу роль у

метаболізмі вуглеводів і ліпідів. У

якому з нижченаведених типів

реакцій він бере участь?

Карбоксилюванні

Трансамінуванні

Гідроксилюванні

Дезамінуванні

Декарбоксилюванні

492. У пацієнта, хворого на цингу,

виявлено порушення

гідроксилювання проліну та лізину в

складі колагену. Гальмування якого

біохімічного процесу є причиною

цього порушення?

Мікросомального окислення

Окислювального фосфорилування

Пероксидазного окислення жирів

Перекисного окислення ліпідів

Тканинного дихання

493. Під час копрологічного

дослідження встановлено, що кал

знебарвлений, у ньому знайдено

краплі нейтрального жиру.

Найімовірнішою причиною цього є порушення:

Надходження жовчі в кишечник

Секреції підшлункового соку

Кислотності шлункового соку

Секреції кишкового соку

Процесів усмоктування в кишечнику

494. У хворої дитини від рідин

організму, особливо від сечі, йде

специфічний солодкий запах. Це

пов'язано з порушенням обміну

таких амінокислот як лейцин,

ізолейцин і валін. Який діагноз

поставить дитині лікар?

Хвороба "кленового сиропу"

Алкаптонурия

Фруктозурия

Фенілкетонурия

Галактоземія

495. Особлива роль цистеїну

пов'язана з тим, що він входить до

складу потужного антиоксиданту,

що складається з трьох амінокислот

та має здатність зворотно

перетворюватись з відновленої

форми на окислену, підтримуючи

тим самим у відновленому стані SH-

групи різних ферментів та

біорегуляторів. Вкажіть цей

антиоксидант.

Глутатіон

Ансерин

Карнозин

Ретинол

Токоферол

496. У разі ненадходження чи недостатнього утворення в організмі людини ліпотропних факторів у неї розвивається жирова дистрофія печінки. Яка з наведених речовин є ліпотропною?

Холін

Жирні кислоти

Триацилгліцериди

Холестерин

Рибофлавін

497. У жінки 63 років унаслідок крововиливу в шлунково-кишковий тракт білки крові виявилися доступними для дії мікроорганізмів кишечника, тобто піддалися процесу гниття. Виберіть із наведених речовин продукт, концентрація якого збільшилася у цієї пацієнтки.

Індол

Альбумін

Глобулін

Креатинін

Креатин

498. До лікарні госпіталізовано пацієнта з попереднім діагнозом: гострий панкреатит. Активність якого ферменту в крові та сечі буде різко підвищена у цьому разі?

Альфа-амілази

Аспаратамінотрансферази

Креатинфосфокінази

Лактатдегідрогенази

Аланінамінотрансферази

499. У пацієнта зі скаргами на підвищену спрагу та поліурію виявлено гіперглікемію та глюкозурію. Порушення синтезу якого гормону, імовірно, викликало такий стан?

Інсуліну

Глікогену

Тироксину

Адреналіну

Вазопресину

500. Унаслідок гострої ниркової недостатності у чоловіка виникла олігурія. Яка добова кількість сечі відповідає цьому симптому?

100-500 мл

1500-2000 мл

50-100 мл

1000-1500 мл

500-1000 мл

501. Унаслідок токсичного ушкодження клітин печінки з порушенням білковосинтезуючої функції у пацієнта спостерігаються різко знижені кількість альбумінів у плазмі крові та онкотичний тиск. Яке явище буде наслідком цих змін?

Поява набряків

Збільшення темпу діурезу

Зменшення густини крові

Зменшення ШОЕ

Зменшення діурезу

502. Гальмівна дія ГАМК обумовлена збільшенням проникності постсинаптичної мембрани для іонів хлору. Внаслідок декарбоксілювання якого компонента утворюється цей медіатор?

Глутамату

Аспартату

Глутаміну

Аргініну

Аспарагіну

503. Одними з медіаторів запалення клітинного походження є лейкотрієни. Під впливом якого ферменту утворюються ці біологічно активні речовини?

Ліпооксигенази
Циклооксигенази 2
Тромбоксансинтетази
Фосфоліпази А2
Циклооксигенази 1

504. Недостатня секреція якого ферменту зумовлює неповне перетравлювання жирів в кишково-шлунковому тракті та появу великої кількості нейтральних жирів в калових масах?

Панкреатичної ліпази
Ентерокінази
Фосфоліпази
Пепсину
Амілази

505. У пацієнта виявлено погіршення сутінкового зору. Який вітамінний препарат треба призначити пацієнту?

Ретинол ацетат
Ціанокобаламін
Аскорбінову кислоту
Піридоксин гідрохлорид
Нікотинову кислоту

506. Мікроелемент селен знижує ризик судинних захворювань, підвищує опірність організму до онкологічних захворювань, має антимуутагенну, антитератогенну, радіопротекторну дію, тому що є важливим компонентом антиоксидантної системи. Укажіть антиоксидантний ензим, до складу якого входить селен.

Глутатіонпероксидаза
Каталаза
Гідроксилаза
Супероксиддисмутаза
Мієлопероксидаза

507. Після тривалої безбілкової дієти у дівчини з'явилися набряки. Про

зменшення яких білкових фракцій крові свідчить цей стан?

Альбумінів
Плазміногену
Глобулінів
Фібріногену
Трансферину

508. Пацієнту після видалення пухлини для проведення хіміотерапії було призначено 5-фторурацил. Яка особливість дії фторурацилу забезпечує його використання як протипухлинного препарату?

Він є інгібітором тимідилатсинтази
Він є інгібітором РНК-полімерази
Він є інгібітором дигідрофолатредуктази
Він є активатором РНК-полімерази

509. У людини синтез у лімбічній системі мозку диоксифенілаланіну (ДОФА) зумовлює виникнення почуття страху. З якої амінокислоти синтезується ДОФА?

Тирозину
Триптофану
5-окситриптофану
Лізину
Глутамінової кислоти

510. Для роботи серцевого м'язу необхідна енергія. Вкажіть основний субстрат, який є джерелом енергії в м'язі, що працює:

Жирні кислоти
Амінокислоти
Кетоглутарова кислота
Піровиноградна кислота
Молочна кислота

511. Для переведення білків після біосинтезу в активну форму з ними відбуваються певні постмодифікаційні зміни. Яка зміна

відбувається при перетворенні
проінсуліну в інсулін?
Відщеплення С-пептиду
Фосфорилування
Формування кількох субодиниць
Приєднання простетичної групи
Ацетилювання

512. Спадкові порушення обміну
метіоніну у дітей проявляються
неврологічними розладами,
затримкою психомоторного
розвитку, порушенням зору,
сколіотичною осанкою. В сечі і
крові виявляється підвищений рівень
амінокислоти - токсичного
проміжного метаболіту метіоніну.
Вкажіть цю амінокислоту.

Гомоцистеїн
Цистеїн
Таурин
Серин
Цистин

513. Під час обстеження чоловіка
віком 45 років, який упродовж
тривалого часу дотримувався
рослинної дієти, виявлено
негативний азотистий баланс. Яка
особливість раціону стала причиною
азотистого дефіциту?

Недостатня кількість білків
Недостатня кількість жирів і білків
Надмірна кількість води
Недостатня кількість жирів
Надмірна кількість вуглеводів

514. Стероїдні гормони полегшують
зв'язування РНК-полімерази з
промотором гена. Який етап синтезу
білка у цьому разі активується?

Транскрипція
Посттрансляційна модифікація
Трансляція
Процесинг
Сплайсинг

515. У пацієнта виявлено високий
рівень альдостерону в крові. Яка з
фізіологічно активних речовин
найімовірніше призвела до цього?

Ангіотензин II
цГМФ
Простагландин E2
цАМФ
Натрійуретичний фактор

516. У пацієнта віком 40 років
спостерігається: ожиріння та
зниження температури тіла, ламкість
нігтів, випадіння волосся та інші
трофічні порушення, обличчя
пастозне з бідною мімікою,
стовщеним носом і губами, статева
функція зменшена, погіршилася
пам'ять. Малорухливий. Для якої
ендокринної патології характерні
такі клінічні показники?

Мікседема
Кретинізм
Тіреотоксикоз
Дифузний токсичний зоб
Тиреопривна кахексія

517. Судово-медичний експерт під
час розтину тіла 20-річної дівчини
встановив, що смерть настала
внаслідок отруєння ціанідами.
Порушення якого процесу,
найімовірніше, було причиною
смерті дівчини?

Тканинного дихання
Синтезу сечовини
Транспорту кисню гемоглобіном
Синтезу гемоглобіну
Транспорту водню за допомогою
малат-аспартатного механізму

518. У шестирічної дитини
розвинулася гіперергічна форма
запалення верхніх дихальних
шляхів. Через ризик розвитку

дихальної недостатності виникла необхідність застосувати протизапальні гормони. Укажіть гормон, який має протизапальний ефект.

Кортизол
Тестостерон
Інсулін
Соматотропін
Адреналін

519. У людини трапляється спадкова хвороба, симптомокомплекс якої поєднує в собі цироз печінки та дистрофічні процеси головного мозку. Вона супроводжується зменшенням вмісту церулоплазміну в плазмі крові та порушенням обміну міді в організмі. Це хвороба:

Вільсона-Коновалова
Марфана
Тей-Сакса
Жильбера
Німана-Піка

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

Гідроксилювання проліну
Карбоксилювання лізину
Гідроксилювання аргініну
-
Карбоксилювання проліну

521. У молодій людини виявлено надлишок соматотропного гормону, збільшені розміри носа, губ, вух, нижньої щелепи, кистей і стоп. Який найімовірніший діагноз?

Акромегалія
Гіпофізарний нанізм
Адисонова хвороба
Хвороба Іценко-Кушинга
Адіпозогенітальна дистрофія

522. У крові пацієнта, який хворіє на інфекційний гепатит, виявлено різке збільшення активності глутаматдегідрогенази. Укажіть вітамін, який входить до складу коферменту цього ферменту.

Нікотинамід
Тіамін
Аскорбінова кислота
Фолієва кислота
Піридоксин

523. В цитоплазмі клітин спостерігається високий вміст ферменту аміноацил-тРНК-синтетази. Який процес в клітині забезпечує цей фермент?

Активацію амінокислот
Репарацію
Транскрипцію
Елонгацію
Реплікацію

524. При дії окислювачів (перекис водню, оксиди азоту та інші), гемоглобін, до складу якого входить Fe^{2+} , перетворюється на сполуку, що містить Fe^{3+} . Ця сполука НЕ ЗДАТНА переносити кисень і має назву:

Метгемоглобін
Глікозилований гемоглобін
Карбоксигемоглобін
Карбгемоглобін
Оксигемоглобін

525. Внаслідок дефіциту вітаміну D у дитини визначаються симптоми рахіту. Зниження активності якого ферменту крові спостерігається при цьому?

Лужна фосфатаза
Креатинкіназа
 α -амілаза
Кисла фосфатаза
Холінестераза

526. Чоловік, хворий на бронхіальну астму, тривалий час приймає преднізолон. Який механізм дії препарату?

Гальмування активності фосфоліпази А
Блокада лейкотрієнових рецепторів
Блокада гістамінових рецепторів
Пригнічення активності дигідрофолатредуктази
Блокада натрієвих каналів

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

Пуринів
Ліпідів
Піримідинів
Вуглеводів
Амінокислот

528. Десятимісячна дитина, батьки якої брютети, має світле волосся, дуже світлу шкіру і блакитні очі. Зовнішньо при народженні виглядала нормально, але протягом останніх 3-х місяців спостерігалися порушення мозкового кровообігу та відставання у розумовому розвитку. Укажіть імовірну причину такого стану.

Фенілкетонурія
Гістидинемія
Гостра порфірія
Глікогеноз
Галактоземія

529. У дитини встановлено діагноз: хвороба Тея-Сакса, що пов'язана з порушенням обміну речовин.

Порушення якого обміну речовин зумовлює цю хворобу?

Ліпідного
Вуглеводного
Амінокислотного
Мінерального
Білкового

530. Для попередження зсідання крові пацієнта, взятої для аналізу, її змішали з розчином гепарину. Цей антикоагулянт за хімічною структурою належить до:

Глікозаміногліканів
Простих білків
Фосфоліпідів
Триацилгліцеролів
Гемопротеїнів

531. У результаті побутової травми у пацієнта виникла значна крововтрата, що супроводжувалося зниженням артеріального тиску. Дія яких гормонів забезпечує швидке відновлення кров'яного тиску, викликаного крововтратою?

Адреналін, вазопресин
Альдостерон
Кортизол
Окситоцин
Статеві

532. Внаслідок впливу гамма-випромінювання ділянка ланцюга ДНК повернулась на 180 градусів. Яка мутація відбулася в ДНК?

Інверсія
Дуплікація
Реплікація
Транслокація
Делеція

533. На основі клінічних даних пацієнту вставлено попередній діагноз: гострий панкреатит.

Вкажіть біохімічний тест, який підтверджує цей діагноз.
Активність амілази крові
Активність амінотрансфераз крові
Активність лужної фосфатази крові
Рівень креатиніну в крові
Активність кислої фосфатази крові

534. Яка головна функція пентозофосфатного шляху в жировій тканині?
Генерація НАДФН₂
Продукція рибозофосфатів
Генерація енергії
Знешкодження ксенобіотиків
Окислення глюкози до кінцевих продуктів

535. Біологічне окиснення та знешкодження ксенобіотиків відбувається за рахунок гемвмісних ферментів. Який метал є обов'язковою складовою цих ферментів?
Fe
Zn
Mg
Mn
Co

536. При цукровому діабеті і голодуванні в крові збільшується вміст ацетонових тіл, що використовуються в якості енергетичного матеріалу. Назвіть речовину, з якої вони синтезуються:
Ацетил-КоА
Малат
Цитрат
Кетоглутарат
Сукциніл-КоА

537. Недостатня продукція мінералокортикоїдів (Аддісонова хвороба) супроводжується м'язовою слабкістю, що зумовлена

підвищеним виділенням із сечею іонів:
Натрію
Кальцію
Гідрогену
Магнію
Калію

538. Під час дослідження залишкового азоту виявлено, що азот сечовини значно знижений. Для захворювання якого органа це характерно?
Печінки
Шлунка
Серця
Мозку
Кишечника

539. Водій відпочивав у машині з увімкненим двигуном, що призвело до отруєння чадним газом. Яка сполука утворилася в крові чоловіка та викликала важкі наслідки?
Карбоксигемоглобін
Карбаміногемоглобін
Метгемоглобін
Фетгемоглобін
Дезоксигемоглобін

540. Фермент здійснює перенесення функціональної групи від одного субстрату до іншого. Вкажіть клас цього ферменту:
Трансфераза
Гідролаза
Ізомераза
Лігаза
Оксидоредуктаза

541. Наявність білка у розчині можна виявити за допомогою кольорових реакцій. Яка з нижченаведених реакцій дасть негативний результат при повному гідролізі білка?

Біуретова
Нінгідрінова
Ксантопротейнова
Сакагучі
Фоля

542. Визначення якого ферменту в крові є найбільш інформативним у перші години після виникнення інфаркту міокарда?

Креатинфосфокінази
Аспартатамінотрансферази
Глутаматдегідрогенази
Лактатдегідрогенази
Аланінамінотрансферази

543. Хворому 24-х років для лікування епілепсії ввели глутамінову кислоту. Лікувальний ефект при даному захворюванні обумовлений не самим глутаматом, а таким продуктом його декарбоксілювання:

гамма-аміномасляна кислота
Таурин
Дофамін
Серотонін
Гістамін-4-монооксигенази

544. Пацієнтові проведено дослідження секреторної діяльності шлунка для уточнення діагнозу: ахілії. Який патологічний компонент шлункового соку може визначатися у цьому разі?

Лактат
Пепсин
Ренін
Піруват
Гастриксин

545. Найчастішою причиною неповного перетравлення жирів у травному каналі та збільшення кількості нейтрального жиру в калі є дефіцит певного ферменту. Назвіть цей фермент.

Панкреатична ліпаза
Фосфоліпаза
Ентерокіназа
Шлункова ліпаза
Кишкова ліпаза

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

Креатинфосфат
Глюкозо-6-фосфат
Креатин
Аденозинмонофосфат
Креатинин

547. В сечі новонародженого визначається цитрулін та високий рівень аміаку. Вкажіть, утворення якої речовини найімовірніше порушене у цього малюка:

Сечовина
Креатинін
Креатин
Сечова кислота
Аміак

548. У чоловіка спостерігаються збільшені і болючі суглоби, у сироватці крові виявлено підвищений вміст уратів. Обмін яких речовин порушений у пацієнта?

Пуринів
--
Холестерину
Глюкози
Фенілаланіну

549. У жінки 37-ми років було виявлено фруктоземію, фруктозурію. Вміст глюкози у крові - 2,1 ммоль/л. Діагностовано непереносимість фруктози. Природжена недостатність якого ферменту є молекулярною основою цього захворювання?

Фруктозо-1-фосфатальдолаза
Тріозофосфатізомераза
Гексокіназа
Фосфоглюкомутаза
Фосфофруктокіназа

550. Пацієнтку шпиталізовано зі скаргами на сухість у роті, спрагу та зниження маси тіла. Під час обстеження виявлено глюкозурію. Рівень глюкози у крові – 8,7 ммоль/л. Для якого патологічного стану характерні такі симптоми?

Цукрового діабету
Нецукрового діабету
Стероїдного діабету
Аліментарної глюкозурії
Ниркового діабету

551. У пацієнта спостерігається порушення засвоєння жирів. Лікар призначив йому препарат жовчі для покращення травлення жирної їжі. Які компоненти жовчі беруть участь у цьому процесі?

Солі жовчних кислот
Дигліцериди
Білірубінглюкуроніди
Насичені жирні кислоти
Холестерин і його ефіри

552. У пацієнта, який упродовж тривалого часу вживає препарати, що блокують вироблення ангіотензину II, виникли брадикардія та порушення серцевого ритму. Яка клінічна проблема є причиною цих розладів?

Гіперкаліємія
Гіперкальціємія
Гіпернатріємія
Гіпокальціємія
Гіпокаліємія

553. У пацієнта віком 37 років діагностовано аденому

паращитовидної залози. Укажіть, баланс якої речовини порушується у пацієнта першочергово.

Кальцію
Фосфатів
Калію
Натрію
Води

554. У підтриманні певної пози задіяні повільні скелетні м'язи, які мають значні резерви кисню. Яка речовина із нижченаведених бере участь в запасанні кисню у цих м'язах?

Міоглобін
Гемоглобін
Кальмодулін
Креатинфосфат
Цитохром

555. Яка амінокислота із нижченаведених кодується одним триплетом?

Метіонін
Лейцин
Аланін
Серин
Лізин

556. Для стимуляції пологової діяльності породіллі лікар призначив простагландин E2. З якої кислоти синтезується ця сполука?

Арахідонової
Пальмітинової
Стеаринової
Фосфатидної
Глутамінової

557. У чоловіка виявлено: високий рівень зв'язаного з білком тироксину (Т4) та нормальна концентрація вільного Т3. Яким буде основний обмін у цього пацієнта?

Нормальним

Пониженим
Надто високим
Підвищеним

558. У процесі біосинтезу білка, що відбувається в еукаріотичній клітині, одним із етапів є перетворення про-іРНК в іРНК. Унаслідок цього іРНК <<дозріває>>. Як називається цей процес?

Процесинг
Репарація
Реплікація
Транскрипція
Трансдукція

559. У пацієнта з діагнозом: ниркова недостатність, виявлено різке зниження вмісту натрію в сироватці крові. Спостерігаються бліді пухкі набряки обличчя, які з'являються зранку. Визначте речовину, що входить до міжклітинного матриксу сполучної тканини та зв'язує іони натрію, які надходять із кровоносного русла.

Гіалуронова кислота
Проколаген
Фібронектин
Еластин
Колаген

560. Який із наведених сечогінних засобів не буде проявляти діуретичного ефекту у пацієнта із хворобою Аддісона?

Спіронолактон
Етакринова кислота
Триамтерен
Гідрохлортіазид
Фуросемід

561. У хворого з нирковою недостатністю розвинулась остеодистрофія, що

супроводжується інтенсивною демінералізацією кісток. Порушення утворення активної форми якого вітаміну є причиною даного ускладнення?

Кальциферол
Нафтохінон
Тіамін
Рибофлавін
Ретинол

562. Відбулося пошкодження структурного гена - ділянки молекули ДНК. Але це не призвело до заміни амінокислот у білку, тому що через деякий час пошкодження було ліквідовано. Це прояв такої властивості ДНК, як здатність до:

Репарації
Мутації
Реплікації
Транскрипції
Зворотної транскрипції

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

С
D
B6
B2
B1

564. Регуляція експресії генів здійснюється за рахунок різних механізмів. Укажіть ділянку ДНК при індукції якої активується експресія гену:

Енхансер
Термінатор
Сайленсер
Атенуатор

Спейсер

565. У крові хворого виявили C-реактивний білок, який за хімічною природою є глікопротеїном. Про яку патологію це свідчить?

Ревматизм
Лейкопенія
Анемія
Порфірія
Тромбоцитопенія

566. Дівчина, хвора на цукровий діабет, чекає на донорську нирку. Яке ускладнення діабету є в неї причиною хронічної ниркової недостатності?

Мікроангіопатія
Атеросклероз
Макроангіопатія
Ретинопатія
Нейропатія

567. Який із нижченаведених медіаторів запалення має властивості ендogenousного пірогену?

Інтерлейкін 1
Брадикінін
Гістамін
Серотонін
Тромбоксан A2

568. За хімічною природою гормони щитоподібної залози (тироксин і трийодтиронін) є похідними амінокислоти. Вкажіть цю амінокислоту:

Тирозин
Треонін
Метіонін
Триптофан
Пролін

569. Пацієнтці віком 62 років з діагнозом: артеріальна гіпертензія, призначили інгібітор

ангіотензинперетворюючого ферменту. Утворення якої біологічно активної речовини зменшиться у цьому разі?

Ангіотензину II
Реніну
Норадреналіну
Ангіотензиногену
Ангіотензину I

570. У жінки віком 40 років, яка систематично вживала ацетилсаліцилову кислоту, з'явилися крововиливи. Виявлено порушення функціональної активності тромбоцитів. З пригніченням якого ферменту це пов'язано?

Циклооксигенази
Цитохромоксидази
Na⁺,K⁺ - АТФази
Холінестерази
Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази

571. В якому органі відбувається біотрансформація (метаболічні перетворення) більшості лікарських речовин при їх надходженні в організм?

Печінка
Легені
Нирки
Шкіра
Кишківник

572. До приймального відділення привезли дитину віком 1,5 роки з ознаками отруєння нітратами: стійкий ціаноз, задишка, судоми. Утворення якої форми гемоглобіну спричиняє виникнення цих симптомів?

Метгемоглобіну
Редукованого гемоглобіну
Карбоксигемоглобіну
Оксигемоглобіну
Карбгемоглобіну

573. У пацієнтки віком 35 років під час обстеження виявлено підвищення основного обміну. Надлишок якого з нижченаведених гормонів імовірно зумовив цей стан у пацієнтки?

Трийодтироніну
Інсуліну
Глюкагону
Соматотропіну
Кортизолу

574. Лужна фосфатаза каталізує реакції гідролізу фосфорноефірних зв'язків із вивільненням фосфат-іонів, які відіграють важливу роль у формуванні мінерального матриксу кісткової тканини. Які фактори забезпечують перебіг таких реакцій?

Zn^{2+} , рН=7,0--7,4
 Fe^{2+} , рН=7,0--7,4
 Fe^{3+} , рН=7,0--7,4
 Zn^{2+} , рН=5,0--5,5
 Fe^{3+} , рН=5,0--5,5

575. У організмі людини лімфоцитами та іншими клітинами синтезуються універсальні противірусні агенти у відповідь на надходження вірусів. Вкажіть групу білків, що мають потужну противірусну активність.

Інтерферони
Інтерлейкін-2
Інтерлейкін-4

Цитокіни

576. Хворому на туберкульоз легень призначено рифампіцин, який пригнічує фермент РНК-полімерази на стадії ініціації такого процесу:

Транскрипція
Трансляція
Реплікація
Термінація

Елонгація

577. Відомо, що вітамін D₃ в організмі людини зазнає ряд біохімічних перетворень з утворенням найбільш біологічно активного похідного - кальцитріолу. Який гормон треба для активації ферментних реакцій окислювального гідроксилування вітаміну в нирках?

Паратгормон
Тироксин
Альдостерон
Кальцитонін
Кортизол

578. У пацієнта з діагнозом: ниркова недостатність, виявлено ознаки ниркової остеодистрофії, що супроводжується резорбцією кісткової тканини пародонта. Причиною цього є порушення утворення:

1,25(OH)₂ D₃
D₂
24, 25(OH)₂ D₃
25(OH) D₃
D₃

579. Назвіть гормон, що має виражений протизапальний, антиалергічний та імунодепресивний ефект:

Гідрокортизон
Тироксин
Альдостерон
Адреналін
Соматотропін

580. При підвищенні концентрації глюкози в крові більш, ніж 10 ммоль/л, буде спостерігатися:

Глюкозурія
Анурія
Глюконеогенез

--

Протеїнурія

581. У 8-ми місячної дитини спостерігаються часті та сильні підшкірні крововиливи. Призначення синтетичного аналога вітаміну К (вікасолу) дало позитивний ефект. Цей вітамін бере участь у гамма-карбоксилюванні глутамінової кислоти такого білка зсідання крові:

Протромбін

Фактор Хагемана

Фактор Розенталя

Фібриноген

Проконвертин

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

Інсулін

Адреналін

Глюкагон

Кортизол

Норадреналін

583. Відомо, що синовіальна рідина зменшує тертя суглобових поверхонь. При ревматизмі чи артриті її в'язкість знижується внаслідок деполімеризації такої речовини:

Гіалуронової кислоти

Глікогену

Альбуміну

Гепарину

Колагену

584. Внаслідок травмування у хворого видалили прищитоподібні залози, що супроводжувалося млявістю, спрагою, різким підвищенням нервово-м'язової

збудливості. З порушенням обміну якої речовини це пов'язано?

Кальцій

Молібден

Марганець

Цинк

Хлор

585. При огляді педіатром дитини 10-ти років виявлено множинні петехії на шкірі, кровоточивість ясен та знижений рівень вітаміну С в сечі. Який процес порушився в цьому разі?

Синтез колагену

Розпад колагену

Розпад протеогліканів

Активація гіалуронідази

Синтез протеогліканів

586. У хворого на СНІД в клітинах, уражених ВІЛ-інфекцією, виявлено активність ферменту ревертази. Яка нуклеїнова кислота синтезується за участю цього ферменту?

ДНК

пре-мРНК

тРНК

рРНК

мРНК

587. У хворого, прооперованого з приводу гострого живота, сеча має коричневий колір, кількість індикану в сечі вище 93 ммоль/добу. За кількістю індикану в сечі можна зробити висновок про:

Інтенсивність гниття білків у кишечнику

Швидкість окисного дезамінування ароматичних амінокислот

Зниження активності ферментів орнітинового циклу

Фільтраційну здатність нирок

Інтенсивність знешкодження аміаку

588. Юнак 25-ти років звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, швидку втомлюваність, дратівливість, зниження працездатності, кровоточивість ясен. Недостатність якого вітаміну може мати місце у даному випадку?

Аскорбінова кислота

Ретинол

Тіамін

Фолієва кислота

Рибофлавін

589. У 5-ти річної дитини спостерігається недостатнє звапнування емалі, карієс зубів. Гіповітаміноз якого вітаміну зумовлює розвиток такого процесу?

Кальциферол

Токоферол

Біотин

Нікотинова кислота

Фолієва кислота

590. У дитини спостерігається порушення процесів окостеніння та "крапчастість емалі". Обмін якого мікроелементу при цьому порушений?

Фтор

Залізо

Цинк

Хром

Мідь

591. При профілактичному огляді дітей в закарпатському селищі у багатьох знайдено множинний карієс. З недостатністю якого мінералу в їжі можна пов'язати розвиток карієсу?

Фтор

Йод

Молібден

Залізо

Кобальт

592. Провідну роль в процесі кальцифікації тканин зуба відіграє білок остеокальцин, який має високу здатність зв'язувати іони кальцію, завдяки наявності в поліпептидному ланцюзі залишків модифікованої амінокислоти:

Гамма-карбоксихлутамінова

Аланін

Гамма-аміномасляна

Карбоксиаспарагінова

Дельта-амінопропіонова

593. Для формування мінерального матриксу твердих тканин зуба необхідна висока концентрація фосфат-іонів, що утворюється в процесі гідролізу фосфорноефірних зв'язків за участю лужної фосфатази. Іони якого металу є активаторами цього процесу:

Цинк

Магній

Ферум

Кальцій

Натрій

594. Для поліпшення мінералізації зубів лікарі-стоматологи призначають препарати Ca²⁺. На які процеси в організмі він не впливає?

Створення онкотичного тиску

М'язове скорочення

Проведення збудження через синапс

Гемостаз

Розвиток деполяризації в міокарді

595. Здатність зубів протистояти дії кислот залежить від співвідношення кальцію та фосфору в емалі. Яке співвідношення цих елементів має бути в нормі?

1,67

1,1

0,9

0,8

0,5

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

Лізин, аргінін, гістидин
Аспартат, глутамат, гліцин
Аспартат, аргінін, глутамат
Глутамат, валін, лейцин
Цистеїн, гліцин, пролін

597. З віком знижується секреторна активність привушних слинних залоз. Активність якого ферменту слини буде різко зменшуватись?

Амілаза
Лізоцим
Фосфатаза
Гексокіназа
Мальтаза

598. Необхідно оцінити перетравлюючі властивості слини. З яким субстратом для цього її треба змішати?

Крохмаль
Казеїн
Жир
ДНК
РНК

599. При лікуванні сіалоаденітів (запалення слинних залоз) використовують препарати вітамінів. Який із наведених вітамінів відіграє важливу роль в антиоксидантному захисті?

Токоферол
Тіамін
Рибофлавін
Пантотенова кислота
Піридоксин

600. Деякі білки слини виконують захисну функцію. Який з них

захищає слизову оболонку ротової порожнини від механічних ушкоджень?

Муцин
Лізоцим
Каталаза
Пероксидаза
Ренін

601. У разі зниження рН ротової рідини менше ніж 6,5 порушується:

Надходження мінеральних речовин до твердих тканин зуба
Інтенсивність метаболічних процесів у пульпі
Утворення дентину
Кровообігачання зубів
—

602. Який гормон навколоушних слинних залоз підсилює мінералізацію зубів шляхом стимуляції надходження кальцію у звапнені тканини?

Паротин
Кортизол
Кальцитонін
Глюкагон
Паратирин

603. Пародонтит супроводжується активацією протеолізу в тканинах пародонту. Підвищення якого компонента ротової рідини свідчить про активацію протеолізу?

Амінокислоти
Органічні кислоти
Глюкоза
Біогенні аміни
Холестерол

604. Хворому на стоматит призначили препарат з групи сульфаніламідів. Який механізм його антибактеріальної дії?

Конкурентний антагонізм з ПАБК

Порушення синтезу білків клітинної стінки

Зменшення проникності мембран

Пригнічення сульфгідрильних груп тіолових ферментів

Коагуляція білка

605. Надмірна концентрація глюкози в ротовій рідині при цукровому діабеті призводить до розвитку:

Множинного карієсу

Гіперплазії емалі

Гіпоплазії емалі

Флюорозу

Посиленої кальцифікації емалі

606. У пацієнта через 30 хвилин після лікування у стоматолога з'явилися червоні плями на шкірі обличчя і слизовій рота, що сверблять. Був встановлений діагноз – кропивниця. Яка з біологічно активних сполук, що викликають розширення судин, появу свербезу, виділяється при цьому типі алергічної реакції?

Гістамін

Брадикінін

Лейкотрієн В4

Інтерлейкін-1

Простагландин Е2

607. Після видалення зуба у пацієнта виникла кровотеча. Аналіз крові виявив зниження протромбінового індексу. Дефіцит якого вітаміну може бути причиною такого стану?

К

В

Д

С

А

608. У дитини має місце порушення формування емалі та дентину через знижений вміст іонів кальцію в

крові. Дефіцит якого гормону може викликати такі зміни?

Паратгормон

Тиреокальцитонін

Соматотропний гормон

Тироксин

Трийодтиронін

609. Укажіть неколагенові білки органічної фази кісткової тканини пародонта:

Остеокальцин, остеоонектин

Енамелін, амелогенін

Фібріноген, протромбін

Альбуміни, глобуліни

Колаген, еластин

610. Активність якого ферменту знижується у разі закислення слини та некомпенсованого каріозного процесу?

Лужної фосфатази

Еластази

Гіалуронідази

Колагенази

Протеїнази

611. У пацієнта з діагнозом: ниркова недостатність, виявлено ознаки ниркової остеодистрофії, що супроводжується резорбцією кісткової тканини пародонта. Причиною цього є порушення утворення:

1,25(OH)₂ D₃

D₂

24, 25(OH)₂ D₃

25(OH) D₃

D₃

612. Агрегати муцину затримують воду, що забезпечує їх в'язкість та захисну дію. Це можливо тому, що до структури муцину входять:

Глікозаміноглікани

Олігосахариди

Глюкоза
Гомополісахариди
Дисахариди

613. У півторарічної дитини діагностовано імунодефіцит. Встановлено, що кількість В-лімфоцитів у нормі, але вони функціонально неактивні. Який фактор захисту ротової порожнини буде відсутній у цієї дитини?

Секреторний імуноглобулін А
Лактозо-пероксидазна система
Фібронектин
Інтерферон
Лізоцим

614. Багато слизових оболонок людини продукують фермент, що викликає лізис бактерій. Його виявляють у слізній рідині, слині та в слизі шлунково-кишкового тракту. Вкажіть цей фермент.

Лізоцим
Фібринолізин
Опсонін
Гіалуронідаза
Комплемент

615. Пацієнту після екстракції зуба для зменшення болю призначено ібупрофен. Який із нижченаведених ферментів він пригнічує?

Циклооксигеназу
Ліпоксигеназу
Фосфоліпазу С
Фосфоліпазу А2
Фосфодіестеразу

616. Який вид апатиту складає найбільшу частку мінерального компоненту зубів людини?

Гідроксиapatит
Карбонатний апатит
Стронцієвий апатит
Хлорапатит

Фторапатит

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

Колаген
Церулоплазмін
Трансферин
Антитрипсин
Альбумін

618. У ротову порожнину з водою та харчовими продуктами можуть потрапляти численні небезпечні для організму речовини. Які компоненти слини та гінгівальної рідини забезпечують захист від цих сполук?

Лізоцим, імуноглобуліни, лейкоцити
Молочна кислота, сечовина, аміак
Лактатдегідрогеназа, глюкуронідаза
Гіалуронідаза, катепсин D
Лужна, кисла фосфатаза

619. До основних способів підвищення резистентності емалі відноситься фторування. З якими процесами пов'язаний механізм протикарієсної дії фтору?

Синтезом фторапатиту
Демінералізацією зуба
Синтезом хлорапатиту
Синтезом органічного матриксу зуба
Синтезом гідроксиapatиту

620. Дитина 3 років із симптомами стоматиту, гінгівіту та дерматиту відкритих ділянок шкіри була госпіталізована. Під час обстеження встановлено спадкове порушення транспорту нейтральних амінокислот у кишечнику. Нестачею якого вітаміну будуть зумовлені ці симптоми?

Ніацину
Вітаміну А
Пантотенової кислоти
Кобаламіну
Біотину

621. Який гормон стимулює включення кальцію в остеобласти кісткової тканини зуба?

Кальцитонін
Кортизол
Паратгормон
Інсулін
Тироксин

622. Прискорений синтез якого полісахариду передує відкладанню мінеральних солей в органічний матрикс зуба?

Хондроїтинсульфату
Глікогену
Гепарину
Кератансульфату
Дерматансульфату

623. Яка речовина в складі слини синтезується в слинних залозах та поза ними і надає слині густий слизовий характер?

Муцин
Фосфати
Сульфати
Амілаза
Мальтаза

624. У дитини виявили порушення остеогенезу і розвиток карієсу, внаслідок недостатнього надходження в організм певного мікроелементу. Назвіть цей мікроелемент:

Фтор
Калій
Йод
Кобальт
Залізо

625. Під час лікування парадонтозу застосовують антиоксидант природного походження. Яка з наведених природних сполук використовується як антиоксидантний засіб?

Токоферол
Глюконат
Холін
Тіамін
Піридоксин

626. У дитини 9-ти місяців спостерігаються запізніле прорізування зубів, порушення порядку прорізування, зміна конфігурації верхньої щелепи у горизонтальному напрямку ("високе піднебіння"). Мікроскопічно у зубах нерівномірна мінералізація емалі, зморщені емалеві призми, деякі вакуолізовані, розширення зони предентину, зустрічаються поодинокі дентиклі. Яке захворювання у дитини?

Ранній рахіт
Остеомаляція
Гіпервітаміноз D
Подагра
Пізній рахіт