

1. Універсальною біологічною системою окислення неполярних сполук (багато лікарських засобів, токсичних сполук), стероїдних гормонів, холестерину являється мікросомальне окислення. Назвіть, який цитохром входить до складу оксигеназного ланцюгу мікросом:

a. цитохром P 450

b. цитохром в

c. цитохром а

d. цитохром с

e. цитохром а3

2. После выполнения тяжелой мышечной работы хронический алкоголик потерял сознание. Назовите возможную причину потери сознания

a. Гипергликемия

b. Азотемия

c. Гипераммониемия

d. Гипогликемия

e. Кетонемия

3. У больного циррозом печени появились отеки. Какова возможная причина их появления ?

a. Уменьшение содержания альбуминов в крови

b. Увеличение содержания в крови трансферрина

c. Снижение содержания глюкозы в крови

d. Увеличение содержания гама-глобулинов в крови

e. Уменьшение содержания в крови гаптоглобина

4. Повышение уровня ЛПВП ведет к снижению риска заболевания атеросклерозом. Каков механизм антиатерогенного действия ЛПВП?

a. Активируют превращение холестерина в желчные кислоты

b. Способствуют всасыванию холестерина в кишечнике

c. Поставляют тканям холестерин

d. Участвуют в распаде холестерина

e. Извлекают холестерин из тканей

5. Для лечения некоторых инфекционных заболеваний, вызываемых бактериями, применяются сульфаниламидные препараты, блокирующие синтез фактора роста бактерий. Выбрать механизм действия сульфаниламидных препаратов:

a. Ингибируют всасывание фолиевой кислоты

b. Участвуют в окислительно-восстановительных процессах

c. Являются аллостерическими ферментами

d. Являются антивитаминами п-аминобензойной кислоты

e. Являются аллостерическими ингибиторами ферментов

6. В моркови, тыкве и других красных овощах содержатся каротины. Недостаток какого витамина восполняют эти растительные пигменты?

a. Токоферола

b. Кальциферола

c. Нафтохинона

d. Рибофлавина

e. Ретинола

7. Встановлено, що до складу пестициду входить арсенат натрію, який блокує ліпоєву кислоту.

Вкажіть, активність яких ферментів порушується

a. ПВК - дегідрогеназного комплексу

- b. Метгемоглобінредуктази
- c. Глутатіонредуктази
- d. Глутатіонпероксидази
- e. Мікросомального окислення

8. У відділення інтенсивної терапії доставлено жінку 50 років з діагнозом інфаркт міокарду. Активність якого ферменту буде найбільш підвищена на протязі перших двох діб?

a. Аспартатамінотрансферази

- b. Аланінамінопептидази
- c. ЛДГ5
- d. ЛДГ4
- e. Аланінамінотрансферази

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

- a. Мальтози
- b. Сахарози
- c. Фруктози
- d. Глюкози

e. Галактози

10. У лікарню поступила робітниця хімічного підприємства з ознаками отруєння. У волоссі цієї жінки знайдено підвищену концентрацію арсенату, який блокує ліпоєву кислоту. Вкажіть, порушення якого процесу є найімовірною причиною отруєння

- a. Відновлення метгемоглобіну
- b. Мікросомального окислення

c. Окислювального декарбоксилювання ПВК

- d. Відновлення органічних перекисей
- e. Знешкодження супероксидних іонів

11. У чоловіка 42 років, який страждає на подагру в крові підвищена концентрація сечової кислоти. Для зниження рівню сечової кислоти йому призначено аллопуринол. Вкажіть, конкурентним інгібітором якого ферменту є аллопуринол

a. Гуаніндезамінази

b. Ксантиноксидази

- c. Аденінфосфорибозилтрансферази
- d. Аденозіндезамінази
- e. Гіпоксантинфосфорибозилтрансферази

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

a. ЛПДНЩ

- b. ЛПНЩ
- c. Комплексу з альбуміном
- d. ЛПВЩ
- e. Хіломікронів

13. Вторинним посередником в механізмі дії адреналіну є:

- a. УМФ
- b. цГМФ
- c. цАМФ**
- d. ТМФ
- e. ЦМФ

14. При різноманітних захворюваннях рівень активних форм кисню різко зростає, що призводить до руйнування клітинних мембран. Для запобігання цьому використовують антиоксиданти.

Найпотужнішим природнім антиоксидантом є:

- a. Жирні кислоти
- b. Гліцерол
- c. Глюкола
- d. Вітамін Д
- e. Альфа-токоферол**

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

- a. Є кофактором гама-глутамат--карбоксилази**
- b. Є специфічним інгібітором антитромбінів
- c. Інгібує синтез гепарину
- d. Впливає на протеолітичну активність тромбіну
- e. Є кофактором протромбіну

16. Молекулярний аналіз гемоглобіну пацієнта, що страждає на анемію, виявив заміну 6Глу на 6Вал бета-ланцюга. Який молекулярний механізм патології?

- a. Геномна мутація
- b. Хромосомна мутація
- c. Генна мутація**
- d. Ампліфікація генів
- e. Трансдукція генів

17. В організмі людини хімотрипсин секретується підшлунковою залозою і в порожнині кишечника піддається обмеженому протеолізу з перетворенням в активний хімотрипсин під дією:

- a. Ентерокінази
- b. Амінопептидази
- c. Карбоксипептидази
- d. Трипсину**
- e. Пепсину

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

- a. В1**
- b. РР
- c. Біотин
- d. Пантотенова кислота
- e. В2

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

організму

a. 100-120

b. 10-20

c. 40-50

d. 70-80

e. 50-60

20. З метою аналгезії можуть бути використані речовини, що імітують ефекти морфіну, але виробляються в ЦНС. Вкажіть їх

a. Бета-Ендорфін

b. Вазопресин

c. Соматоліберин

d. Кальцитонін

e. Окситоцин

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

a. запалення легень

b. атеросклероз

c. гострий панкреатит

d. ураження нирок

e. гастрит

22. У пацієнтки с постійною гіпоглікемією аналіз крові після введення адреналіна суттєво не змінився. Лікар припустив порушення в печінці. Об'єктом якої функції печінки може йти мова?

a. Екскреторної

b. Глікогендепонуючої

c. Кетогенної

d. Холестеринообразуючої

e. Гліколітичної

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

a. Фосфорилування

b. Глікозилювання

c. Метилування

d. Ацетилювання

e. Йодування

24. У хворого встановлено підвищення у плазмі крові вмісту кон'югованого (прямого) білірубіну при одночасному підвищенні некон'югованого (непрямого) і різкому зниженні в калі і сечі вмісту стеркобіліногену. Про який вид жовтяниці можна стверджувати ?

a. Хворобу Жильбера

b. Обтураційну

c. Гемолітичну

d. Паренхіматозну (печінкову)

e. Жовтяницю немовлят

25. Больного с явлениями энцефалопатии госпитализировали в неврологический стационар и

виявили кореляцію между наростанием энцефалопатии и веществами, поступающими из кишечника в общий кровоток. Каки соединения, образующиеся в кишечнике, могут вызвать эндотоксимию?

- a. Ацетоацетат
- b. Бутират
- c. Индол**
- d. Биотин
- e. Орнитин

26. У больного сахарным диабетом изменилось значение pH крови и стало равным 7,3. Определение компонентов какой буферной системы используется для диагностики расстройств кислотно-щелочного равновесия?

- a. Оксигемоглобиновой
- b. Белковой
- c. Фофатной
- d. Гемоглобиновой
- e. Бикарбонатной**

27. У робітника хімістки виявлена ??жирова дистрофія печінки. Порушення синтезу якої речовини в печінці може призвести до даної патології?

- a. Фосфатидної кислоти
- b. Холієвої кислоти
- c. Тристеарину
- d. Сечовини
- e. Фосфатидилхоліну**

28. Яка речовина є основним джерелом енергії для мозкової тканини?

- a. Молочна кислота
- b. Глюкоза**
- c. Гліцерин
- d. Жирні кислоти
- e. Амінокислоти

29. Який з перерахованих нижче показників найбільш ймовірно підтверджує діагноз гіпотиреозу?

- a. Зниження кальцію у сечі
- b. Зниження йодтиронінів в крові**
- c. Підвищення холестерину в крові
- d. Зниження пальцитоніту в крові
- e. Зниження креатиніну у сечі

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

- a. Глутамінова кислота
- b. Аспарагінова кислота
- c. Фолієва кислота
- d. Пантотенова кислота
- e. Аскорбінова кислота**

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

- a. Уробіліногену
- b. Прямого білірубіну
- c. Непрямого білірубіну**
- d. Стеркобіліногену
- e. Білівердину

32. Чоловік 42 років страждає ревматоїдним артритом. До комплексу призначених йому лікувальних препаратів включений аспірин - інгібітор. З якої кислоти утворюються простагландини?

- a. Арахідоново**
- b. Ліноленової
- c. Пропіонової
- d. Лінолевої
- e. Нейрамінової

33. Судмедексперт при розтині трупу 20-річної дівчини встановив, що смерть наступила внаслідок отруєння ціанідами. Який фермент в найбільшому ступені гальмується ціанідами?

- a. Малатдегідрогеназа
- b. Аспартатамінотрансфераза
- c. Карбамоїлфосфатсинтетаза
- d. Цитохромоксидаз**
- e. Гемсинтетаза

34. При видаленні гіперплазованої щитовидної залози у 47-річної жінки було пошкоджено парашитовидну залозу. Через місяць після операції у пацієнтки з'явилися ознаки гіпопаратиреозу: часті судоми, гіперрефлекси, спазм гортані. Що найбільш вірогідною причиною стану жінки?

- a. Гіперкаліємія
- b. Гіпокальціємія**
- c. Гіперхлорідрія
- d. Гіпонатріємія
- e. Гіпофосфатемія

35. Активація якого процесу в клітинах пухлини шлунку є найбільш вірогідною причиною появи в шлунковому соку молочної кислоти?

- a. Аеробного розщеплення глюкози
- b. Глюконеогенеза
- c. Пентозофосфатного шляху
- d. Бета-окислення жирних кислот
- e. Анаеробного гліколізу**

36. У новонародженого спостерігались судоми, які проходили після призначення вітаміну B6. Цей ефект найбільш ймовірно викликаний тим, що вітамін B6 приймає участь в утворенні

- a. g-аміномасляної кислоти (ГАМК)**
- b. Гема
- c. Никотинаміду
- d. Гістаміну
- e. Замінних амінокислот

37. У чоловіка 58 років є ознаки атеросклеротичного ураження серцево-судинної системи. Збільшення якого з перерахованих нижче показників біохімічного аналізу крові найбільш характерно для цього стану?

a. Рівня ЛВПЩ (а-ліпопротеїнів)

b. Ерикопротеїнів

c. Рівня ЛПНЩ (Я-ліпопротеїнів)

d. Активності аланінмінотрансферази

e. Активності сукцинатдегідрогенази

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

a. Підвищений рівень оксипроліну в сечі

b. Гіпофосфатемія

c. Гіпокальціємія

d. Гіпокальціурія

e. Підвищення вмісту в крові сіалових кислот

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

a. Аскорбінової кислоти

b. Біотину

c. Нікотинової кислоти

d. Пантотенової кислоти

e. Ціанкобаламіну

40. Після обстеження хворому на сечокамну хворобу призначили алопуринол – конкурентний інгібітор ксантиноксидази. Підставою для цього був хімічний аналіз ниркових каменів, які склалися переважно з:

a. Сульфатикальцію

b. Урату натрію

c. Моногідрату оксалату кальцію

d. Дигідрату оксалату кальцію

e. Фосфату кальцію

41. В сироватці крові хворого знайдено високу активність ізоферменту ЛДГ1. Патологічний процес в якому органі має місце?

a. Серці

b. Скелетних м'язів

c. Нирках

d. Підшлунковій залозі

e. Печінці

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

a. Холінесерази

b. α-амілази

c. АсАТ

d. АлАТ

e. Лактатдегідрогенази

43. У больного, прооперованного по поводу "острого живота", моча приобрела коричневый цвет, количество индикана в моче превысило 90 мкмоль/сутки. По количеству индикана в моче человека можно судить:

- a. О скорости окислительного дезаминирования ароматических аминокислот
- b. О снижении активности ферментных систем орнитинового цикла
- c. Об интенсивности гниения белков в кишечнике**
- d. Об интенсивности обезвреживания аммиака
- e. О состоянии клубочковой фильтрации почек

44. Мікроелемент мідь є складовим компонентом білків (металопротеїнів). При порушенні обміну міді виникає хвороба Вільсона (гепатоцеребральна дистрофія). Концентрація якого білка зменшується в крові?

- a. Колагену
- b. Глобуліну
- c. Трансферину
- d. Феритину
- e. Церулоплазміну**

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

- a. Ацидозу
- b. Розвитку алкалозу
- c. Утворення тригліцеридів
- d. Утворення лізолецитину**
- e. Поліурії

46. Діагностичним тестом при гострих панкреатитах є визначення в сечі активності таких ферментів:

- a. Аланінамінопептидази
- b. Амілази**
- c. Креатинкінази
- d. Лактатдегідрогенази
- e. Альдолази

47. Яка кількість молекул АТФ може синтезуватися при повному окисленні ацетил КоА в циклі трикарбонових кислот ?

- a. 3
- b. 12**
- c. 5
- d. 1
- e. 8

48. Як тироксин впливає на процеси тканинного дихання і окислювального фосфорилування у хворої тиреотоксикозом?

- a. Знищує активність ФАД-дегідро-генази
- b. Знищує активність НАД-дегідрогеназ
- c. Блокує транспорт електронів по ланцюгу цитохромів
- d. Викликає гідроліз АТФ
- e. Роз'єднує процес тканинного дихання і окислювального фосфорилування**

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

- a. Кальцію**

- b. Калію
- c. Заліза
- d. Натрію
- e. Магнію

50. При глікогенозі – хворобі Гірке – порушується перетворення глюкозо-6-фосфату на глюкозу, що приводить до накопичення глікогену в печінці та нирках. Дефіцит якого ферменту є причиною захворювання?

- a. Глікогенсинтетази
- b. Гексокінази
- c. Альдолази
- d. Глюкозо-6-фосфатази**
- e. Фосфорілази

51. На земній кулі існують території (біохімічні провінції) частина населення яких страждає на ендемічний зоб. Дефіцит якого біоелемента в ґрунті, воді та харчових продуктах викликає це захворювання?

- a. Йод**
- b. Мідь
- c. Кобальт
- d. Залізо
- e. Цинк

52. Наявністю яких ліпідів зумовлена мутність сироватки крові:

- a. Тригліцеридами
- b. Глицерин
- c. Холестерином
- d. Жирними кислотами
- e. Хіломікронами**

53. Вкажіть, яка із сполук є акцептором аміногруп в реакціях трансамінування амінокислот:

- a. Орнітин
- b. Альфа - кетоглутарат**
- c. Лактат
- d. Аргініносукцинат
- e. Цитрулін

54. Вкажіть з яким білком зв'язується гемоглобін для переносу в ретикулоендотеліальну систему печінки ?

- a. Феритином
- b. Альбуміном
- c. Гаптоглобіном**
- d. Трансферином
- e. Церулоплазміном

55. У людини порушений процес синтезу січовини. Про патологію якого органу це свідчить?

- a. Мязи
- b. Січковий міхур
- c. Нирки
- d. Мозок

е. Печінка

56. У хворого поганий апетит, відрижка. Загальна кислотність шлункового соку дорівнює 10 одиниць. Такий стан може свідчити про:

- a. Анацидний гастрит
- b. Виразкова хвороба шлунку
- c. Гіперацидний гастрит
- d. Гострий панкреатит

е. Гіпоацидний гастрит

57. Які компоненти фракції залишкового азоту переважають в крові при продукційних азотеміях:

- a. Порфірини, білірубін
- b. Сечова кислота, холін
- c. Ліпіди, вуглеводи
- d. Кетонові тіла, білки

е. Амінокислоти, сечовина

58. У хворого сеча у кількості 8 л на добу має питому вагу 1,006. При недостатності функції якого гормону виникає це захворювання?

- a. Інсуліна
- b. Глюкокортикоїдів
- c. Соматотропіну

d. Вазопресина

е. Йодтиронінів

59. В ендокринологічний диспансер звернулась жінка 40 років зі скаргами на тремтіння рук, серцебиття, постійну гіпертермію (37-38°C), похудіння. При аналізі крові виявлено підвищення рівня цукру, жирних кислот та амінокислот. Гіперпродукція яких гормонів викликає ці симптоми?

- a. Інсуліну
- b. Соматотропінів
- c. Глюкокортикоїдів
- d. Кортикотропіну

е. Йодтиронінів (тироксин та інші)

60. В дитячу лікарню поступила дитина з ознаками рахіту (деформація кісток, пізне заростання тім'я та ін.) При біохімічному аналізі крові відмічені такі зміни:

- a. Підвищення рівня Na^+
- b. Зниження рівня Ca^{++}**
- c. Підвищення рівня фосфатів
- d. Зниження рівня K^+
- e. Зниження рівня Mg^+

61. Больному поставлен діагноз бери-бери. Активність якого фермента порушена у пациента?

- a. Малатдегідрогеназа
- b. Цитратсинтаза
- c. Піруватдегідрогеназа**
- d. Сукцинатдегідрогеназа
- e. Фумараза

62. Поступивший с пищей гликоген гидролизвался в желудочно-кишечном тракте. Какой конечный продукт образовался в результате этого процесса?

- a. Лактоза
- b. Лактат
- c. Глюкоза**
- d. Галактоза
- e. Фруктоза

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

- a. Отщепление N- концевых пептида
- b. Гидроксилирование пролина**
- c. Гликозилирование гидроксилизованных остатков
- d. Образование полипептидных цепей
- e. Удаление из проколлагена C-концевого пептида

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

- a. Антискорбутну
- b. Антигемогагічну
- c. Антиоксидантну**
- d. Антиневричну
- e. Антидерматичну

65. Лікар-дієтолог радить хворому під час лікування перниціозної анемії вживати в раціоні харчування напівсиру печінку. Наявність якого вітаміну в цьому продукті стимулює процес кровотворення?

- a. Вітамін B2
- b. Вітамін B1
- c. Вітамін B12**
- d. Вітамін C
- e. Вітамін H

66. Аміак особливо токсичний для ЦНС людини. Укажіть головний шлях його знешкодження в нервовій тканині:

- a. Синтез солей амонію
- b. Трансамінування
- c. Утворення парних сполук
- d. Синтез глутаміну**
- e. Синтез сечовини

67. У хворого в порції шлункового соку виявлено лактат. Укажіть причину його появи

- a. Недостача пепсину
- b. Надмір HCl
- c. Недостача HCl**
- d. Недостача гастриніну
- e. Недостача реніну

68. Кал хворого вміщує багато нерозщепленого жиру і має сірувато-білий колір. Укажіть причину цього явища

- a. Ентерит

- b. Подразнення епітелія кишечника
- c. Недостатня активація пепсину соляною кислотою
- d. Гіповітаміноз

e. Обтурація жовчного протоку

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

- a. Збільшення тиреоїдних гормонів
- b. Збільшення Na-діуретичного гормону
- c. Зменшення альдостерону
- d. Збільшення глюкокортикоїдів

e. Збільшення альдостерону

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

- a. Фумарат
- b. Цитрат
- c. Малат
- d. Сукцинат

e. Оксалоацетат

71. Авідін є сильним специфічним інгібітором біотинових ферментів. Яка з нижчеприведених реакцій буде блокуватися при додаванні авідину до клітинного гомогенату?

a. Лактат-----Піруват

b. Піруват-----Оксалоацетат

- c. Оксалоацетат-----Глюкоза
- d. Глюкоза-----Піруват
- e. Глюкоза-----Рибозо-5-фосфат

72. В моче больного обнаружен оксипролин и пролин в повышенных концентрациях. Нарушение метаболизма какого белка можно предположить у данного больного?

- a. Фибриногена
- b. Протромбина
- c. Гемоглобина
- d. Миозина

e. Коллагена

73. Пациент, 46 лет, обратился к врачу с жалобами на боли в малых суставах ног и рук. Суставы увеличены, имеют вид утолщенных узлов. В сыворотке установлено повышенное содержание уратов. Причиной этого может быть

- a. Нарушение обмена липидов
- b. Нарушение обмена углеводов
- c. Нарушение обмена пуринов**
- d. Нарушение обмена пиримидинов
- e. Нарушение обмена аминокислот

74. Активность каких ферментов следует определять с диагностической и прогностической целью, если в клинику поступил больной с патологией сердечной мышцы

- a. Аргиназы, пептидазы, фосфатазы
- b. Нейраминидазы, гексокиназы, пируваткиназы

с. ПДГ, МДГ, ИДГ, _КГДГ

d. Креатинкиназы, АлАТ, АсАТ

е. Лизоцима, цитратсинтазы, альдолазы

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

a. Синтез стероїдних гормонів

b. Транспорт жирних кислот в мітохондрії

с. Синтез ліпідів

d. Синтез кетонових тіл

е. Тканинне дихання

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

a. Рибофлавін

b. Холін

с. Триацилгліцериди

d. Холестерин

е. Жирні кислоти

77. У больного цингой выявлено нарушение гидроксилирования пролина и лизина в составе коллагена. Торможение какого биохимического процесса приводит к этому нарушению?

a. Пероксидазного окисления

b. Окислительного фосфорилирования

с. Перекисного окисления липидов

d. Тканевого дыхания

e. Микросомального окисления

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

a. Ліпідів

b. Піримідинів

с. Амінокислот

d. Вуглеводів

e. Пуринів

79. Лікар, перш ніж призначити виснаженому хворому білкове парентеральне харчування, призначив в лабораторії визначити електрофоретичний спектр білків крові. На яких фізико-хімічних властивостях білків оснований цей метод?

a. Вязкість

b. Гідрофільність і здатність до набрякання

с. Оптична активність

d. Наявність заряду

е. Нездатність до денатурації

80. Повар в результате неосмотрительности обжег руку паром. Повышение концентрации какого вещества вызвало покраснение, отечность и болезненность пораженного участка кожи?

a. Лизина

- b. Галактозамина
- c. Тиаміна
- d. Глутаміна
- e. Гістаміна**

81. К косметологу обратился пациент с просьбой избавить его от татуировки на плече. Какое вещество, содержащееся в соединительной ткани, ограничивает распространение красителя и делает возможным такой вид “живописи”?

- a. Гамма-глобулин
- b. Гепарин
- c. Эластин
- d. Гиалуроновая кислота**
- e. Фибронектин

82. Хворий 23 років скаржиться на головний біль, зміну зовнішнього вигляду (збільшення розмірів ніг, кистей, рис обличчя), огрубіння голосу, погіршення пам'яті. Захворювання почалося приблизно 3 роки тому без видимих причин. При огляді - збільшення надбрівних дуг, носа, язика. Аналіз сечі без особливих змін. Причиною такого стану може бути:

- a. Нестача тироксину
- b. Нестача глюкагону
- c. Гіперпродукція соматотропіну**
- d. Нестача альдостерону
- e. Гіперпродукція кортикостероїдів

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

- a. Визначення глюкози крові натщесерце
- b. Визначення гліколізованого гемоглобіну
- c. Визначення ацетонових тіл в сечі
- d. Визначення залишкового азоту в крові
- e. Визначення толерантності до глюкози**

84. 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?

- a. Гіпурової кислоти
- b. Креатиніну
- c. Порфіринів
- d. Сечовини
- e. Креатину**

85. Хворому на подагру лікар призначив алопуринол, що привело до зниження концентрації сечової кислоти. Яка властивість алопуринолу забезпечує терапевтичний ефект у даному випадку?

- a. Конкурентне інгібування ксантиноксидази**
- b. Прискорення катаболізму піримідинових нуклеотидів
- c. Прискорення синтезу нуклеїнових кислот
- d. Уповільнення реутилізації піримідинових нуклеотидів
- e. Збільшення швидкості виведення азотвмісних речовин

86. При жировій інфільтрації печінки порушується синтез фосфоліпідів. Вкажіть, яка з перелічених

речовин може посилювати процеси метилювання в синтезі фосфоліпідів?

- a. Гліцерин
- b. Цитрат
- c. Аскорбінова кислота
- d. Глюкоза
- e. Метіонін**

87. Після лікування хворого антибіотиками внаслідок подавлення мікрофлори кишечника можливий гіповітаміноз вітамінів:

- a. B12**
- b. A
- c. Д
- d. Р
- e. С

88. Для лікування злоякісних пухлин призначають метотрексат-структурний аналог Фолієвої кислоти, який є конкурентним інгібітором дигідрофолатредуктази і тому подавляє синтез:

- a. Нуклеотидів ДНК**
- b. Жирних кислот
- c. Глікогену
- d. Гліцерофосфатидів
- e. Моносахаридів

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

- a. Аміноацил-тРНК синтетаза**
- b. мРНК
- c. Ревертаза
- d. Рибосома
- e. ГТФ

90. Для утворення транспортної форми амінокислот для синтезу білка на рибосомах необхідно:

- a. ГТФ
- b. Ревертаза
- c. тРНК**
- d. мРНК
- e. Рибосома

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

- a. Дозрівання мРНК
- b. Синтез мРНК**
- c. Зворотня транскрипція
- d. Синтез тРНК
- e. Синтез праймерів

92. У хворого, виснаженого голодуванням, в печінці та нирках підсилюється процес:

- a. Синтезу сечовини
- b. Утворення гіпурової кислоти
- c. Синтезу сечової кислоти
- d. Глюконеогенезу**

е. Синтезу білірубіна

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

a. Підвищення активності тригліцеридліпази адипоцитів

b. Активація утилізації кетонів тіл

c. Зниження активності фосфатидилхолін-холестерин-ацилтрансферази плазми крові

d. Активація синтезу аполіпопротеїнів A-1, A-2, A-4

e. Накопичення в цитозолі пальмітоїл-КоА

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

a. Посилене утворення вільних радикалів кисню та пригнічення антиоксидантних систем

b. Гіпервітаміноз B1

c. Гіпервітаміноз B12

d. Гіповітаміноз B12

e. Гіповітаміноз B1

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

a. Глутатіоном

b. Гліцином

c. Фосфаденозином

d. S-Аденозилметіоном

e. Аспарагіною кислотою

96. Тривале вживання великих доз аспірину викликає пригнічення синтезу простагландинів в результаті зниження активності фермента:

a. Циклооксигенази

b. 5-ліпоксигенази

c. Фосфодіестерази

d. Фосфоліпази A2

e. Пероксидази

97. Еритроцит для своєї життєдіяльності потребує енергію у вигляді АТФ. Який процес забезпечує цю клітину необхідною кількістю АТФ?

a. Цикл трикарбонових кислот

b. Анаеробний гліколіз

c. Пентозний цикл

d. Аеробне окиснення глюкози

e. Бета-окиснення жирних кислот

98. У хворого на гострий панкреатит при аналізі крові та сечі різко підвищена активність одного з вказаних ферментів, що підтверджує діагноз захворювання:

a. Лактаза

b. Альфа-амілаза

c. Дипептидаза

d. Пепсин

e. Сахароза

99. При недостатності тіаміну - вітаміну В1 виникає хвороба бері-бері (поліневрит) та порушується вуглеводний обмін. Який метаболіт при цьому накопичується в крові?

a. Піруват

- b. Сукцинат
- c. Малат
- d. Цитрат
- e. Лактат

100. При декарбоксилюванні амінокислоти гістидину утворюється надзвичайно активний амін-медіатор запалення та алергії, а саме:

- a. Серотонін
- b. (-аміномасляна кислота
- c. Триптамін

d. Гістамін

e. Дофамін

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

- a. Залізо
- b. Магній
- c. Молібден
- d. Цинк

e. Кобальт

102. Виродженість генетичного коду – здатність декількох триплетів кодувати 1 амінокислоту. А яка амінокислота кодується 1 триплетом?

- a. Аланін
- b. Серин

c. Метионін

- d. Лейцин
- e. Лізин

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

- a. Глюкагоном
- b. Альдостероном
- c. Адреналіном

d. Інсуліном

e. Тироксином

104. Назвіть фермент, визначення якого в крові є найбільш інформативним в перші години після виникнення інфаркту міокарда:

a. Глутаматдегідрогеназа

b. Креатинфосфокіназа

- c. Аланінамінотрансфераза
- d. Аспартатамінотрансфераза
- e. Лактатдегідрогеназа

105. В слині міститься фермент, який володіє сильною бактерицидною дією завдяки здатності руйнувати пептидоглікани бактеріальної стінки. Вкажіть на цей фермент:

- a. Фосфатаза
- b. Рибонуклеаза
- c. alpha-амілаза
- d. Трипсин
- e. Лізоцим (мурамідаза)**

106. В процесі лікування парадонтозу застосовують антиоксидант природного та штучного походження. Вкажіть, яка з наведених природних сполук використовується в якості антиоксидантного засобу?

- a. Глюконат
- b. Тіамін
- c. Токоферол**
- d. Піридоксин
- e. Холін

107. При парадонтозі відбувається деструкція білкових та полісахаридних компонентів сполучної тканини. Який з наведених білків входить до складу сполучної тканини:

- a. Трансферин
- b. Альбумін
- c. Колаген**
- d. Церулоплазмін
- e. Антитрипсин

108. В якості антикоагулянтів використовують різноманітні речовини, в тому числі полісахарид природного походження, а саме:

- a. Хондроїтинсульфат
- b. Декстран
- c. Гіалуронова кислота
- d. Дерматансульфат
- e. Гепарин**

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

- a. Репарація ДНК
- b. Утворення фрагментів Оказакі
- c. Ампліфікація генів
- d. Реплікація ДНК
- e. Рекомбінація генів**

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

- a. Молочної
- b. Глутамінової
- c. Лимонної
- d. Піровиноградної
- e. Фенілпіровиноградної**

111. Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами.

Вкажіть, який фермент є головним регулятором цього процесу?

- a. Лактатдегідрогеназа
- b. Фосфофруктокіназа**
- c. Альдолаза
- d. Глюкозл-6-фосфат ізомераза
- e. Енолаза

112. Для стимуляции родовой деятельности роженицы врач назначил простагландин E2. Из чего синтезируется это соединение?

- a. Арахидоновой кислоты**
- b. Пальмитиновой кислоты
- c. Глютаминовой кислоты
- d. Стеариновой кислоты
- e. Фосфатидной кислоты

113. Для лечения подагры больному назначили аллопуринол, структурный аналог гипоксантина, что привело к возрастанию экскреции последнего с мочой. Какой процесс блокируется при этом лечении?

- a. Образование мочевой кислоты**
- b. Основной путь синтеза пуриновых нуклеотидов
- c. Распад пиримидиновых нуклеотидов
- d. Синтез мочевины
- e. Запасной путь синтеза пуриновых нуклеотидов

114. 214 У хворого, прооперованого з приводу „гострого живота”, сеча має коричневий колір, кількість індикану в сечі вище 93ммоль/ добу. За кількістю індикану в сечі можна судити про:

- a. Фільтраційну здатність нирок
- b. Інтенсивність знезараження аміаку
- c. Зниження активності ферментів орнітинового циклу
- d. Швидкість окисного дезамінування ароматичних амінокислот
- e. Інтенсивність гниття білків у кишечнику**

115. Чоловік 60 років скаржиться на біль у суглобах. У сироватці крові пацієнта виявлено підвищення концентрації С-реактивного білка та оксипроліну. Для якого захворювання характерні ці симптоми?

- a. Гепатит
- b. Подагра
- c. Ревматизм**
- d. Жовтяниця
- e. Цукровий діабет

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

- a. алкаптонурия**
- b. синдром Иценко-Кушинга
- c. подагра
- d. фенилкетонурия
- e. гемолиз

117. Метильні групи (-CH₃) використовуються в організмі для синтезу таких важливих сполук, як креатин, холін, адреналін, інші. Джерелом цих груп є одна з незамінних амінокислот, а саме:

- a. Лейцин
- b. Валін
- c. Метионін
- d. Ізолейцин
- e. Триптофан

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

- a. Седогептулозо-7-фосфат
- b. Ексилулозо-5-фосфат
- c. Рибuloза-5-фосфат
- d. Еритрозо-4-фосфат
- e. Рибоза- 5-фосфат

119. В легенях вугільна кислота (H₂CO₃) за допомогою фермента розкладається до води та вуглекислого газу, який виділяється з повітрям. Який фермент каталізує цю реакцію?

- a. Карбоангідраза
- b. Пероксидаза
- c. Цитохромоксидаза
- d. Цитохром
- e. Каталаза

120. Больной жалуется на снижение веса, боли в области желудка после приема пищи, при анализе желудочного сока общая кислотность 20 ед. Пищеварение каких компонентов пищи нарушено в первую очередь?

- a. Фосфолипидов
- b. Олигосахаридов
- c. Крахмала
- d. Белков
- e. Нейтральных жиров

121. У пацієнта, що перебував у зоні радіаційного ураження, в крові збільшилась концентрація малонового діальдегіду, гідропероксидів. Причиною даних змін могло послужити:

- a. Збільшення кетонів
- b. Збільшення холестерину
- c. Зменшення білків крові
- d. Збільшення в організмі кисневих радикалів і активація ПОЛ
- e. Збільшення молочної кислоти

122. Ціанід калію, що потрапив в організм пацієнта Б і викликав смерть через кілька хвилин на фоні явищ гіпоксії. Найбільш ймовірною причиною токсичної дії ціаніду було гальмування активності:

- a. НАДФН-дегідрогенази
- b. АТФ-ази
- c. НАДН-дегідрогенази
- d. АТФ-синтетази
- e. Цитохромоксидази

123. Длительный отрицательный эмоциональный стресс, сопровождающийся выбросом

катехоламинов, может вызвать заметное похудание. Это связано с

- a. Усилением окислительного фосфорилирования
- b. Нарушением пищеварения
- c. Усилением липолиза**
- d. Нарушением синтеза липидов
- e. Усилением распада белков

124. Хвора 46 років скаржиться на сухість в роті, спрагу, почастішене сечоспускання, загальну слабкість. При біохімічному дослідженні крові виявлено гіперглікемію, гіперкетонемію. В сечі-глюкоза, кетонів тіла. На електрокардіограмі дифузні зміни в міокарді. У хворої вірогідно:

- a. Ішемічна хвороба серця
- b. Цукровий діабет**
- c. Гострий панкреатит
- d. Аліментарна гіперглікемія
- e. Нецукровий діабет

125. Нормальное строение и функция эмали обеспечивается динамическим равновесием процессов деминерализации и реминерализации. Какие гормоны обладают наиболее выраженным действием на баланс этих процессов?

- a. Тироксин и соматотропин
- b. Тиреокальцитонин и паратгормон**
- c. Инсулин и глюкагон
- d. Кортизол и дезоксикортикостерон
- e. Тестостерон и паратгормон

126. На прийом до терапевта прийшов чоловік 37 років зі скаргами на періодичні інтенсивні больові приступи у суглобах великого пальця стопи та їх припухлість. При аналізі сечі встановлено її різко кислий характер і рожеве забарвлення. З наявністю яких речовин можуть бути пов'язані такі зміни сечі?

- a. Фосфат кальцію
- b. Сульфат магнію
- c. Хлориди
- d. Амонієві солі
- e. Солі сечової кислоти**

127. Після переведу на змішане харчування у новонародженої дитини виникла диспепсія з діареєю, метеоризмом, відставанням у розвитку. Біохімічна основа даної патології полягає у недостатності:

- a. Трипсину і хімотрипсину
- b. Лактази і целобіази
- c. Сахарази й ізомальтази**
- d. Ліпази і креатинкінази
- e. Целюлази

128. Біохімічний аналіз сироватки крові пацієнта з гепатолентикулярною дегенерацією (хвороба Вільсона-Коновалова) виявив зниження вмісту церулоплазміну. Концентрація яких іонів буде підвищена в сироватці крові цього пацієнта?

- a. Кальцій
- b. Калій
- c. Натрій
- d. Мідь**

е. Фосфор

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

а. Триптофан

б. Гістидин

с. Аргінін

d. Фенілаланін

е. Метіонін

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

а. Галактоза

б. Сіалові кислоти

с. Сечова кислота

д. Білірубін

е. Глюкоза

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

а. Метилування

б. Обмежений протеоліз

с. АДФ-рибозилування

д. Фосфорилювання-дефосфорилювання

е. Аденілювання

132. Відомо, що в деяких біогеохімічних зонах розповсюджене захворювання на ендемічний зоб. Недостача якого біоелемента викликає це захворювання?

а. Цинка

б. Заліза

с. Йода

д. Міді

е. Кобальта

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

а. АКТГ

б. Вазопресину

с. Інсуліну

д. Альдостерону

е. Глюкагону

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

а. B2

б. B6

- c. D
- d. B1

e. C

135. Захисна функція слини зумовлена декількома механізмами, в тому числі наявністю ферменту, який має бактерицидну дію, викликає лізис полісахаридного комплексу оболонки стафілококів, стрептококів. Укажіть цей фермент

a. Лізоцим

- b. Оліго-1,6-глюкозидаза
- c. бета-глюкуронідаза
- d. Колагеназа
- e. альфа-амілаза

136. Альбіноси погано переносять сонячний загар, з'являються опіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі цього явища?

- a. Метіоніну
- b. Глутамінової кислоти
- c. Гістидину
- d. Фенілаланіну
- e. Триптофану

137. В основі ліполізу (мобілізації жирних кислот (з жирових депо) лежить ферментативний процес гідролізу жиру до жирних кислот та гліцерину. Утворені жирні кислоти надходять в кров і транспортуються в складі:

- a. Хіломікронів
- b. Альбумінів
- c. ЛПВЩ(ліпопротеїнів високої щільності)
- d. Глобулінів
- e. ЛПНЩ (ліпопротеїнів низької щільності)

138. При гострих запальних процесах в плазмі крові з'являється "білок гострої фази", визначення якого має діагностичне значення. Який це білок?

- a. Альбумін
- b. Гемоглобін
- c. Карбгемоглобін
- d. С-реактивний білок
- e. Міоглобін

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

- a. Трансферин (сидерофілін)
- b. Гаптоглобін
- c. Альбумін
- d. Церулоплазмін
- e. Транскобаламін

140. У хворої суглоби збільшені , болючі.У крові пацієнтки підвищений рівень уратів.Як називається така патологія?

- a. Каріес

b. Подагра

c. Скорбут

d. Рахіт

e. Пелагра

141. Після прийому жирної їжі хворий відчуває дискомфорт, а в калі неперетравлені краплі жиру. Реакція сечі на жовчні кислоти позитивна. Причиною такого стану є нестача:

a. Жовчних кислот

b. Хіломікронів

c. Фосфоліпідів

d. Тригліцеридів

e. Жирних кислот

142. 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 нездатна переносити кисень і має назву?

a. Оксигемоглобін

b. Глікозильований гемоглобін

c. Карбоксигемоглобін

d. Карбгемоглобін

e. Метгемоглобін

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

a. Глутатіонредуктази

b. Супероксиддисмутази

c. Пероксидази

d. Каталази

e. Глутатіонпероксидази

144. Центральним проміжним подуктом всіх обмінів (білків, ліпідів, вуглеводів) є:

a. Сукциніл-КоА

b. Лактат

c. Цитрат

d. Ацетил-КоА

e. Щавелево-оцтова кислота

145. При малярії призначають препарати – структурні аналоги вітаміну B2 (рибофлавіну). Порушення синтезу яких ферментів у плазмодія викликають ці препарати?

a. ФАД-залежних дегідрогеназ

b. пептидаз

c. амінотрансфераз

d. НАД- залежних дегідрогеназ

e. цитохромоксидаз

146. Для лікування уrogenітальних інфекцій використовують хінолони - інгібітори ферменту ДНК-гірази. Укажіть, який процес порушується під дією хінолонів у першу чергу

a. ампліфікація генів

b. репарація ДНК

c. реплікація ДНК

- d. рекомбінація генів
- e. зворотна транскрипція

147. У больной 63 лет вследствие кровоизлияния в желудочно-кишечный тракт белки крови оказались доступными для действия микроорганизмов кишечника, т.е. подверглись гниению. Выберите из нижеперечисленных веществ продукт, концентрация которого увеличилась у данной больной

- a. Триптофан
- b. Индол**
- c. Цианкобаламин
- d. Креатин
- e. Тиамин

148. После заживления раны на ее месте образовался рубец. Какое вещество является основным компонентом этой разновидности соединительной ткани?

- a. Эластин
- b. Хондроитин –сульфат
- c. Кератансульфат
- d. Коллаген**
- e. Гиалуроновая кислота

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

- a. Холестерин**
- b. Лецитин
- c. Фосфатиділсерин
- d. Моноолеатгліцерид
- e. Олеїнову кислоту

150. Хворий знаходиться у стані гіпоглікемічної коми. Укажіть передозування якого гормону може привести до такої ситуації

- a. Прогестерон
- b. Соматотропін
- c. Кортикотропін
- d. Інсулін**
- e. Кортизол

151. У хворого явна прогресуюча м'язова дистрофія. Назвіть показник обміну азоту сечі, характерний для такого стану.

- a. Сечова кислота
- b. Сечовина
- c. Амонійні солі
- d. Креатинин
- e. Креатин**

152. При недостатке кровообращения в период интенсивной мышечной работы в мышце в результате анаэробного гликолиза накапливается молочная кислота. Какова ее дальнейшая судьба?

- a. Используется в тканях для синтеза жирных кислот
- b. Включается в глюконеогенез в печени**

- c. Используется в мышце для синтеза аминокислот
- d. Удаляется через почки с мочой
- e. Используется тканями для синтеза кетоновых тел

153. У дитини спостерігається затримка росту і розумового розвитку, з сечею виділяється велика кількість оротової кислоти. Ця спадкова хвороба розвивається внаслідок порушення:

- a. Розпаду пуринових нуклеотидів
- b. Перетворення рибонуклеотидів у дезоксирибонуклеотиди
- c. Розпаду піримідинових нуклеотидів
- d. Синтезу пуринових нуклеотидів
- e. Синтезу піримідинових нуклеотидів**

154. Тестовим показником на розвиток пухлини мозкової частини наднирників є рівень гормонів:

- a. Глюкокортикоїдів
- b. Мінералокортикоїдів
- c. Катехоламінів**
- d. Статевих гормонів
- e. Кортиколиберинів

155. При алкаптонурії у сечі хворого знайдено велику кількість гомогентизинової кислоти (сеча темніє на повітрі). Вроджений дефект якого ферменту має місце:

- a. Фенілаланін-4-монооксигенази
- b. Тирозинамінотрансферази
- c. Аланінамінотрансферази
- d. Тирозинази
- e. Оксидази гомогентизинової кислоти**

156. Концентрація глюкози в плазмі крові здорової людини знаходиться в таких межах:

- a. 1-2 ммоль/л
- b. 3,5-5,5 ммоль /л**
- c. 10-25 ммоль/л
- d. 2-4 ммоль/л
- e. 6-9,5 ммоль/л

157. Яка сполука є попередником в синтезі простагландинів в організмі людини?

- a. Ліноленова кислота
- b. Пальмітинова кислота
- c. Арахідонова кислота**
- d. Олеїнова кислота
- e. Ліноленова кислота

158. Знешкодження хвороботворних бактерій та розщеплення чужерідних тіл в лейкоцитах здійснюється за типом реакції окислення:

- a. оксигеназного
- b. оксидазного
- c. пероксидазного**
- d. перекисного
- e. анаеробного

159. У чоловіка 35 років феохромоцитом. В крові виявляється підвищений рівень адреналіну та норадреналіну, концентрація вільних жирних кислот зростає в 11 разів. Вкажіть, активація якого

ферменту під впливом адреналіну підвищує ліполіз

- a. Фосфоліпази C
- b. Холестеролестерази
- c. Ліпопротеїдліпази
- d. Фосфоліпази A2

e. ТАГ-ліпази

160. Для серцевого м'яза характерним є аеробний характер окислення субстратів. Основним з них є:

a. Жирні кислоти

- b. Гліцерол
- c. Амінокислоти
- d. Глюкоза
- e. Триацилгліцероли

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

a. Глутаматсинтетази

b. Глутаматдекарбоксилази

- c. Глутаматдегідрогенази
- d. Аланінамінотрансферази
- e. Піридоксалькінази

162. У хворих на колагеноз має місце процес деструкції сполучної тканин. Зростання вмісту яких сполук в крові це підтверджує?

- a. Активність трансаміназ
- b. Рівень уратів в крові
- c. Вміст креатину та креатиніну
- d. Активність ізоферментів ЛДГ

e. Вміст оксипроліну та оксилізіну в крові

163. У чоловіка 53 років діагностована хвороба Педжета. В добовій сечі різко підвищений рівень оксипроліну, що свідчить передусім про посилення розпаду:

a. Колагену

- b. Альбуміну
- c. Фібриногену
- d. Гемоглобіну
- e. Кератину

164. При розтині трупу 40 річної жінки судовий експерт встановив, що смерть настала в результаті отруєння ціанідами. Блокування якого процесу ціанідами є найбільш вірогідною причиною смерті?

- a. Циклу трикарбонових кислот
- b. Глюконеогенеза
- c. Розпаду глікогена
- d. Гліколізу

e. Тканинного дихання

165. У 6-ти місячної дитини спостерігались часті та сильні підшкірні кровотечі. Призначення синтетичного аналога вітаміну K (вікасол) дало позитивний ефект. В гамма-карбоксилюванні

глутамінової кислоти якого з перерахованих нижче білків згортаючої системи крові приймає участь цей вітамін?

- a. Фактора Розенталя
- b. Протромбіну**
- c. Фактора Хагемана
- d. Фібриногену
- e. Антигемофільного глобуліну А

166. У чоловіка 32 років з ураженням печінки при проведенні проби Квіка на детоксикаційну здатність спостерігали низький рівень в сечі:

- a. Креатинину
- b. Амінокислот
- c. Оксипроліну
- d. Бензоату натрію
- e. Гіпурової кислоти**

167. Хворому поставили попередній діагноз інфаркт міокарда. Характерною ознакою для даного захворювання є суттєве підвищення в крові активності:

- a. Каталази
- b. α -амілази
- c. Аргінази
- d. Кретинофосфокінази**
- e. Г-6-ФДГ

168. У хворого швидко розвиваються набряки. Зниження яких білків сироватки крові призводить до їх виникнення ?

- a. фібриногену
- b. Альбумінів**
- c. альфа-2-глобулінів
- d. альфа-1-глобулінів
- e. бета-глобулінів

169. У хворого виявлена серповидноклітинна анемія. Заміна якої амінокислоти в поліпептидному ланцюзі Hb на валін призводить до цього захворювання?

- a. Аргініну
- b. Треоніну
- c. Аспарагінової кислоти
- d. Лейцину
- e. Глутамінової кислоти**

170. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на часте та надмірне сечовиділення, спрагу. При аналізі сечі виявлено - добовий діурез –19 літрів, щільність сечі 1,001. Для якого захворювання ці показники є характерними?

- a. Стероїдний діабет
- b. Тіреотоксикоз
- c. Хвороба Аддісона
- d. Нецукровий діабет**
- e. Цукровий діабет

171. При обтурационной желтухе и желчных свищах часто наблюдается протромбиновая

недостаточность. С дефицитом какого витамина это связано ?

- a. A
- b. B6
- c. K**
- d. C
- e. E

172. Аспирин обладает противовоспалительным действием, так как подавляет активность циклооксигеназы. Уровень каких биологически активных веществ будет снижаться?

a. Простагландины

- b. Катехоламины
- c. Иодтиронины
- d. Биогенные амины
- e. Лейкотриены

173. При исследовании крови у больного выявлена выраженная гипогликемия натощак. В биоптатах печени снижено количество гликогена. Недостаточность какого фермента является причиной заболевания

- a. Фосфорилазы а
- b. Пируваткарбоксилазы
- c. Альдолазы
- d. Гликогенсинтетазы**
- e. Фруктозодифосфатазы

174. У 4-х місячної дитини яскраво виражено явище рахіту. Розладів травлення не відзначається. Дитина багато знаходиться на сонці. Протягом 2-х місяців дитина отримувала вітамін Д3, однак прояв рахіту не зменшився. Чим можна пояснити розвиток рахіту у цієї дитини?

a. Порушення синтезу кальцитріолу

- b. Порушення синтезу паратгормону
- c. Порушення синтезу інсуліну
- d. Порушення синтезу тироксину
- e. Порушення синтезу кальцитоніну

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

- a. Натрія
- b. Кальція**
- c. Калія
- d. Магнія
- e. Заліза

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

- a. Сукциніл-КоА
- b. Малат
- c. Кетоглутарат
- d. Ацетіл-КоА**
- e. Цитрат

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

- a. Вітаміну С
- b. Вітаміну Е
- c. Вітаміну А**
- d. Вітаміну К
- e. Вітаміну D

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

- a. Вітамін С**
- b. Вітамін РР
- c. Вітамін В1
- d. Вітамін D
- e. Вітамін Е

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

- a. Рутин
- b. Нікотінамід**
- c. Фолієва кислота
- d. Аскорбінова кислота
- e. Біотин

180. У хворого діагностовано мегалобластичну анемію. Вкажіть сполуку, недостатня кількість якої може приводити до розвитку цієї хвороби

- a. Магній
- b. Ціанокобаламін**
- c. Мідь
- d. Гліцин
- e. Холекальціферол

181. Яке похідне гемоглобіну виявляється в крові при отруєнні чадним газом (монооксидом вуглецю)

- a. Метгемоглобін
- b. Карбгемоглобін
- c. Вердогемоглобін
- d. Карбоксигемоглобін**
- e. Оксигемоглобін

182. При дослідженні крові хворого виявлено значне збільшення активності МВ-форм КФК (креатинфосфокінази) та ЛДГ-1. Зробіть припущення можливої патології

- a. Гепатит
- b. Панкреатит
- c. Холецистит
- d. Інфаркт міокарду**
- e. Ревматизм

183. У новонародженої дитини після годування молоком спостерігалися диспептичні розлади (диспепсія, блювота). При годуванні розчином глюкози ці явища зникали. Вкажіть фермент, що

бере участь в перетравленні вуглеводів, недостатня активність якого приводить до вказаних розладів

- a. Амілаза
- b. Ізомальтаза
- c. Мальтаза
- d. Лактаза**
- e. Сахараза

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

- a. Кетоглутаратдегідрогеназа
- b. Аконітаза
- c. Цитохромоксидаза
- d. Сукцинатдегідрогеназа
- e. Каталаза**

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

- a. Прогестерон
- b. Глюкагон
- c. Інсулін
- d. Пролактин
- e. Адреналін**

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

- a. Серотонін
- b. Гістамін
- c. Гама-аміномасляна кислота**
- d. Дофамін
- e. Таурин

187. При обстеженні хворого виявили застій жовчі в печінці та жовчні камені в жовчному міхурі. Вкажіть основний компонент жовчних каменів, які утворюються в цьому стані

- a. Білок
- b. Мінеральні солі
- c. Тригліцериди
- d. Білірубінат кальцію
- e. Холестерин**

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

- a. мя-РНК
- b. ДНК**
- c. р-РНК
- d. т-РНК
- e. м-РНК

189. На основі клінічних даних хворому поставлено попередній діагноз – гострий панкреатит.

Вкажіть біохімічний тест, який підтверджує цей діагноз

a. Рівень креатиніну в крові

b. Активність амілази крові

c. Активність лужної фосфатази крові

d. Активність кислої фосфатази крові

e. Активність амінотрансфераз крові

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

a. Бета-глобуліни

b. Гама-глобуліни

c. Альфа1-глобуліни

d. Альбуміни

e. Альфа2-глобуліни

191. При анализе крови у больного остаточный азот составил 48 ммоль/л, мочевины 15,3 ммоль/л. О заболевании какого органа свидетельствуют результаты этого анализа?

a. Почки

b. Желудок

c. Селезенка

d. Кишечник

e. Печень

192. При анализе крови больного определены остаточный азот и мочевины. Доля мочевины в остаточном азоте существенно уменьшена. Для заболевания какого органа характерен данный анализ?

a. Почки

b. Кишечник

c. Сердце

d. Печень

e. Желудок

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

a. Гемоглобином

b. Трансферрином

c. Альбумином

d. Гаптоглобином

e. Гемопексином

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

a. Сакагути

b. Биуретовая

c. Ксантопротеиновая

d. Нингидриновая

e. Фоля

195. Процесс синтеза АТФ, идущий сопряженно с реакциями окисления при участии системы

дыхательных ферментов митохондрий, называется:

- a. Субстратным фосфорилированием
- b. Фотосинтетическим фосфорилированием
- c. Перекисное окисление
- d. Окислительным фосфорилированием**
- e. Свободным окислением

196. Аспирин обладает противовоспалительным и анальгезирующим действием, так как подавляет биосинтез простагландинов. Какой фермент ингибируется аспирином?

- a. Декарбоксилаза
- b. Дезаминаза
- c. Диоксигеназа
- d. Гидроксилаза
- e. Циклооксигеназа**

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

- a. Пуринів**
- b. Амінокислот
- c. Піримідину
- d. Вуглеводів
- e. Жирів

198. У дитини грудного віку спостерігається потемніння склер, слизових оболонок, вушних раковин, виділена сеча темніє на повітрі. У крові та сечі виявлено гомогентизинову кислоту. Який найбільш імовірний симптом

- a. Альбінізм
- b. Порфірія
- c. Гемолітична анемія
- d. Алкаптонурія**
- e. Цистинурія

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

- a. Розщеплення нуклеїнових кислот
- b. Розщеплення жиророзчинних вітамінів
- c. Розщеплення полісахаридів
- d. Розщеплення ліпідів
- e. Розщеплення білків**

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

- a. Дієтотерапія**
- b. Ферментотерапія
- c. Гормонотерапія
- d. Антибактеріальна терапія
- e. Вітамінотерапія

201. У хворого гострий приступ жовчно-кам'яної хвороби. Як це може бути відображено при лабораторному обстеженні?

- a. Наявність сполучної тканини в калі
- b. Позитивна реакція на стеркобілін в калі
- c. Негативна реакція на стеркобілін в калі**
- d. Наявність перетравлюваної клітчатки в калі
- e. Наявність крохмальних зерен в калі

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

- a. Креатинфосфат**
- b. Креатинін
- c. Аденозінмонофосфат
- d. Глюкозо-6-фосфат
- e. Креатин

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

- a. Уратоксидази
- b. Уреази
- c. Ксантиноксидази**
- d. Дигідроурацилдегідрогенази
- e. Уридилілтрансферази

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

- a. Фенілаланін-4-монооксигенази**
- b. Глутамінтрансамінази
- c. Глутаматдекарбоксилази
- d. Аспартатамінотрансферази
- e. Оксидази гомогентизинової кислоти

205. Мати зауважила занадто темну сечу у її 5-річної дитини. Дитина скарж ніяких не висловлює. Жовчних пігментів у сечі не виявлено. Поставлено діагноз алкаптонурия. Дефіцит якого ферменту має місце?

- a. Оксидази оксифенілпірувату
- b. Декарбоксилази фенілпірувату
- c. Фенілаланінгідроксилази
- d. Тирозинази

e. Оксидази гомогентизинової кислоти

206. За клінічними показами хворому призначено приймання піридоксальфосфату. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?

- a. Дезамінування амінокислот
- b. Окисного декарбоксилювання кетокислот
- c. Трансамінування і декарбоксилювання амінокислот**
- d. Синтезу пуринових і піримідинових основ
- e. Синтезу білка

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

- a. Авітаміноз фолієвої кислоти

- b. Авітаміноз параамінобензойної кислоти
- c. Авітаміноз інозиту
- d. Авітаміноз біотину**
- e. Авітаміноз пантотенової кислоти

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

- a. Визначення амінокислот в крові
- b. Визначення сечової кислоти в крові та в сечі**
- c. Визначення креатину в крові
- d. Визначення сечовини в крові та сечі
- e. Визначення активності урікази в крові

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

- a. Визначення сечової кислоти в крові та сечі**
- b. Визначення залишкового азоту в крові
- c. Визначення аміаку в сечі
- d. Визначення сечовини в крові та сечі
- e. Визначення креатинину в сечі

210. У хворого виявлено різке похудання, підвищену подразливість, невелике підвищення температури тіла, екзофтальм, гіперглікемію, азотемію. Яке це захворювання ?

- a. бронзова хвороба
- b. туберкульоз наднирників
- c. мікседема
- d. базедова хвороба**
- e. невроз

211. Ціанистий калій є отрутою, смерть організму настає миттєво. Назвіть, на які ферменти в мітохондріях діє ціанистий калій:

- a. флавінові ферменти
- b. НАД⁺ - залежні дегідрогенази
- c. цитохром р-450
- d. цитохромоксидазу [aa3]**
- e. цитохром B5

212. Який з перелічених гормонів знижує швидкість ліполізу в жировій тканині?

- a. адреналін
- b. соматотропін
- c. норадреналін
- d. інсулін**
- e. гідрокортизон

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

- a. ентеропептидаза та еластаза
- b. карбоксипептидаза та амінопептидаза
- c. трипсин та катепсини
- d. хімотрипсин та лізоцим

е. пепсин та гастриксин

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

- а. 8,0 ммоль/л
- б. 3,3 ммоль/л
- с. 2,5 ммоль/л
- д. 10 ммоль/л
- е. 5.5 ммоль/л

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

- а. декарбоксилювання амінокислот
- б. трансамінування амінокислот
- с. відновного реамінування
- д. окислення амінокислот
- е. дезамінування амінокислот

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

- а. синдром Леша-Ніхана
- б. гіперпаратиреоз
- с. ендемічний зоб
- д. кретинізм
- е. фенілкетонурія

217. При жировій інфільтрації печінки порушується синтез фосфоліпідів. Вкажіть, яка з перелічених речовин може посилювати процеси метилювання в синтезі фосфоліпідів?

- а. Метіонін
- б. Глюкоза
- с. Цитрат
- д. Гліцерин
- е. Аскорбінова кислота

218. Після лікування хворого антибіотиками внаслідок подавлення мікрофлори кишечника можливий гіповітаміноз вітамінів:

- а. Д
- б. В12
- с. А
- д. С
- е. Р

219. Для лікування злоякісних пухлин призначають метотрексат-структурний аналог Фолієвої кислоти, який є конкурентним інгібітором дегідрофолатредуктази і тому подавляє синтез:

- а. Глікогену
- б. Нуклеотидів ДНК
- с. Жирних кислот
- д. Моносахаридів

е. Гліцерофосфатидів

220. Для утворення транспортної форми амінокислот для синтезу білка на рибосомах необхідно:

а. тРНК

б. ГТФ

с. Рибосома

д. мРНК

е. Ревертаза

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

а. Зворотня транскрипція

б. Синтез тРНК

с. Синтез мРНК

д. Синтез праймерів

е. Дозрівання мРНК

222. У хворого, виснаженого голодуванням, в печінці та нирках підсилюється процес:

а. Глюконеогенезу

б. Синтезу білірубіна

с. Синтезу сечової кислоти

д. Утворення гіпурової кислоти

е. Синтезу сечовини

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

а. Зниження активності фосфатидилхолін-холестеїн-ацилтрансферази плазми крові

б. Підвищення активності тригліцеридліпази адипоцитів

с. Активація утилізації кетонів тіл

д. Накопичення в цитозолі пальмітоїл-КоА

е. Активація синтезу аполіпопротеїнів А-1, А-2, А-4

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

а. Гіпервітаміноз В1

б. Гіповітаміноз В1

с. Посилене утворення вільних радикалів кисню та пригнічення антиоксидантних систем

д. Гіповітаміноз В12

е. Гіпервітаміноз В12

225. Вітамін А у комплексі зі специфічними циторецепторами проникає через ядерні мембрани, індукуює процеси транскрипції, що стимулює ріст та диференціювання клітин. Ця біологічна функція реалізується наступною формою вітаміну А:

а. Транс-ретиналь

б. Ретинол

с. Каротин

д. Транс-ретиноева кислота

е. Цис-ретиналь

226. Тривале вживання великих доз аспірину викликає пригнічення синтезу простагландинів в результаті зниження активності фермента:

- a. 5-ліпоксигенази
- b. Пероксидази
- c. Циклооксигенази**
- d. Фосфоліпази A2
- e. Фосфодіестерази

227. Еритроцит для своєї життєдіяльності потребує енергію у вигляді АТФ. Який процес забезпечує цю клітину необхідною кількістю АТФ?

- a. Анаеробний гліколіз**
- b. Пентозний цикл
- c. Цикл трикарбонових кислот
- d. Бета-окислення жирних кислот
- e. Аеробне окислення глюкози

228. У хворого на гострий панкреатит при аналізі крові та сечі різко підвищена активність одного з вказаних ферментів, що підтверджує діагноз захворювання:

- a. Альфа-амілаза**
- b. Дипептидаза
- c. Лактаза
- d. Сахароза
- e. Пепсин

229. При недостатності тіаміну - вітаміну В1 виникає хвороба бері-бері (поліневрит) та порушується вуглеводний обмін. Який метаболіт при цьому накопичується в крові?

- a. Лактат
- b. Цитрат
- c. Малат
- d. Піруват**
- e. Сукцинат

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

- a. Цинк
- b. Молібден
- c. Кобальт**
- d. Залізо
- e. Магній

231. Виродженість генетичного коду – здатність декількох триплетів кодувати 1 амінокислоту. А яка амінокислота кодується 1 триплетом?

- a. Лейцин
- b. Лізин
- c. Серин
- d. Аланін
- e. Метионін**

232. Продуктами гідролізу та модифікації деяких білків є біологічно активні речовини-гормони. Вкажіть, з якого із приведених білків в гіпофізі утворюються ліпотропін, кортикотропін, меланотропін та ендорфіни?

- a. Проопіомеланокортин (ПОМК)**

- b. Нейростромін
- c. Тиреоглобулін
- d. Нейроглобулін
- e. Нейроальбумін

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

- a. Фосфороліз глікогену
- b. Пентозофосфатний шлях окислення глюкози
- c. Гліколіз
- d. Глюконеогенез**
- e. Цикл Кребса

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

- a. Глюкагоном
- b. Альдостероном
- c. Адреналіном
- d. Інсуліном**
- e. Тироксином

235. Назвіть фермент, визначення якого в крові є найбільш інформативним в перші години після виникнення інфаркту міокарда:

- a. Лактатдегідрогеназа
- b. Глутаматдегідрогеназа
- c. Аспартатамінотрансфераза
- d. Аланінамінотрансфераза
- e. Креатинфосфокіназа**

236. В слині міститься фермент, який володіє сильною бактерицидною дією завдяки здатності руйнувати пептидоглікани бактеріальної стінки. Вкажіть на цей фермент:

- a. Лізоцим (мурамідаза)**
- b. Трипсин
- c. Рибонуклеаза
- d. Фосфатаза
- e. ?-амілаза

237. В процесі лікування парадонтозу застосовують антиоксидант природного та штучного походження. Вкажіть, яка з наведених природних сполук використовується в якості антиоксидантного засобу?

- a. Піридоксин
- b. Холін
- c. Тіамін
- d. Глюконат
- e. Токоферол**

238. При парадонтозі відбувається деструкція білкових та полісахаридних компонентів сполучної тканини. Який з наведених білків входить до складу сполучної тканини:

- a. Колаген**
- b. Трансферин

- c. Антитрипсин
- d. Церулоплазмін
- e. Альбумін

239. В якості антикоагулянтів використовують різноманітні речовини, в тому числі полісахарид природного походження, а саме:

- a. Декстран
- b. Гепарин**
- c. Дерматансульфат
- d. Гіалуронова кислота
- e. Хондроїтинсульфат

240. У хворих з непрохідністю жовчевивідних шляхів пригнічується з'єднання крові, виникають кровотечі, що є наслідком недостатнього засвоєння вітаміну:

- a. К**
- b. D
- c. C
- d. E
- e. A

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

- a. Глутамінової
- b. Фенілпіровиноградної**
- c. Піровиноградної
- d. Лимонної
- e. Молочної

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

- a. Альдолаза
- b. Глюкозо-6-фосфат ізомераза
- c. Фосфофруктокіназа**
- d. Енолаза
- e. Лактатдегідрогеназа

243. З метою ранньої діагностики вагітності досліджується сеча жінки. З'явлення яких гормонів в сечі вірогідно свідчить про вагітність ?

- a. Прогестерон.
- b. Хоріонічний гонадотропін**
- c. 17-бета-естрадіол
- d. Естріол
- e. Тестостерон

244. При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів T3 та T4, розвивається похудіння, тахікардія, психічна збудженість та інше. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін в мітохондріях клітин?

- a. Активують субстратне фосфорилування
- b. Блокують дихальний ланцюг

с. Активують окисне фосфорилування.

d. Роз'єднують окиснення та окисне фосфорилування

е. Блокують субстратне фосфорилування

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

а. Інгібують цитохром в

b. Інгібують цитохромоксидазу

с. Блокують сукцинатдегідрогеназу

d. Зв'язують субстрати ЦТК

е. Інактивують кисень

246. В сечі хворого Б. виявлено цукор, кетонові тіла, вміст глюкози в крові становить 10,1 ммоль/л. Наявність якого захворювання Ви можете припустити у хворого Б?

а. Панкреатит

b. Інфаркт міокарду.

с. Атеросклероз

d. Токсичний гепатит

е. Цукровий діабет

247. У хворого К. в сечі підвищена амілазна активність і виявлено наявність трипсину, в крові підвищена амілазна активність. Про патологію якого органу це свідчить?

a. Підшлункової залози

b. Шлунку

с. Кишечника

d. Нирок

е. Печінки

248. У хворого виявлено зниження рН крові та вмісту бікарбонатних іонів (падіння лужного резерву крові), зростання вмісту молочної, піровиноградної кислот в крові та сечі. Який тип порушення кислотно-основної рівноваги спостерігається?

a. Метаболічний ацидоз

b. Метаболічний алкалоз

с. Дихальний алкалоз

d. Респіраторний алкалоз

е. Респіраторний ацидоз

249. Карбоноїлфосфатсинтетаза каталізує реакцію утворення карбоноїлфосфату з вільного аміаку. Цей фермент постачає карбоноїлфосфат для синтезу:

a. сечовини

b. креатину

с. амінокислот

d. ліпідів

е. пуринів

250. Для синтезу полісахаридних ланцюгів глікогену використовується попередник - активна форма глюкози. Безпосереднім донором залишків глюкози в процесі синтезу глікогену є:

a. Глюкозо – 6-фосфат

b. Глюкозо –3 фосфат

с. Глюкозо-1-фосфат

d. АДФ-глюкоза

e. УДФ-глюкоза

251. Хворому 65 років з ознаками загального ожиріння, небезпекою жирової дистрофії печінки рекомендована дієта, збагачена ліпотропними речовинами, серед яких важливе значення має вміст у продуктах:

a. Холестерину

b. Вітаміну С

c. Гліцину

d. Метіоніну

e. Глюкози

252. Біосинтез пуринового кільця відбувається на рибозо-5-фосфаті шляхом поступового нарощення атомів азоту і вуглецю та замикання кілець. Джерелом рибозофосфату служить процес:

a. пентозофосфатний цикл

b. гліконеогенез

c. глікогеноліз

d. глюконеогенез

e. гліколіз

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

a. Вітаміну D

b. Вітаміну B12

c. Вітаміну В

d. Вітаміну С

e. Вітаміну А

254. Після видалення 2/3 шлунка у крові зменшилась кількість еритроцитів, зріс їх об'єм, знизився рівень гемоглобіну. Дефіцит якого вітаміну приводить до таких змін картини крові?

a. B6

b. —

c. С

d. Р

e. B12

255. Арахідонова кислота як незамінимий компонент їжі є попередником біологічно активних речовин. Вкажіть які сполуки синтезуються з неї?

a. Трийодтиронін

b. Простагландин Е1

c. Норадреналін

d. Холін

e. Етаноламін

256. При якому гіповітамінозі спостерігається одночасне порушення репродуктивної функції і дистрофія скелетної мускулатури?

a. Вітамін А

b. Вітамін Д

c. Вітамін В1

d. Вітамін Е

е. Вітамін К

257. У хворого збільшені і болючі суглоби, а у сироватці крові підвищений вміст уратів. Обмін яких речовин порушений?

- a. Піримідинів
- b. Фенілаланіну
- c. Гліцерину
- d. Пуринів**
- e. Холестерину

258. Жирні кислоти, як висококалорійні сполуки зазнають перетворень у мітохондріях у результаті яких утворюється велика кількість енергії. Якими шляхами проходять ці процеси ?

- a. Бета - окиснення**
- b. Трансамінування
- c. Відновлення
- d. Дезамінування
- e. Декарбоксилювання

259. При підвищенні концентрації чадного газу в повітрі може наступити отруєння. При цьому порушується транспортування гемоглобіном кисню від легень до тканин. Яке похідне гемоглобіну при цьому утворюється?

- a. Метгемоглобін
- b. Оксигемоглобін
- c. Карбоксигемоглобін**
- d. Карбгемоглобін
- e. Гемохромоген

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

- a. Гепарину
- b. Альбуміну
- c. Глікогену
- d. Колагену
- e. Гіалуронової кислоти**

261. У новонародженої дитини у шлунку відбувається “згurdжування” молока, тобто перетворення розчинних білків молока казеїнів у нерозчинні – параказеїни за участю іонів кальцію і ферменту. Який фермент приймає участь у цьому процесі?

- a. Гастрин
- b. Пепсин
- c. Ренін**
- d. Секретин
- e. Ліпаза

262. У хворого встановлено зниження синтезу вазопресину, що призводить до поліурії і , як наслідок, до вираженої дегідратації організму. Що з переліченого є найбільш ймовірним механізмом поліурії?

- a. Зниження каналъціевої реабсорбції води**
- b. Зниження каналъціевої реабсорбції белка
- c. Підвищення гідростатичного тиску

- d. Порушення реабсорбції глюкози
- e. Порушення канальцевої реабсорбції іонів Na

263. При нанесенні стоматологом пероксиду водню на слизову оболонку порожнини рота з'явилась інтенсивна піна. Наявність якого ферменту розкладає пероксиду водню?

- a. Холінестераза
- b. Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа
- c. Метгемоглобінредуктаза
- d. Каталаза**
- e. Ацетилтрансфераза

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

- a. Глюкозильованного гемоглобіну
- b. Карбоксигемоглобіну**
- c. Карбгемоглобіну
- d. Метгемоглобіну
- e. Оксигемоглобіну

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

- a. Анаеробний гліколіз**
- b. Окиснювальне фосфорилування
- c. Аденілаткіназна реакція
- d. Креатинкіназна реакція
- e. Аеробний гліколіз

266. В організмі людини є пептид, в утворенні якого бере участь гамма-карбоксильна група глутамінової кислоти. Цей пептид називається:

- a. Ансерином
- b. Карнозином
- c. Глутатіоном**
- d. Окситоцином
- e. Вазопресином

267. При інтенсивній роботі в м'язах утворюється значна кількість аміаку. Яка амінокислота відіграє основну роль в транспортуванні його в печінку та використовується в реакціях глюконеогенезу?

- a. Лізин
- b. Аргінін
- c. Аланін**
- d. Орнітин
- e. Аспартат

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

- a. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази
- b. Цитохромоксидази**
- c. Каталази
- d. Ферохелатази

е. Гемоглобінредуктази

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

- a. Використовується для синтезу ацетонових тіл
- b. Зв'язує аміак з утворенням глутаміну**
- c. Використовується для синтезу глюкози
- d. Використовується для синтезу ліків
- e. Використовується для синтезу нейроспецифічних білків

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

- a. Вітамін D
- b. Вітамін E
- c. Вітамін A
- d. Вітамін C
- e. Вітамін K**

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

- a. Вітамін B3
- b. Вітамін B2
- c. Вітамін B12**
- d. Вітамін B5
- e. Вітамін B1

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

- a. Глікогеноліз
- b. Пентозофосфатний шлях
- c. Анаеробний гліколіз
- d. Аеробний гліколіз
- e. Глюконеогенез**

273. У хлопчика 9 років, що знаходиться на стаціонарному лікуванні виявлено ураження нирок та підвищений артеріальний тиск. З підвищенням якого біологічно активного пептиду пов'язаний цей стан?

- a. Антидіуретичного гормону
- b. Калідину
- c. Інсуліну
- d. Ангіотензину II**
- e. Глюкагон

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

- a. Трипсин
- b. Активатори протеаз

с. Інгібітори протеаз

- d. Хімотрипсин
- е. Амілазу

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

- a. Мальтази
- b. Оліго-1,6-глюкозидази
- с. Пепсину

d. Лактази

- е. Ізомерази

276. Під час аналізу крові виявлено високий вміст холестерину в ліпопротеїнах низької щільності (ЛПНЩ). Які можливі наслідки для організму цього явища?

- a. Цукрового діабету
- b. Гіпертонія
- с. Жовтяниця

d. Виникнення атеросклерозу

- е. Ожиріння

277. У хворого в крові та сечі виявлено високий вміст індикану – показника активації процесів гниття білків в кишечнику. Яка амінокислота є джерелом індикану?

- a. Фенілаланін
- b. Гістидин
- с. Тирозин
- d. Пролін

е. Триптофан

278. Для діагностики ряду захворювань визначають активність трансаміназ крові. Який вітамін входить до складу кофакторів цих ферментів?

- a. B1
- b. B2

с. B6

- d. B8
- е. B5

279. Хворий поступив в реанімаційне відділення з підозрою на отруєння чадним газом (монооксидом вуглецю). Яка сполука гемоглобіну буде виявлена при спектральному аналізі?

- a. Дезоксигемоглобін

b. Карбоксигемоглобін

- с. Метгемоглобін
- d. Карбгемоглобін
- е. Оксигемоглобін

280. Біологічне окислення та знешкодження ксенобіотиків відбувається за рахунок гемвмісних ферментів. Який метал є обов`язковою складовою цих ферментів?

- a. Co
- b. Zn

с. Fe

- d. Mg

е. Мп

281. У новонародженого фізіологічна жовтяниця. Рівень вільного білірубіну в крові значно перевищує норму. Нестачею якого ферменту це обумовлено?

- a. Трансамінази
- b. Аденозіндезамінази
- c. Гем-оксигенази
- d. УДФ-глюкуронілтрансферази
- e. Ксантиноксидази

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

- a. Гистидина
- b. Триптофана
- c. Тирозина
- d. Проліна
- e. Гліцина.

283. В лікарню поступив хворий з підозрою на гострий панкреатит. Підвищення активності якого ферменту в сечі або крові слід очікувати при цьому?

- a. Креатинкінази
- b. Аспартаттрансамінази.
- c. Пепсину
- d. Гастриксину
- e. Амілази

284. Для визначення антитоксичної функції печінки хворому призначено бензонат натрію, який в печінці перетворюється в гіпурову кислоту. Яка сполука використовується для цього процесу?

- a. ФАФС
- b. УДФ – Глюкуронова к-та
- c. Цистеїн
- d. Метіонін
- e. Гліцин

285. Для лікування жовтяниць показано призначення барбітуратів, які індукують синтез УДФ-глюкуронілтрансферази. Лікувальний ефект при цьому обумовлений утворенням:

- a. Протопорфірина
- b. Гема
- c. Непрямого (неконюговано) білірубіна
- d. Білівердина
- e. Прямого (конюгованого) білірубіна

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

- a. B1
- b. B2
- c. P
- d. B6
- e. B12

287. Лікар призначив аспірин хворому на ревматизм як протизапальний засіб. Синтез яких речовин,

пов'язаних з запаленням блокує аспірин?

- a. Глюкагону
- b. Дофаміну.
- c. Гліцерину
- d. Треоніну
- e. Простагландинів**

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

- a. Глікогенфосфорилаза
- b. Фосфоглюкомутази
- c. Глюкокінази
- d. Глюкозо-6-фосфатази**
- e. Кінази фосфорилази

289. При цукровому діабеті збільшується вміст кетонових тіл у крові, що приводить до метаболічного ацидозу. З якої речовини синтезуються кетонові тіла?

- a. Метилмалонил-КоА
- b. Ацетил-КоА**
- c. Пропіонил-КоА
- d. Сукциніл-КоА
- e. Малонил-КоА

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

- a. Гострий гломерулонефрит
- b. Туберкульоз нирки
- c. Інфаркт нирки
- d. Цукровий діабет**
- e. Сечокам'яна хвороба

291. У пацієнта 40 років непереносимість вуглеводів молока. Недостатністю якого ферменту травлення можна пояснити це явище?

- a. Амілази
- b. Лактази**
- c. Мальтази
- d. Лактатдегідрогенази
- e. Ліпази

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

- a. Уробіліну
- b. Прямого (кон'югованого) білірубіну
- c. Непрямого (некон'югованого) білірубіну**
- d. Стеркобіліногену
- e. Тваринного індикану

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

- a. Карбоксилювання глутамінової кислоти**

- b. Частковий протеоліз
- c. Глікозилування
- d. Полімеризація
- e. Фосфорилування радикалів серину

294. Чоловік 58 років звернувся до лікаря зі скаргою на біль в суглобах. При обстеженні виявлено підвищення концентрації сечової кислоти в крові та сечі. Вкажіть, при розпаді яких речовин утворюється сечова кислота

a. Хромопротеїнів

b. Пуринових нуклеотидів

c. Амінокислот

d. Піримідинових нуклеотидів

e. Білків

295. У чоловіка 58 років клінічна картина гострого панкреатиту. Підвищення в сечі якої з перерахованих нижче речовин буде підтвердженням діагнозу?

a. Амілази

b. Сечовини

c. Сечової кислоти

d. Альбуміну

e. Залишкового азоту

296. 60-літній чоловік звернувся до лікаря після появи болю в грудній клітці. В сироватці крові виявлено значне зростання активності ферментів: креатинфосфокінази та її MB-ізоформи, аспартатамінотрансферази. Про розвиток патологічного процесу в якій тканині свідчать ці зміни?

a. В тканині легень

b. В тканині печінки

c. В гладеньких м'язах.

d. В серцевому м'язі

e. В скелетних м'язах

297. У хворого на цукровий діабет після введення інсуліну настала втрата свідомості, спостерігаються судими. Який результат дав біохімічний аналіз крові на вміст цукру?

a. 5,5 ммоль/л

b. 1,5 ммоль/л

c. 8 ммоль/л

d. 3,3 ммоль/л

e. 10 ммоль/л

298. В ендокринологічному відділенні з діагнозом цукровий діабет лікується жінка 40 років зі скаргами на спрагу, підвищений апетит. Які патологічні компоненти виявлені при лабораторному дослідженні сечі пацієнтки?

a. Білок, креатин

b. Білок, амінокислоти

c. Глюкоза, кетонові тіла

d. Білірубін, уробілін

e. Кров

299. Іони Ca^{2+} - один з еволюційно найдревніших вторинних месенджерів в клітинах. Вони є активаторами глікогенолізу, якщо взаємодіють з:

a. Кальмодуліном

b. Кальциферолом

c. Фосфорилазою С

d. Кіназою легких ланцюгів міозину

e. Кальцитоніном

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

a. Н

b. А

c. С

d. К

e. Р

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

a. Фосфоліпази

b. Амілази

c. Пепсину

d. Панкреатичної ліпази

e. Ентерокінази

302. Чоловік 55 років, що страждає на болі в області нирок, надійшов в лікарню. При ультразвуковому обстеженні пацієнта виявлено наявність ниркових каменів. Наявність якої речовини в сечі є найбільш вірогідною причиною утворення каменів в даного пацієнта?

a. Білівердину

b. Білірубін

c. Сечової кислоти

d. Уробіліну

e. Креатиніну.

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

a. Посилення гниття білків у кишечнику

b. Порушення знешкодження біогенних амінів

c. Порушення знешкодження аміаку в печінці

d. Активация декарбоксилювання амінокислот

e. Пригнічення ферментів транс амінування

304. Ріст дорослого чоловіка становить 112 см при пропорційному складові тіла та нормальному розумовому розвитку. Недостатність вироблення якого гормону спричинила такі симптоми?

a. Соматотропного гормону

b. Антидіуретичного гормону

c. Тироксину.

d. Тиреотропного гормону

e. Гонадотропного гормону

305. 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?

- a. Цитохромоксидаза, цитохром b_5
- b. Оксигенази та гідроксилази
- c. Пероксидаза та каталаза**
- d. Оксигеназа та каталаза
- e. Флавінзалежні оксидази

306. У клініку доставлена хвора з цукровим діабетом у прекоматозному стані кетоацидотичного типу. Збільшення змісту якого метаболіту до цього привело?

- a. Ацетоацетату**
- b. Альфа-кетоглутарату
- c. Аспартату
- d. Малонату
- e. Цитрату

307. У хворого гострим панкреатитом виникає загроза некрозу підшлункової залози, що супроводжується надходженням у кров і тканини активних панкреатичних протеїназ і розщеплення тканинних білків. Які захисні фактори організму можуть інгібувати ці процеси?

- a. Альфа₂ – макроглобулін, альфа₁- антитрипсин**
- b. Кріоглобулін, інтерферон
- c. Гемопексин, гаптоглобін
- d. Церулоплазмін, трансферин
- e. Імуноглобуліни

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

- a. Лінолева**
- b. Лауринова
- c. Стеаринова
- d. Пальмітоолеїнова
- e. Олеїнова

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

- a. Метіонін, B6, B12**
- b. Аланін, B1, PP
- c. Ізолейцин, B1, B2
- d. Валін, B3, B2
- e. Аргінін, B2, B3

310. У пацієнта М., 32 р. має місце гіповітаміноз B2. Причиною виникнення специфічних симптомів (ураження епітелію, слизових, шкіри, рогівки ока) ймовірно є дефіцит:

- a. Цитохрома a_1
- b. Цитохрома b
- c. Цитохрома c
- d. Флавінових коферментів**
- e. Цитохромоксидази

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

- a. Фосфатидної кислоти
- b. Сфінголіпідів**
- c. Вищих жирних кислот
- d. Нейтральних жирів
- e. Холестерину

312. Підшлункова залоза - орган змішаної секреції. Ендокринно продукує бета-клітинами гормон інсулін, який впливає на обмін вуглеводів. Вкажіть, як він впливає на активність глікогенфосфорилази (ГФ) і глікогенсинтетази (ГС)?

- a. Не впливає на активність ГФ і ГС
- b. Пригнічує ГФ, активує ГС**
- c. Пригнічує ГФ і ГС
- d. Активує ГФ і ГС
- e. Активує ГФ, пригнічує ГС

313. Метильні групи (-CH₃) використовуються в організмі для синтезу таких важливих сполук, як креатин, холін, адреналін, інші. Джерелом цих груп є одна з незамінних амінокислот, а саме:

- a. Метіонін**
- b. Лейцин
- c. Триптофан
- d. Ізолейцин
- e. Валін

314. Похідні птерину – аміноптерин і метотрексат – є конкурентними інгібіторами дігідрофолатредуктази, внаслідок чого вони пригнічують регенерацію тетрагідрофолієвої кислоти з дігідрофолату. Ці лікарські засоби приводять до гальмування міжмолекулярного транспорту одновуглецевих груп. Біосинтез якого полімеру при цьому пригнічується?

- a. Гомополісахариди
- b. Білок
- c. ДНК**
- d. Гангліозиди
- e. Глікозаміноглікани

315. Характерною ознакою глікогенозу є біль у м'язах під час фізичної роботи. В крові реєструється гіпоглікемія. Вроджена недостатність якого ферменту зумовлює цю патологію?

- a. Лізосомальної глікозидази
- b. Глікогенфосфорилази**
- c. Альфа-амілази
- d. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази
- e. Гама-амілази

316. У пацієнта, що перебував у зоні радіаційного ураження, в крові збільшилась концентрація малонового діальдегіду, гідропероксидів. Причиною даних змін могло послужити:

- a. Зменшення білків крові
- b. Збільшення в організмі кисневих радикалів і активація ПОЛ**
- c. Збільшення молочної кислоти
- d. Збільшення кетонових тіл
- e. Збільшення холестерину

317. Ціанід калію, що потрапив в організм пацієнта Б і викликав смерть через кілька хвилин на фоні явищ гіпоксії. Найбільш ймовірною причиною токсичної дії ціаніду було гальмування активності:

- a. Цитохромоксидази
- b. АТФ-синтетази
- c. АТФ-ази
- d. НАДФН-дегідрогенази
- e. НАДН-дегідрогенази

318. У немовляти внаслідок неправильного годування виникла виражена діарея. Одним з основних наслідків діареї є екскреція великої кількості бікарбонату натрію. Яка форма порушення кислотно-лужного балансу має місце у цьому випадку?

- a. Метаболічний ацидоз
- b. Респіраторний ацидоз
- c. Не буде порушень кислотно-лужного балансу
- d. Респіраторний алкалоз
- e. Метаболічний алкалоз

319. Хвора Л., 46 років скаржиться на сухість в роті, спрагу, почашений сечоспуск, загальну слабкість. При біохімічному дослідженні крові виявлено гіперглікемію, гіперкетонемію. В сечі-глюкоза, кетонові тіла. На електрокардіограмі дифузні зміни в міокарді. У хворої вірогідно:

- a. Цукровий діабет
- b. Гострий панкреатит
- c. Ішемічна хвороба серця
- d. Нецукровий діабет
- e. Аліментарна гіперглікемія

320. На прийом до терапевта прийшов чоловік 37 років зі скаргами на періодичні інтенсивні больові приступи у суглобах великого пальця стопи та їх припухлість. При аналізі сечі встановлено її різко кислий характер і рожеве забарвлення. З наявністю яких речовин можуть бути пов'язані такі зміни сечі?

- a. Солі сечової кислоти
- b. Амонієві солі
- c. Сульфат магнію
- d. Фосфат кальцію
- e. Хлориди

321. У крові хворого на рак сечового міхура знайдено високий вміст серотоніну та оксиантранілової кислоти. З надлишком надходження в організм якої амінокислоти це пов'язано?

- a. Гістидину
- b. Аланіну
- c. Триптофану
- d. Метіоніну
- e. Тирозину

322. Мати звернулася до лікаря: у дитини 5 років під дією сонячних променів на шкірі з'являються еритеми, везикулярний висип, дитина скаржиться на свербіж. Дослідження крові виявили зменшення заліза у сироватці крові, збільшення виділення з сечею уропорфіриногену І. Найбільш ймовірною спадковою патологією у дитини є:

- a. Копропорфірія
- b. Інтермітуюча порфірія

- c. Метгемоглобінемія
- d. Печінкова порфірія

e. Еритропоетична порфірія

323. У 3-річної дитини з підвищеною температурою тіла після прийому аспірину спостерігається посилений гемоліз еритроцитів. Вроджена недостатність якого фермента могла викликати у дитини гемолітичну анемію?

- a. Глюкозо-6-фосфатази
- b. Гліцеролфосфатдегідрогенази
- c. Гамма-глутамілтрансферази
- d. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази**
- e. Глікогенфосфорилази

324. Біохімічний аналіз сироватки крові пацієнта з гепатолентикулярною дегенерацією (хвороба Вільсона-Коновалова) виявив зниження вмісту церулоплазміну. Концентрація яких іонів буде підвищена в сироватці крові цього пацієнта?

- a. Мідь**
- b. Фосфор
- c. Натрій
- d. Калій
- e. Кальцій

325. Немовля відмовляється від годування груддю, збудливе, дихання неритмічне, сеча має специфічний запах “пивної закваски” або “кленового сиропу”. Вроджений дефект якого ферменту викликав дану патологію?

- a. УДФ-глюкуронілтрансфераза
- b. Дегідрогеназа розгалужених альфа-кетокислот**
- c. Гліцеролкіназа
- d. Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа
- e. Аспаратамінотрансфераза

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

- a. Метіонін
- b. Триптофан
- c. Фенілаланін**
- d. Гістидин
- e. Аргінін

327. У крові 12-річного хлопчика виявлено зниження концентрації сечової кислоти і накопичення ксантину та гіпоксантину. Генетичний дефект якого ферменту має місце у дитини?

- a. Орнітинкарбамоїлтрансфераза
- b. Гліцеролкіназа
- c. Аргіназа
- d. Уреаза
- e. Ксантиноксидаза**

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

a. Сіалові кислоти

b. Сечова кислота

c. Галактоза

d. Глюкоза

e. Білірубін

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

a. Аденілювання

b. Метилування

c. Фосфорилування-дефосфорилування

d. Обмежений протеоліз

e. АДФ-рибозилування

330. Відомо, що в деяких біогеохімічних зонах розповсюджене захворювання на ендемічний зоб. Недостача якого біоелемента викликає це захворювання?

a. Заліза

b. Міді

c. Кобальта

d. Йода

e. Цинка

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

a. Альдостерону

b. Глюкагону

c. АКТГ

d. Вазопресину

e. Інсуліну

332. Хвора 46-ти років довгий час страждає прогресуючою м'язовою дистрофією (Дюшена). Зміни рівня якого ферменту крові є діагностичним тестом в даному випадку?

a. Лактатдегідрогенази

b. Глутаматдегідрогенази

c. Аденілаткінази

d. Креатинфосфокінази

e. Піруватдегідрогенази

333. Хворий хворіє на цукровий діабет, що супроводжується гіперглікемією натще понад 7,2 ммоль/л. Рівень якого білка плазми крові дозволяє ретроспективно (за попередні 4-8 тижні до обстеження) оцінити рівень глікемії

a. Фібріноген

b. Альбумін

c. Глікозильований гемоглобін

d. С-реактивний білок

e. Церулоплазмін

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

a. C

b. B1

c. B6

d. B2

e. D

335. Захисна функція слини зумовлена декількома механізмами, в тому числі наявністю ферменту, який має бактерицидну дію, викликає лізис полісахаридного комплексу оболонки стафілококів, стрептококів. Укажіть цей фермент

a. бета-глюкуронідаза

b. Лізоцим

c. Оліго-1,6-глюкозидаза

d. альфа-амілаза

e. Колагеназа

336. Альбіноси погано переносять сонячну засмагу, з'являються опіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі цього явища?

a. Фенілаланіну

b. Триптофану

c. Гістидину

d. Глутамінової кислоти

e. Метіоніну

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

a. Альбумін

b. Трансферин (сидерофілін)

c. Гаптоглобін

d. Транскобаламін

e. Церулоплазмін

338. У хворій суглоби збільшені, болючі. У крові пацієнтки підвищений рівень уратів. Як називається така патологія?

a. Скорбут

b. Рахіт

c. Подагра

d. Пелагра

e. Карієс

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

a. Глутатіонпероксидази

b. Глутатіонредуктази

c. Каталази

d. Пероксидази

e. Супероксиддисмутази

340. Центральним проміжним подуктом всіх обмінів (білків, ліпідів, вуглеводів) є:

- a. Щавелево-оцтова кислота
- b. Сукциніл-КоА
- c. Ацетил-КоА**
- d. Лактат
- e. Цитрат

341. Через деякий час після інтенсивного фізичного тренування у спортсмена активується глюконеогенез, основним субстратом якого в цьому випадку є:

- a. Серин
- b. Лактат**
- c. Глутамінова кислота
- d. Аспарагінова кислота
- e. Альфа-кетоглутарат

342. При визначенні залишкового азоту знайшли, що азот сечовини значно знижений. Для захворювання якого органа це характерно?

- a. Печінки**
- b. Серця
- c. Шлунка
- d. Кишечнику
- e. Мозку

343. При малярії призначають препарати – структурні аналоги вітаміну В2 (рибофлавіну). Порушення синтезу яких ферментів у плазмодія викликають ці препарати?

- a. пептидаз
- b. цитохромоксидаз
- c. ФАД-залежних дегідрогеназ**
- d. НАД- залежних дегідрогеназ
- e. амінотрансфераз

344. Дівчинка 10-ти років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких спостерігаються множинні точкові крововиливи в місцях тертя одягу. Вкажіть, гіповітаміноз якого вітаміну має місце в дівчинки:

- a. В6
- b. А
- c. В2
- d. С**
- e. В1

345. Для лікування урогенітальних інфекцій використовують хінолони - інгібітори ферменту ДНК-гірази. Укажіть, який процес порушується під дією хінолонів у першу чергу

- a. реплікація ДНК**
- b. ампліфікація генів
- c. зворотна транскрипція
- d. рекомбінація генів
- e. репарація ДНК

346. Вагітній жінці, що мала в анамнезі декілька викиднів, призначена терапія, яка містить вітамінні препарати. Укажіть вітамін, який сприяє виношуванню вагітності

- a. Цианкобаламін
- b. Фолієва кислота
- c. Альфа-токоферол**
- d. Піридоксальфосфат
- e. Рутін

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

- a. Олеїнову кислоту
- b. Моноолеатгліцерид
- c. Фосфатиділсерин.
- d. Холестерин**
- e. Лецитин

348. Хворий знаходиться у стані гіпоглікемічної коми. Укажіть передозування якого гормону може привести до такої ситуації

- a. Інсулін**
- b. Кортизол
- c. Кортикотропін.
- d. Соматотропін
- e. Прогестерон

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

- a. Гістамін
- b. Серотонін
- c. Дофамін.
- d. ГАМК**
- e. Адреналін

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

- a. Амілаза
- b. Глутамінтрансфераза
- c. Каталаза
- d. Креатинфосфокіназа**
- e. Транскетолаза

351. В печінці хворого порушена детоксикація природних метаболітів та ксенобіотиків. Назвіть цитохром, активність якого може бути знижена

- a. Цитохром c1.
- b. Цитохром P-450**
- c. Гемоглобін
- d. Цитохромоксидаза
- e. Цитохром b

352. У дитини спостерігається затримка росту і розумового розвитку, з сечею виділяється велика кількість оротової кислоти. Ця спадкова хвороба розвивається внаслідок порушення:

- a. Синтезу пуринових нуклеотидів
- b. Розпаду піримідинових нуклеотидів

с. Синтезу піримідинових нуклеотидів

d. Розпаду пуринових нуклеотидів

е. Перетворення рибонуклеотидів у дезоксирибонуклеотиди

353. У крові хворого виявлено підвищення активності ЛДГ 4,5, Ал-АТ, карбамоїлорнітинтрансферази. В якому органі можна передбачити розвиток патологічного процесу?

a. У печінці (можливий гепатит)

b. У скелетних м'язах

с. У сполучній тканині.

d. У нирках

е. У серцевому м'язі (можливий інфаркт міокарду)

354. У хворого виявлено підвищення активності ЛДГ 1,2, Ас-АТ, креатинфосфокінази. В якому органі (органах) ймовірний розвиток патологічного процесу?

a. У серцевому м'язі (початкова стадія інфаркта міокарда)

b. У нирках та наднирниках

с. У печінці та нирках.

d. У сполучній тканині

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

355. У доношеного новонародженого спостерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Ймовірною причиною такого стану може бути тимчасова нестача ферменту:

a. Уридинтрансферази

b. Гемоксигенази

с. Білівердинредуктази

d. УДФ - глюкуронілтрансферази

е. Гемсинтетази

356. Концентрація глюкози в плазмі крові здорової людини знаходиться в таких межах:

a. 6-9,5 ммоль/л

b. 1-2 ммоль/л

с. 2-4 ммоль/л

d. 10-25 ммоль/л

е. 3,5-5,5 ммоль /л

357. Яка сполука є попередником в синтезі простагландинів в організмі людини?

a. Пальмітинова кислота

b. Олеїнова кислота

с. Ліноленова кислота

d. Арахідонова кислота

е. Ліноленова кислота

358. Знешкодження хвороботворних бактерій та розщеплення чужорідних тіл в лейкоцитах здійснюється за типом реакції окислення:

a. анаеробного

b. пероксидазного

с. оксигеназного

d. оксидазного

е. перекисного

359. У жінки 62-х років розвинулася катаракта (замутненість кришталіку) на фоні цукрового діабету. Вкажіть, який тип модифікації білків має місце при діабетичній катаракті

- a. Фосфорилування
- b. Метилування
- c. Обмежений протеоліз
- d. Гликозилювання**
- e. АДФ-рибозилування

360. У чоловіка 35 років феохромоцитом. В крові виявляється підвищений рівень адреналіну та норадреналіну, концентрація вільних жирних кислот зростає в 11 разів. Вкажіть, активація якого ферменту під впливом адреналіну підвищує ліполіз:

- a. Ліпопротеїдліпази
- b. Фосфоліпази C
- c. Холестеролестерази
- d. ТАГ-ліпази**
- e. Фосфоліпази A2

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

- a. Глутаматдегідрогенази
- b. Аланінамінотрансферази
- c. Глутаматдекарбоксилази**
- d. Піридоксалькінази
- e. Глутаматсинтетази

362. У чоловіка 53 років діагностована хвороба Педжета. В добовій сечі різко підвищений рівень оксипроліну, що свідчить передусім про посилення розпаду :

- a. Альбуміну
- b. Кератину
- c. Колагену**
- d. Гемоглобіну
- e. Фібриногену

363. Хворому поставили попередній діагноз інфаркт міокарда. Характерною ознакою для даного захворювання є суттєве підвищення в крові активності:

- a. Аргінази
- b. Кретинфосфокінази**
- c. Г-6-ФДГ
- d. Каталази
- e. а-амілази

364. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на часте та надмірне сечовиділення, спрагу. При аналізі сечі виявлено - добовий діурез –19 літрів, щільність сечі 1,001. Для якого захворювання ці показники є характерними?

- a. Тіреотоксикоз
- b. Хвороба Аддісона
- c. Стероїдний діабет
- d. Цукровий діабет
- e. Нецукровий діабет**

365. У дитини з точковою мутацією генів виявлено відсутність глюкозо-6-фосфатази, гіпоглікемію та гепатомегалію. Визначте вид патології, для якої характерні ці ознаки?

- a. Хвороба Аддісона
- b. Хвороба Кори
- c. Хвороба Гірке**
- d. Хвороба Паркінсона
- e. Хвороба Мак-Ардла

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

- a. Калія
- b. Магнія
- c. Кальція**
- d. Заліза
- e. Натрія

367. Хворого доставлено у медичний заклад в коматозному стані. Зі слів супроводжуючих вдалося з'ясувати, що хворий знепритомнів під час тренування на завершальному етапі марафонської дистанції. Яку кому найімовірніше запідозрити у даного пацієнта?

- a. Ацидотичну
- b. Гіперглікемічну
- c. Гіпоглікемічну**
- d. Гіпотиреоїдну
- e. Печінкову.

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

- a. Кетоглутарат
- b. Ацетіл-КоА**
- c. Цитрат
- d. Сукциніл-КоА
- e. Малат

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

- a. Вітаміну А**
- b. Вітаміну С
- c. Вітаміну D
- d. Вітаміну К
- e. Вітаміну Е

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

- a. Фолієва кислота
- b. Аскорбінова кислота
- c. Нікотінамід**
- d. Біотин
- e. Рутин

371. У хворого діагностовано мегалобластичну анемію. Вкажіть сполуку, недостатня кількість якої може приводити до розвитку цієї хвороби

- a. Ціанокобаламін
- b. Мідь
- c. Магній.
- d. Холекальціферол
- e. Гліцин

372. Яке похідне гемоглобіну виявляється в крові при отруєнні чадним газом (монооксидом вуглецю)

- a. Оксигемоглобін
- b. Метгемоглобін
- c. Карбоксигемоглобін
- d. Карбгемоглобін
- e. Вердогемоглобін.

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

- a. Глюкоза
- b. Аргінін
- c. Гідроксипролін
- d. Мінеральні солі
- e. Солі амонію.

374. При дослідженні крові хворого виявлено значне збільшення активності MB-форм КФК (креатинфосфокінази) та ЛДГ-1. Зробіть припущення можливої патології

- a. Інфаркт міокарду
- b. Ревматизм
- c. Холецистит.
- d. Панкреатит
- e. Гепатит

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

- a. Гліколізу
- b. Пентозофосфатного шляху
- c. Глікогенезу
- d. Ліпогенезу
- e. Глюконеогенезу

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

- a. Каталаза
- b. Сукцинатдегідрогеназа
- c. Аконітаза
- d. Кетоглутаратдегідрогеназа
- e. Цитохромоксидаза

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

- a. Дофамін
- b. Таурин..
- c. Гістамін
- d. Серотонін

e. Гама-аміномасляна кислота

378. При обстеженні хворого виявили застій жовчі в печінці та жовчні камені в жовчному міхурі. Вкажіть основний компонент жовчних каменів, які утворюються в цьому стані

- a. Білірубінат кальцію
- b. Тригліцериди

c. Холестерин

- d. Білок
- e. Мінеральні солі

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

- a. р-РНК
- b. т-РНК

c. ДНК

- d. м-РНК
- e. мя-РНК.

380. На основі клінічних даних хворому поставлено попередній діагноз – гострий панкреатит. Вкажіть біохімічний тест, який підтверджує цей діагноз

a. Активність амілази крові

- b. Активність лужної фосфатази крові
- c. Рівень креатиніну в крові
- d. Активність амінотрансфераз крові
- e. Активність кислої фосфатази крові

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

a. Гама-глобуліни

- b. Альфа1-глобуліни
- c. Бета-глобуліни
- d. Альфа2-глобуліни
- e. Альбуміни

382. Пацієнту 33 роки. Хворіє 10 років. Періодично звертається до лікаря зі скаргами на гострі болі в животі, судом, порушення зору. У його родичів спостерігаються подібні симптоми. Сеча червоного кольору . Госпіталізований з діагнозом - гостра переміжна порфірія. Причиною захворювання може бути порушення біосинтезу:

- a. Простагландинів
- b. Колагену
- c. Інсуліну
- d. Жовчних кислот

e. Гему

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

- a. Е
- b. А
- c. Д
- d. С**
- e. К

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

- a. Піримідину
- b. Пуринів**
- c. Амінокислот
- d. Жирів
- e. Вуглеводів

385. У дитини грудного віку спостерігається потемніння склер, слизових оболонок, вушних раковин, виділена сеча темніє на повітрі. У крові та сечі виявлено гомогентизинову кислоту. Який найбільш імовірний симптом

- a. Порфірія
- b. Гемолітична анемія
- c. Альбінізм
- d. Цистинурія
- e. Алкаптонурия**

386. Хворий 20 років. Скаржиться на загальну слабкість запаморочення, швидку стомлюваність. При обстеженні виявлено: гемоглобін крові 80 г/л, мікроскопічно виявлено еритроцити зміненої форми. Причиною може бути:

- a. Гостра переміжна порфірія
- b. Паренхіматозна жовтяниця
- c. Серповидноклітинна анемія**
- d. Обтураційна жовтяниця
- e. Хвороба Аддісона

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

- a. Розщеплення білків**
- b. Розщеплення ліпідів
- c. Розщеплення жиророзчинних вітамінів
- d. Розщеплення нуклеїнових кислот
- e. Розщеплення полісахаридів

388. У хворого гострий приступ жовчно-кам'яної хвороби. Як це може бути відображено при лабораторному обстеженні?

- a. Позитивна реакція на стеркобілін в калі
- b. Наявність перетравлюваної клітчатки в калі
- c. Наявність крохмальних зерен в калі.
- d. Негативна реакція на стеркобілін в калі**
- e. Наявність сполучної тканини в калі

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

- a. Креатин
- b. Глюкозо-6-фосфат
- c. Аденозінмонофосфат.
- d. Креатинфосфат**
- e. Креатинин

390. Хворий 48 років звернувся до лікаря зі скаргами на сильні болі, припухлість, почервоніння в ділянках суглобів, підвищення температури до 38°C. В крові виявлено високий вміст уратів. Ймовірною причиною такого стану може бути порушення обміну:

- a. Вуглеводів
- b. Пуринів**
- c. Холестерину
- d. Колагену
- e. Піримідинів

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

- a. Уреази
- b. Дигідроурацилдегідрогенази
- c. Уридилілтрансферази
- d. Ксантиноксидази**
- e. Уратоксидази

392. У пацієнта, що звернувся до лікаря, спостерігається жовте забарвлення шкіри, сеча-темна, кал - темно-жовтого кольору. Підвищення концентрації якої речовини буде спостерігатися в сироватці крові?

- a. Кон'югованого білірубіну
- b. Вердоглобіну
- c. Білівердину
- d. Вільного білірубіну**
- e. Мезобілірубіну

393. У юнака 18-и років діагностована м'язова дистрофія. Підвищення якої речовини в сироватці крові найбільш ймовірне при цій патології?

- a. Міозину
- b. Міоглобіну
- c. Креатину**
- d. Лактату
- e. Аланіну

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

- a. Оксидази гомогентизинової кислоти
- b. Аспартатамінотрансферази
- c. Глутаматдекарбоксилази
- d. Фенілаланін-4-монооксигенази**
- e. Глутамінтрансамінази

395. Мати зауважила занадто темну сечу у її 5-річної дитини. Дитина скарж ніяких не висловлює. Жовчних пігментів у сечі не виявлено. Поставлено діагноз алкаптонурия. Дефіцит якого ферменту має місце?

- a. Тирозинази
- b. Фенілаланінгідроксилази
- c. Оксидази гомогентизиновой кислоти**
- d. Оксидази оксифенілпірувату
- e. Декарбоксилази фенілпірувату

396. За клінічними показами хворому призначено приймання піридоксальфосфату. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?

- a. Трансамінування і декарбоксилювання амінокислот**
- b. Дезамінування амінокислот
- c. Синтезу білка
- d. Синтезу пуринових і піримідинових основ
- e. Окисного декарбоксилювання кетокислот

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

- a. Мікседема
- b. Інсулінозалежний діабет
- c. Стероїдний діабет**
- d. Глікогеноз I типу
- e. Аддісонова хвороба

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

- a. Авітаміноз фолієвої кислоти
- b. Авітаміноз параамінобензойної кислоти
- c. Авітаміноз інозиту
- d. Авітаміноз біотину**
- e. Авітаміноз пантотенової кислоти

399. У хворого в крові збільшена концентрація пірувата. Значна кількість екскретується з сечею. Авітаміноз якого вітаміну спостерігається у хворого?

- a. B6
- b. B2
- c. E
- d. B3
- e. B1**

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

- a. Визначення залишкового азоту в крові
- b. Визначення креатинину в сечі
- c. Визначення сечової кислоти в крові та сечі**
- d. Визначення сечовини в крові та сечі
- e. Визначення аміаку в сечі

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

a. Глутамінова кислота

- b. Пролін
- c. Аланін
- d. Гістидин
- e. Лізин

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

a. Ексилулозо-5-фосфат

b. Рибоза- 5-фосфат

- c. Еритрозо-4-фосфат
- d. Рибулоза-5-фосфат
- e. Седогептулозо-7-фосфат

403. В легенях вугільна кислота (H_2CO_3) за допомогою фермента розкладається до води та вуглекислого газу, який виділяється з повітрям. Який фермент каталізує цю реакцію?

a. Цитохромоксидаза

b. Карбоангідраза

- c. Пероксидаза
- d. Каталаза
- e. Цитохром

404. Больной жалуется на снижение веса, боли в области желудка после приема пищи, при анализе желудочного сока общая кислотность 20 ед. Пищеварение каких компонентов пищи нарушено в первую очередь?

a. Белков

- b. Нейтральных жиров
- c. Крахмала
- d. Олигосахаридов
- e. Фосфолипидов

405. Длительный отрицательный эмоциональный стресс, сопровождающийся выбросом катехоламинов, может вызвать заметное похудание. Это связано с

a. Усилением липолиза

- b. Усилением окислительного фосфорилирования
- c. Усилением распада белков
- d. Нарушением синтеза липидов
- e. Нарушением пищеварения

406. Нормальное строение и функция эмали обеспечивается динамическим равновесием процессов деминерализации и реминерализации. Какие гормоны обладают наиболее выраженным действием на баланс этих процессов?

- a. Тестостерон и паратгормон
- b. Тироксин и соматотропин
- c. Кортизол и дезоксикортикостерон
- d. Инсулин и глюкагон

e. Тиреокальцитонин и паратгормон

407. У новорожденного на 6 день жизни в моче выявлено надлишок фенилпировата та фенилацетата. Обмен какой аминокислоты нарушен в организме дитини?

- a. Аргінін
- b. Фенілаланін**
- c. Метіонін
- d. Триптофан
- e. Гістидин

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

- a. АДФ-рибозилування
- b. Фосфорилування-дефосфорилування**
- c. Аденілування
- d. Метилування
- e. Обмежений протеоліз

409. Відомо, що в деяких біогеохімічних зонах розповсюджене захворювання на ендемічний зоб. Недостача якого біоелемента викликає це захворювання?

- a. Міді
- b. Кобальта
- c. Заліза
- d. Цинка
- e. Йода**

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

- a. АКТГ
- b. Вазопресину**
- c. Інсуліну
- d. Альдостерону
- e. Глюкагону

411. Захисна функція слини зумовлена декількома механізмами, в тому числі наявністю ферменту, який має бактерицидну дію, викликає лізис полісахаридного комплексу оболонки стафілококів, стрептококів. Укажіть цей фермент

- a. Альфа-амілаза
- b. Колагеназа
- c. Бета-глюкуронідаза
- d. Лізоцим**
- e. Оліго-1,6-глюкозидаза

412. Альбіноси погано переносять сонячний загар, з'являються опіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі цього явища?

- a. Фенілаланіну**
- b. Триптофану
- c. Гістидину
- d. Глутамінової кислоти
- e. Метіоніну

413. В основі ліполізу (мобілізації жирних кислот (з жирових депо) лежить ферментативний процес гідролізу жиру до жирних кислот та гліцерину. Утворені жирні кислоти надходять в кров і транспортуються в складі:

- a. ЛПВЩ (ліпопротеїнів високої щільності)
- b. Глобулінів
- c. Альбумінів**
- d. ЛПНЩ (ліпопротеїнів низької щільності)
- e. Хіломікронів

414. При гострих запальних процесах в плазмі крові з'являється "білок гострої фази", визначення якого має діагностичне значення. Який це білок?

- a. Гемоглобін
- b. Карбгемоглобін
- c. Альбумін
- d. Міоглобін
- e. С-реактивний білок**

415. У хворій суглоби збільшені, болючі. У крові пацієнтки підвищений рівень уратів. Як називається така патологія?

- a. Рахіт
- b. Пелагра
- c. Карієс
- d. Подагра**
- e. Скорбут

416. Після прийому жирної їжі хворий відчуває дискомфорт, а в калі неперетравлені краплі жиру. Реакція сечі на жовчні кислоти позитивна. Причиною такого стану є нестача:

- a. Хіломікронів
- b. Жирних кислот
- c. Жовчних кислот**
- d. Тригліцеридів
- e. Фосфоліпідів

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

- a. Каталази
- b. Глутатіонпероксидази
- c. Глутатіонредуктази
- d. Супероксиддисмутази**
- e. Пероксидази

418. Центральним проміжним подуктом всіх обмінів (білків, ліпідів, вуглеводів) є:

- a. Ацетил-КоА**
- b. Щавелево-оцтова кислота
- c. Цитрат
- d. Лактат
- e. Сукциніл-КоА

419. При малярії призначають препарати – структурні аналоги вітаміну B2 (рибофлавіну). Порушення синтезу яких ферментів у плазмодія викликають ці препарати?

- a. НАД- залежних дегідрогеназ
- b. Амінотрансфераз
- c. Цитохромоксидаз
- d. Пептидаз
- e. ФАД-залежних дегідрогеназ**

420. Для лікування урогенітальних інфекцій використовують хінолони - інгібітори ферменту ДНК-гірази. Укажіть, який процес порушується під дією хінолонів у першу чергу

- a. Рекомбінація генів
- b. Зворотна транскрипція
- c. Репарація ДНК
- d. Ампліфікація генів
- e. Реплікація ДНК**

421. У больной 63 лет вследствие кровоизлияния в желудочно-кишечный тракт белки крови оказались доступными для действия микроорганизмов кишечника, т.е. подверглись гниению. Выберите из нижеперечисленных веществ продукт, концентрация которого увеличилась у данной больной

- a. Тиамин
- b. Триптофан
- c. Креатин
- d. Цианкобаламин
- e. Индол**

422. После заживления раны на ее месте образовался рубец. Какое вещество является основным компонентом этой разновидности соединительной ткани?

- a. Коллаген**
- b. Гиалуроновая кислота
- c. Кератансульфат
- d. Хондроитин –сульфат
- e. Эластин

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

- a. Лецитин
- b. Олеїнову кислоту
- c. Холестерин**
- d. Моноолеатгліцерид
- e. Фосфатиділсерин.

424. У хворого явна прогресуюча м'язова дистрофія. Назвіть показник обміну азоту сечі, характерний для такого стану

- a. Креатин**
- b. Креатинин
- c. Сечовина.
- d. Сечова кислота
- e. Амонійні солі

425. У дитини спостерігається затримка росту і розумового розвитку, з сечею виділяється велика кількість оротової кислоти. Ця спадкова хвороба розвивається внаслідок порушення:

a. Перетворення рибонуклеотидів у дезоксирибонуклеотиди

b. Синтезу піримідинових нуклеотидів

c. Синтезу пуринових нуклеотидів

d. Розпаду піримідинових нуклеотидів

e. Розпаду пуринових нуклеотидів

426. Тестовим показником на розвиток пухлини мозкової частини наднирників є рівень гормонів:

a. Мінералокортикоїдів

b. Статевих гормонів

c. Кортиколіберинів

d. Катехоламінів

e. Глюкокортикоїдів

427. При алкаптонурії у сечі хворого знайдено велику кількість гомогентизинової кислоти (сеча темніє на повітрі). Вроджений дефект якого ферменту має місце

a. Аланінаміотрансферази

b. Фенілаланін-4-монооксигенази

c. Тирозинаміотрансферази

d. Оксидази гомогентизинової кислоти

e. Тирозинази

428. Концентрація глюкози в плазмі крові здорової людини знаходиться в таких межах:

a. 2-4 ммоль/л

b. 6-9,5 ммоль/л

c. 1-2 ммоль/л

d. 3,5-5,5 ммоль /л

e. 10-25 ммоль/л

429. Яка сполука є попередником в синтезі простагландинів в організмі людини?

a. Ліноленова кислота

b. Арахідонова кислота

c. Ліноленова кислота

d. Пальмітинова кислота

e. Олеїнова кислота

430. Знешкодження хвороботворних бактерій та розщеплення чужорідних тіл в лейкоцитах здійснюється за типом реакції окислення:

a. Оксигеназного

b. Оксидазного

c. Пероксидазного

d. Перекисного

e. Анаеробного

431. Для серцевого м'яза характерним є аеробний характер окислення субстратів. Основним з них є :

a. Амінокислоти

b. Жирні кислоти

c. Гліцерол

d. Триацилгліцероли

e. Глюкоза

432. У немовляти спостерігаються епілептиформні судоми, викликані дефіцитом вітаміну В6. Це спричинено зменшенням у нервовій тканині гальмівного медіатора - гамма-аміномасляної кислоти. Активність якого ферменту знижена:

a. Глутаматдекарбоксилази

b. Глутаматдегідрогенази

c. Глутаматсинтетази

d. Піридоксалькінази

e. Аланінамінотрансферази

433. У хворих на колагеноз має місце процес деструкції сполучної тканин. Зростання вмісту яких сполук в крові це підтверджує?

a. Вміст оксипроліну та оксилізіну в крові

b. Активність ізоферментів ЛДГ

c. Рівень уратів в крові

d. Активність трансаміназ

e. Вміст креатину та креатиніну

434. У чоловіка 53 років діагностована хвороба Педжета. В добовій сечі різко підвищений рівень оксипроліну, що свідчить передусім про посилення розпаду :

a. Кератину

b. Гемоглобіну

c. Фібриногену

d. Колагену

e. Альбуміну

435. При розтині трупу 40 річної жінки судовий експерт встановив, що смерть настала в результаті отруєння ціанідами. Блокування якого процесу ціанідами є найбільш вірогідною причиною смерті?

a. Глюконеогенеза

b. Тканинного дихання

c. Гліколізу

d. Розпаду глікогена

e. Циклу трикарбонових кислот

436. У 6-ти місячної дитини спостерігались часті та сильні подшкірні кровотечі. Призначення синтетического аналога вітаміну К (вікасола) дало позитивний ефект. В гама-карбоксилуванні глутамінової кислоти якого з перерахованих нижче білків згортаючої системи крові приймає участь цей вітамін?

a. Протромбіну

b. Фактора Хагемана

c. Фактора Розенталя

d. Антигемофільного глобуліну А

e. Фібриногену

437. У хворого швидко розвиваються набряки. Зниження яких білків сироватки крові призводить до їх виникнення ?

a. Альфа-1-глобулінів

b. Бета-глобулінів

c. Фібриногену

d. Альбумінів

e. Альфа-2-глобулінів

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

- a. Аргініну
- b. Треоніну
- c. Аспарагінової кислоти
- d. Лейцину

e. Глутамінової кислоти

439. При обтурационной желтухе и желчных свищах часто наблюдается протромбиновая недостаточность. С дефицитом какого витамина это связано ?

- a. B6
- b. C
- c. E

d. K

e. A

440. При исследовании крови у больного выявлена выраженная гипогликемия натощак. В биоптатах печени снижено количество гликогена. Недостаточность какого фермента является причиной заболевания

a. Альдолазы

b. Гликогенсинтетазы

- c. Фруктозодифосфатазы
- d. Фосфоорилазы а
- e. Пируваткарбоксилазы

441. У 4-х місячної дитини яскраво виражені прояви рахіту. Розладів травлення не відмічається. Дитина багато знаходиться на сонці. Протягом 2-х місяців дитина отримувала вітамін Д3, однак прояви рахіту не зменшились. Чим можна пояснити розвиток рахіту у цієї дитини:

- a. Порушення синтезу кальцитоніну
- b. Порушення синтезу тироксину
- c. Порушення синтезу інсуліну

d. Порушення синтезу кальцитріолу

e. Порушення синтезу паратгормону

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

- a. Магнія
- b. Заліза
- c. Натрія

d. Кальція

e. Калія

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

a. Ацетіл-КоА

- b. Цитрат
- c. Кетоглутарат
- d. Малат
- e. Сукциніл-КоА

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

- a. Вітаміну K
- b. Вітаміну D
- c. Вітаміну E
- d. Вітаміну C
- e. Вітаміну A**

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

- a. Аскорбінова кислота
- b. Біотин
- c. Рутин
- d. Нікотінамід**
- e. Фолієва кислота

446. У хворого діагностовано мегалобластичну анемію. Вкажіть сполуку, недостатня кількість якої може приводити до розвитку цієї хвороби

- a. Холекальціферол
- b. Магній.
- c. Гліцин
- d. Мідь
- e. Ціанокобаламін**

447. Яке похідне гемоглобіну виявляється в крові при отруєнні чадним газом (монооксидом вуглецю)

- a. Вердогемоглобін.
- b. Карбоксигемоглобін**
- c. Оксигемоглобін
- d. Метгемоглобін
- e. Карбгемоглобін

448. У новонародженої дитини після годування молоком спостерігалися диспептичні розлади (диспепсія, блювота). При годуванні розчином глюкози ці явища зникали. Вкажіть фермент, що бере участь в перетравленні вуглеводів, недостатня активність якого приводить до вказаних розладів

- a. Лактаза**
- b. Сахараза
- c. Мальтаза.
- d. Ізомальтаза
- e. Амілаза

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

- a. Глюкагон.
- b. Адреналін**
- c. Пролактин
- d. Інсулін
- e. Прогестерон

450. При обстеженні хворого виявили застій жовчі в печінці та жовчні камені в жовчному міхурі. Вкажіть основний компонент жовчних каменів, які утворюються в цьому стані

- a. Тригліцериди
- b. Білок
- c. Мінеральні солі.

d. Холестерин

- e. Білірубінат кальцію

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

- a. М-РНК
- b. Мя-РНК.
- c. Т-РНК
- d. Р-РНК

e. ДНК

452. На основі клінічних даних хворому поставлено попередній діагноз – гострий панкреатит. Вкажіть біохімічний тест, який підтверджує цей діагноз

- a. Активність кислої фосфатази крові
- b. Активність амінотрансфераз крові
- c. Рівень креатиніну в крові.

d. Активність амілази крові

- e. Активність лужної фосфатази крові

453. При анализе крови у больного остаточный азот составил 48 ммоль/л, мочевины 15,3 ммоль/л. О заболевании какого органа свидетельствуют результаты этого анализа?

- a. Желудок
- b. Печень

c. Почки

- d. Кишечник
- e. Селезенка

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

- a. Фотосинтетическим фосфорилированием
- b. Перекисное окисление
- c. Субстратным фосфорилированием
- d. Свободным окислением

e. Окислительным фосфорилированием

455. Аспирин обладает противовоспалительным и анальгезирующим действием, так как подавляет биосинтез простагландинов. Какой фермент ингибируется аспирином?

a. Циклооксигеназа

- b. Гидроксилаза
- c. Дезаминаза
- d. Декарбоксилаза
- e. Диоксигеназа

456. При хронічному панкреатиті спостерігається зменшення синтезу і секреції трипсину.

Травлення яких речовин порушене?

- a. Розщеплення жиророзчинних вітамінів
- b. Розщеплення білків**
- c. Розщеплення ліпідів
- d. Розщеплення полісахаридів
- e. Розщеплення нуклеїнових кислот

457. У хворого гострий приступ жовчно-кам'яної хвороби. Як це може бути відображено при лабораторному обстеженні?

- a. Негативна реакція на стеркобілін в калі**
- b. Наявність сполучної тканини в калі
- c. Наявність крохмальних зерен в калі
- d. Наявність перетравлюваної клітковини в калі
- e. Позитивна реакція на стеркобілін в калі

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

- a. Креатинин
- b. Креатин
- c. Креатинфосфат**
- d. Глюкозо-6-фосфат
- e. Аденозінмонофосфат

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

- a. Авітаміноз біотину**
- b. Авітаміноз пантотенової кислоти
- c. Авітаміноз інозиту
- d. Авітаміноз параамінобензойної кислоти
- e. Авітаміноз фолієвої кислоти

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

- a. Визначення сечової кислоти в крові та в сечі**
- b. Визначення креатіну в крові
- c. Визначення амінокислот в крові
- d. Визначення активності урікази в крові
- e. Визначення сечовини в крові та сечі

461. У хворого виявлено різке похудання, підвищену подразливість, невелике підвищення температури тіла, екзофтальм, гіперглікемію, азотемію. Яке це захворювання ?

- a. Невроз
- b. Бронзова хвороба
- c. Базедова хвороба**
- d. Туберкульоз наднирників
- e. Мікседема

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

- a. Флавінові ферменти
- b. НАД⁺ - залежні дегідрогенази

с. Цитохром р-450

d. Цитохромоксидазу [aa3]

е. Цитохром B5

463. Який з перелічених гормонів знижує швидкість ліполізу в жировій тканині?

a. соматотропін

b. Норадреналін

с. Адреналін

d. Гідрокортизон

e. інсулін

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

a. Карбоксипептидаза та амінопептидаза

b. Пепсин та гастриксин

с. Хімотрипсин та лізоцим

d. Трипсин та катепсини

е. Ентеропептидаза та еластаза

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

a. Відновного реамінування

b. Декарбоксилювання амінокислот

с. Трансамінування амінокислот

d. Дезамінування амінокислот

е. Окислення амінокислот

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

a. Кретинізм

b. Фенілкетонурія

с. Ендемічний зоб

d. Гіперпаратиреоз

е. синдром Леша-Ніхана

467. Універсальною біологічною системою окислення неполярних сполук [багато лікарських засобів, токсичних сполук], стероїдних гормонів, холестерину являється мікросомальне окислення. Назвіть, який цитохром входить до складу оксигеназного ланцюгу мікросом:

a. Цитохром а

b. Цитохром Р 450

с. Цитохром в

d. Цитохром а3

е. Цитохром с

468. После выполнения тяжелой мышечной работы хронический алкоголик потерял сознание. Назовите возможную причину потери сознания

a. Азотемия

b. Гипераммониемия

c. Гипергликемия

d. Кетонемия

e. Гипогликемия

469. У больного циррозом печени появились отеки. Какова возможная причина их появления?

a. Увеличение содержания гама-глобулинов в крови

b. Снижение содержания глюкозы в крови

c. Уменьшение содержания в крови гаптоглобина

d. Увеличение содержания в крови трансферрина

e. Уменьшение содержания альбуминов в крови

470. Підвищення рівня ЛПВЩ веде до зниження ризику захворювання атеросклерозом. Який механізм антиатерогенної дії ЛПВЩ?

a. Витягають холестерин з тканин

b. Беруть участь у розпаді холестерину

c. Сприяють всмоктуванню холестерину в кишківнику

d. Активують перетворення холестерину в жовчні кислоти

e. Постачають тканинам холестерин

471. Для лечения некоторых инфекционных заболеваний, вызываемых бактериями, применяются сульфаниламидные препараты, блокирующие синтез фактора роста бактерий. Выбрать механизм действия сульфаниламидных препаратов:

a. Являются аллостерическими ингибиторами ферментов

b. Ингибируют всасывание фолиевой кислоты

c. Являются антивитаминами п-аминобензойной кислоты

d. Участвуют в окислительно-восстановительных процессах

e. Являются аллостерическими ферментами

472. В моркови, тыкве и других красных овощах содержатся каротины. Недостаток какого витамина восполняют эти растительные пигменты?

a. Кальциферола

b. Ретинола

c. Рибофлавина

d. Нафтохинона

e. Токоферола

473. У відділення інтенсивної терапії доставлено жінку 50 років з діагнозом інфаркт міокарду. Активність якого ферменту буде найбільш підвищена на протязі перших двох діб?

a. ЛДГ5

b. Аспартатамінотрансферази

c. Аланінамінопептидази

d. Аланінамінотрансферази

e. ЛДГ4

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

a. Сахарози

b. Галактози

c. Глюкози

- d. Фруктози
- e. Мальтози

475. У лікарню поступила робітниця хімічного підприємства з ознаками отруєння. У волоссі цієї жінки знайдено підвищену концентрацію арсенату, який блокує ліпоєву кислоту. Вкажіть, порушення якого процесу є найімовірною причиною отруєння

- a. Мікросомального окислення
- b. Відновлення органічних перекисей
- c. Знешкодження супероксидних іонів
- d. Окислювального декарбоксилювання ПВК**
- e. Відновлення метгемоглобіну

476. У чоловіка 42 років, який страждає на подагру в крові підвищена концентрація сечової кислоти. Для зниження рівню сечової кислоти йому призначено аллопуринол. Вкажіть, конкурентним інгібітором якого ферменту є аллопуринол.

- a. Ксантиноксидази**
- b. Аденінфосфорибозилтрансфери
- c. Гуаніндезамінази
- d. Гіпоксантифосфорибозилтрансфери
- e. Аденозіндезамінази

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

- a. ЛПНЩ
- b. Хіломікронів
- c. ЛПДНЩ**
- d. ЛПВЩ
- e. Комплексу з альбуміном

478. Вторинним посередником в механізмі дії адреналіну є:

- a. ТМФ
- b. ЦМФ
- c. ЦГМФ
- d. УМФ
- e. ЦАМФ**

479. При різноманітних захворюваннях рівень активних форм кисню різко зростає, що призводить до руйнування клітинних мембран. Для запобігання цьому використовують антиоксиданти. Найпотужнішим природнім антиоксидантом є:

- a. Глюкола
- b. Жирні кислоти
- c. Гліцерол
- d. Альфа-токоферол**
- e. Вітамін Д

480. У новонародженої дитини з'явились симптоми геморагічної хвороби в зв'язку з гіповітамінозом К. Розвиток захворювання обумовлений особливою біологічною роллю вітаміну К, який:

- a. Є специфічним інгібітором антитромбінів
- b. Є кофактором протромбіну

с. Є кофактором гама-глутамат-карбоксилази

d. Впливає на протеолітичну активність тромбіну

e. Інгібує синтез гепарину

481. Молекулярний аналіз гемоглобіну пацієнта, що страждає на анемію, виявив заміну 6Глу на 6Вал бета-ланцюга. Який молекулярний механізм патології?

a. Хромосомна мутація

b. Ампліфікація генів

c. Трансдукція генів

d. Генна мутація

e. Геномна мутація

482. В організмі людини хімотрипсин секретується підшлунковою залозою і в порожнині кишечника піддається обмеженому протеолізу з перетворенням в активний хімотрипсин під дією:

a. Карбоксипептидази

b. Трипсину

c. Пепсину

d. Ентерокинази

e. Амінопептидази

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

a. B2

b. Пантотенова кислота

c. Біотин

d. B1

e. PP

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

a. 70 –80

b. 40 – 50.

c. 50 – 60

d. 10 – 20

e. 100 – 120

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

a. Гострий панкреатит

b. Ураження нирок

c. Атеросклероз

d. Гастрит

e. Запалення легень

486. У пациентки с постоянной гипогликемией анализ крови после введения адреналина существенно не изменился. Врач предположил нарушение в печени. Об изменении какой функции печени может идти речь?

a. Кетогенной

b. Холестеринообразующей

с. Гликогендепонирующей

d. Гликолитической

e. Экскреторной

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

a. Метилування

b. Фосфорилування

c. Глікозилювання

d. Йодування

e. Ацетилювання

488. У хворого встановлено підвищення у плазмі крові вмісту кон'югованого (прямого) білірубіну при одночасному підвищенні некон'югованого (непрямого) і різкому зниженні в калі і сечі вмісту стеркобіліногену. Про який вид жовтяниці можна стверджувати?

a. Гемолітичну

b. Паренхіматозну (печінкову)

c. Обтураційну

d. Жовтяницю немовлят

e. Хворобу Жильбера

489. Больного с явлениями энцефалопатии госпитализировали в неврологический стационар и выявили корреляцию между нарастанием энцефалопатии и веществами, поступающими из кишечника в общий кровоток. Каки соединения, образующиеся в кишечнике, могут вызвать эндотоксимию?

a. Индол

b. Ацетоацетат

c. Орнитин

d. Биотин

e. Бутират

490. У работника химчистки обнаружена жировая дистрофия печени. Нарушение синтеза какого вещества в печени может привести к данной патологии?

a. Холевой кислоты

b. Фосфатидилхолина

c. Мочевины

d. Тристеарина

e. Фосфатидной кислоты

491. Який з перерахованих нижче показників найбільш ймовірно підтверджує діагноз гіпотиреозу?

a. Зниження йодтиронінів в крові

b. Підвищення холестерину в крові

c. Зниження кальцію у сечі

d. Зниження креатиніну у сечі

e. Зниження пальцитоніту в крові

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

a. Фолієва кислота

b. Глутамінова кислота

с. Аспарагінова кислота

d. Аскорбінова кислота

е. Пантотенова кислота

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

a. Прямого білірубіну

b. Стеркобіліногену

с. Білівердину

d. Непрямого білірубіну

е. Уробіліногену

494. Чоловік 42 років страждає ревматоїдним артритом. До комплексу призначених йому лікувальних препаратів включений аспірин - інгібітор. З якої кислоти утворюються простагландини?

a. Пропіонової

b. Арахідоново

с. Ліноленової

d. Нейрамінової

е. Лінолевої

495. Судмедексперт при розтині трупу 20- річної дівчини встановив, що смерть наступила внаслідок отруєння ціанідами. Який фермент в найбільшому ступені гальмується ціанідами?

a. Гемсинтетаза

b. Малатдегідрогеназа

с. Цитохромоксидаз

d. Аспартатамінотрансфераза

е. Карбамоїлфосфатсинтетаза

496. При видаленні гіперплазованої щитовидної залози у 47-річної жінки було пошкоджено парашитовидну залозу. Через місяць після операції у пацієнтки з'явилися ознаки гіпопаратиреозу: часті судоми, гіперрефлекси, спазм гортані. Що найбільш вірогідною причиною стану жінки?

a. Гіперхлоргідрія

b. Гіпонатріємія

с. Гіпокальціємія

d. Гіпофосфатемія

е. Гіперкаліємія

497. У новонародженого спостерігались судоми, які проходили після призначення вітаміну B6. Цей ефект найбільш ймовірно викликаний тим, що вітамін B6 приймає участь в утворенні

a. Гема

b. Замінних амінокислот

с. G-аміномасляної кислоти (ГАМК)

d. Гістаміну

е. Никотинамід

498. У чоловіка 58 років є ознаки атеросклеротичного ураження серцево-судинної системи. Збільшення якого з перерахованих нижче показників біохімічного аналізу крові найбільш характерно для цього стану?

a. Рівня ЛПНЩ (Я-ліпопротеїнів)

b. Рівня ЛВПЩ (а-ліпопротеїнів)

- c. Активності сукцинатдеydroгенади
- d. Активності аланінмінотрансферази
- e. Ерикопротеїнів

499. У чоловіка 40 років виявлено гіпопаратиреоз Які результати лабораторних аналізів були вирішальними при постановці діагнозу

a. Гіпокальціємія

- b. Підвищений рівень оксипроліну в сечі
- c. Підвищення вмісту в крові сіалових кислот
- d. Гіпокальціурія
- e. Гіпофосфатемія

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

a. Ціанкобаламіну

- b. Пантотенової кислоти
- c. Біотину
- d. Аскорбінової кислоти
- e. Нікотинової кислоти

501. В сироватці крові хворого знайдено високу активність ізоферменту ЛДГ1. Патологічний процес в якому органі має місце?

- a. Печінці
- b. Підшлунковій залозі
- c. Нирках

d. Серці

- e. Скелетних м'язах

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

- a. АсАТ
- b. АлАТ

c. А-амілази

- d. Лактатдегідрогенази
- e. Холінесерази

503. У больного, прооперированного по поводу "острого живота", моча приобрела коричневый цвет, количество индикана в моче превысило 90 мкмоль/сутки. По количеству индикана в моче человека можно судить:

a. О состоянии клубочковой фильтрации почек

b. Об интенсивности гниения белков в кишечнике

- c. О скорости окислительного дезаминирования ароматических аминокислот
- d. О снижении активности ферментных систем орнитинового цикла
- e. Об интенсивности обезвреживания аммиака

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

- a. Розвитку алкалозу
- b. Утворення тригліцеридів
- c. Ацидозу

d. Поліурії

e. Утворення лізолецитину

505. Діагностичним тестом при гострих панкреатитах є визначення в сечі активності таких ферментів :

a. Амілази

b. Креатинкінази

c. Аланінамінопептидази.

d. Альдолази

e. Лактатдегідрогенази

506. При глікогенозі – хворобі Гірке – порушується перетворення глюкозо-6-фосфату на глюкозу, що приводить до накопичення глікогену в печінці та нирках. Дефіцит якого ферменту є причиною захворювання?

a. Фосфорілази

b. Глікогенсинтетази

c. Глюкозо-6-фосфатази

d. Гексокінази

e. Альдолази

507. У хворого з жовтяницею встановлено: підвищення у плазмі крові вмісту загального білірубіну за рахунок непрямого (вільного), в калі і сечі – високий вміст стеркобіліну, рівень прямого (зв'язаного) білірубіну в плазмі крові в межах норми. Про який вид жовтяниці можна стверджувати?

a. Гемолітична

b. Механічна

c. Хвороба Жильбера

d. Жовтяниця немовлят

e. Паренхіматозна (печінкова)

508. Для синтезу полісахаридних ланцюгів глікогену використовується попередник - активна форма глюкози. Безпосереднім донором залишків глюкози в процесі синтезу глікогену є:

a. УДФ-глюкоза

b. АДФ-глюкоза

c. Глюкозо –3 фосфат

d. Глюкозо – 6-фосфат

e. Глюкозо-1-фостат

509. Для діагностики ряду захворювань визначають активність трансаміназ крові. Який вітамін входить до складу кофакторів цих ферментів?

a. B1

b. B2

c. B6

d. B8

e. B5

510. При декарбоксилюванні глутамата в ЦНС утворюється медіатор торможения. Назовите его

a. ГАМК

b. Гистамин

c. Аспарагин.

d. Серотонин

е. Глутатион

511. Для запобігання приступів гострого панкреатиту лікар призначив трасілол (контрікал, гордокс), який є інгібітором:

- a. Еластази
- b. Хімотрипсину
- c. Гастриксину
- d. Трипсину**
- e. Карбоксипептидази

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

- a. Агматин
- b. Путрецин
- c. Білірубін
- d. Кадаверин
- e. Індол**

513. Юнак 20 років звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, швидку втомленість, дратівливість, зниження працездатності, кровоточивість ясен, петехії на шкірі. Недостатність якого вітаміну може мати місце у даному випадку?

- a. Ретинолу
- b. Фолієвої кислоти
- c. Рибофлавіну
- d. Тіаміну
- e. Аскорбінової кислоти**

514. Недостатність в організмі лінолевої і ліноленової кислот призводить до ушкоджень шкіри, випадіння волосся, сповільненого загоювання ран, тромбоцитопенії, зниження опірності до інфекційних захворювань. Порушення синтезу яких речовин найвірогідніше зумовлює вказані симптоми:

- a. Кортикостероїдів
- b. Ейкозаноїдів**
- c. Інтерферонів
- d. Інтерлейкінів
- e. Катехоламінів

515. У хворого хлопчика 12-ти років вміст холестерину в сироватці крові до 25 ммоль/л. В анамнезі – спадкова сімейна гіперхолестеринемія причиною якої є порушення синтезу білків-рецепторів до:

- a. Ліпопротеїнів низької щільності**
- b. Хіломікронів
- c. Ліпопротеїнів проміжної щільності
- d. Ліпопротеїнів дуже низької щільності
- e. Ліпопротеїнів високої щільності

516. Як тироксин впливає на процеси тканинного дихання і окислювального фосфорилування у хворої тиреотоксикозом?

- a. Блокує транспорт електронів по ланцюгу цитохромів
- b. Знищує активність ФАД-дегідро-генази

с. Знищує активність НАД-дегідрогеназ

d. Роз'єднує процес тканинного дихання і окислювального фосфорилування

е. Викликає гідроліз АТФ

517. При операції на щитовидній залозі помилково були видалені паращитовидні залози. Розвинулось захворювання тетанія. Обмін якого біоелемента було порушено?

a. Калію

b. Магнію

c. Кальцію

d. Натрію

е. Заліза

518. На земній кулі існують території (біохімічні провінції) частина населення яких страждає на ендемічний зоб. Дефіцит якого біоелемента в ґрунті, воді та харчових продуктах викликає це захворювання?

a. Залізо

b. Кобальт

c. Цинк

d. Мідь

е. Йод

519. Наявністю яких ліпідів зумовлена мутність сироватки крові :

a. Хіломікронами

b. Жирними кислотами

c. Гліцерином

d. Тригліцеридами

е. Холестерином

520. Вкажіть, яка із сполук є акцептором аміногруп в реакціях трансамінування амінокислот:

a. Альфа - кетоглутарат

b. Лактат

c. Орнітин

d. Цитрулін

е. Аргініносукцинат

521. Вкажіть з яким білком зв'язується гемоглобін для переносу в ретикулоендотеліальну систему печінки ?

a. Трансферином

b. Церулоплазміном

c. Альбуміном

d. Феритином

е. Гаптоглобіном

522. У людини порушений процес синтезу сечовини. Про патологію якого органу це свідчить?

a. М'язи

b. Сечовий міхур

c. Нирки

d. Мозок

е. Печінка

523. У хворого поганий апетит, відрижка. Загальна кислотність шлункового соку дорівнює 10

одиниць. Такий стан може свідчити про:

- a. Гострий панкреатит
- b. Гіперацидний гастрит
- c. Гіпоацидний гастрит**
- d. Анацидний гастрит
- e. Виразкова хвороба шлунку

524. Які компоненти фракції залишкового азоту переважають в крові при продукційних азотеміях :

- a. Амінокислоти, сечовина**
- b. Кетонові тіла, білки
- c. Сечова кислота, холін
- d. Порфірини, білірубін
- e. Ліпіди, вуглеводи

525. У хворого сеча у кількості 8 л на добу має питому вагу 1,006. При недостатності функції якого гормону виникає це захворювання?

- a. Глюкокортикоїдів
- b. Соматотропіну
- c. Інсуліна
- d. Йодтиронінів
- e. Вазопресина**

526. В ендокринологічний диспансер звернулась жінка 40 років зі скаргами на тремтіння рук, серцебиття, постійну гіпертермію (37-38°C), похудіння. При аналізі крові виявлено підвищення рівня цукру, жирних кислот та амінокислот. Гіперпродукція яких гормонів викликає ці симптоми?

- a. Глюкокортикоїдів
- b. Інсуліну
- c. Соматотропінів
- d. Йодтиронінів (тироксин та інші)**
- e. Кортикотропіну

527. В дитячу лікарню поступила дитина з ознаками рахіту (деформація кісток, пізне заростання тім'я та ін.) При біохімічному аналізі крові відмічені такі зміни:

- a. Зниження рівня Ca^{++}**
- b. Підвищення рівня фосфатів
- c. Підвищення рівня Na^{+}
- d. Зниження рівня Mg^{+}
- e. Зниження рівня K^{+}

528. Больному поставлен діагноз бери-бери. Активність якого фермента порушена у пацієнта?

- a. Цитратсинтаза
- b. Сукцинатдегідрогеназа
- c. Фумараза
- d. Пируватдегідрогеназа**
- e. Малатдегідрогеназа

529. Поступивший с пищей гликоген гидролизировался в желудочно-кишечном тракте. Какой конечный продукт образовался в результате этого процесса?

- a. Глюкоза**
- b. Лактоза

- c. Фруктоза
- d. Галактоза
- e. Лактат

530. У больного с тяжелой формой гемолитической анемии эритроциты имеют форму серпа. В чем заключается молекулярная причина возникновения данного заболевания?

- a. Нарушение синтеза порфиринов
- b. Нарушение синтеза (цепи гемоглобина)
- c. Нарушение синтеза гема
- d. Замена глутамина на валин в (цепи гемоглобина)
- e. Нарушение синтеза (цепи гемоглобина)

531. Лікар-дієтолог радить хворому під час лікування перниціозної анемії вживати в раціоні харчування напівсиру печінку. Наявність якого вітаміну в цьому продукті стимулює процес кроветворення?

- a. Вітамін С
- b. Вітамін Н.
- c. Вітамін В1
- d. Вітамін В2
- e. Вітамін В12

532. Аміак особливо токсичний для ЦНС людини. Вкажіть головний шлях його знешкодження в нервовій тканині.

- a. Синтез сечовини
- b. Синтез солей амонію
- c. Синтез глутаміну
- d. Трансамінування
- e. Утворення парних сполук

533. У хворого в порції шлункового соку виявлено лактат. Укажіть причину його появи.

- a. Нестача гастриніну
- b. Нестача реніну
- c. Надмір HCl
- d. Нестача пепсину
- e. Нестача HCl

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

- a. Збільшення альдостерону
- b. Збільшення глюкокортикоїдів
- c. Збільшення Na-діуретичного гормону
- d. Збільшення тиреоїдних гормонів
- e. Зменшення альдостерону

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

- a. Малат
- b. Фумарат
- c. Цитрат
- d. Оксалоацетат

е. Сукцинат

536. Активность каких ферментов следует определять с диагностической и прогностической целью, если в клинику поступил больной с патологией сердечной мышцы

а. ПДГ, МДГ, ИДГ, _КГДГ

б. Креатинкиназы, АлАТ, АсАТ

с. Лизоцима, цитратсинтазы, альдолазы

д. Аргиназы, пептидазы, фосфатазы

е. Нейраминидазы, гексокиназы, пируваткиназы

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

а. Синтез кетонів

б. Тканинне дихання

с. Синтез стероїдних гормонів

д. Транспорт жирних кислот в мітохондрії

е. Синтез ліпідів

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

а. Жирні кислоти

б. Рибофлавін

с. Холестерин

д. Триацилгліцериди

е. Холін

539. У хворого на цингу виявлено порушення гідроксилювання проліну і лізину в складі колагену. Гальмування якого біохімічного процесу призводить до цього порушення?

а. мікросомального окислення

б. тканинного дихання

с. окисного фосфорилування

д. пероксидазного окислення

е. перекисного окислення ліпідів

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

а. Піримідинів

б. Пуринів

с. Вуглеводів

д. Амінокислот

е. Ліпідів

541. Лікар, перш ніж призначити виснаженому хворому білкове парентеральне харчування, призначив в лабораторії визначити електрофоретичний спектр білків крові. На яких фізико-хімічних властивостях білків оснований цей метод?

а. Нездатність до денатурації

б. Вязкість

с. Наявність заряду

- d. Гідрофільність і здатність до набрякання
- e. Оптична активність

542. Повар в результате неосмотрительности обжег руку паром. Повышение концентрации какого вещества вызвало покраснение, отечность и болезненность пораженного участка кожи?

- a. Галактозамина
- b. Гистамина**
- c. Глутамина
- d. Тиамина
- e. Лизина

543. К косметологу обратился пациент с просьбой избавить его от татуировки на плече. Какое вещество, содержащееся в соединительной ткани, ограничивает распространение красителя и делает возможным такой вид “живописи”?

- a. Гепарин
- b. Еластин
- c. Гамма-глобулин
- d. Фибронектин
- e. Гиалуриновая кислота**

544. Хворий 23 років скаржиться на головний біль, зміну зовнішнього вигляду (збільшення розмірів ніг, кистей, рис обличчя), огрубіння голосу, погіршення пам'яті. Захворювання почалося приблизно 3 роки тому без видимих причин. При огляді - збільшення надбрівних дуг, носа, язика. Аналіз сечі без особливих змін. Причиною такого стану може бути:

- a. Нестача альдостерону
- b. Гіперпродукція кортикостероїдів
- c. Нестача глюкагону
- d. Нестача тироксину
- e. Гіперпродукція соматотропіну**

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

- a. Визначення толерантності до глюкози**
- b. Визначення залишкового азоту в крові
- c. Визначення гліколізованого гемоглобіну
- d. Визначення глюкози крові натщесерце
- e. Визначення ацетонових тіл в сечі

546. 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?

- a. Сечовини
- b. Порфіринів
- c. Креатину**
- d. Гіпурової кислоти
- e. Креатиніну

547. Хворому на подагру лікар призначив алопуринол, що привело до зниження концентрації сечової кислоти. Яка властивість алопуринолу забезпечує терапевтичний ефект у даному випадку?

- a. Збільшення швидкості виведення азотвмісних речовин

- b. Уповільнення реутилізації піримідинових нуклеотидів
- c. Прискорення синтезу нуклеїнових кислот
- d. Конкурентне інгібування ксантиноксидази**
- e. Прискорення катаболізму піримідинових нуклеотидів

548. Після лікування хворого антибіотиками внаслідок подавлення мікрофлори кишечника можливий гіповітаміноз вітамінів:

- a. A
- b. C
- c. B12**
- d. P
- e. D

549. Для лікування злоякісних пухлин призначають метотрексат-структурний аналог Фолієвої кислоти, який є конкурентним інгібітором дегідрофолатредуктази і тому подавляє синтез:

- a. Моносахаридів
- b. Гліцерофосфатидів
- c. Глікогену
- d. Нуклеотидів ДНК**
- e. Жирних кислот

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

- a. Синтез тРНК
- b. Синтез праймерів
- c. Дозрівання мРНК
- d. Синтез мРНК**
- e. Зворотня транскрипція

551. У крові хворих на цукровий діабет спостерігається підвищення вмісту вільних жирних кислот. Причиною цього може бути:

- a. Підвищення активності тригліцеридліпази адипоцитів**
- b. Активація утилізації кетонів тіл
- c. Зниження активності фосфатидилхолін-холестерин-ацилтрансферази плазми крові
- d. Активація синтезу аполіпопротеїнів А-1, А-2, А-4
- e. Накопичення в цитозолі пальмітоїл-КоА

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

- a. Гіповітаміноз B12
- b. Гіпервітаміноз B12
- c. Гіповітаміноз B1
- d. Гіпервітаміноз B1
- e. Посилене утворення вільних радикалів кисню та пригнічення антиоксидантних систем**

553. Тривале вживання великих доз аспірину викликає пригнічення синтезу простагландинів в результаті зниження активності фермента:

- a. Фосфоліпази A2
- b. Фосфодіестерази
- c. Пероксидази

d. 5-ліпоксигенази

e. Циклооксигенази

554. Єритроцит для своєї життєдіяльності потребує енергію у вигляді АТФ. Який процес забезпечує цю клітину необхідною кількістю АТФ?

a. Анаеробний гліколіз

b. Пентозний цикл

c. Цикл трикарбонових кислот

d. Бета-окислення жирних кислот

e. Аеробне окислення глюкози

555. У хворого на гострий панкреатит при аналізі крові та сечі різко підвищена активність одного з вказаних ферментів, що підтверджує діагноз захворювання:

a. Пепсин

b. Сахароза

c. Лактаза

d. Альфа-амілаза

e. Дипептидаза

556. При декарбоксилюванні амінокислоти гістидину утворюється надзвичайно активний амін-медіатор запалення та алергії, а саме:

a. ?-аміномасляна кислота

b. Триптамін

c. Серотонін

d. Дофамін

e. Гістамін

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

a. Залізо

b. Магній

c. Молібден

d. Цинк

e. Кобальт

558. Виродженість генетичного коду – здатність декількох триплетів кодувати 1 амінокислоту. А яка амінокислота кодується 1 триплетом?

a. Серин

b. Лейцин

c. Лізин

d. Метионін

e. Аланін

559. В слині міститься фермент, який володіє сильною бактерицидною дією завдяки здатності руйнувати пептидоглікани бактеріальної стінки. Вкажіть на цей фермент:

a. Рибонуклеаза

b. Лізоцим (мурамідаза)

c. Трипсин

d. ?-амілаза

e. Фосфатаза

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

- a. Ампліфікація генів
- b. Репарація ДНК
- c. Утворення фрагментів Оказакі
- d. Рекомбінація генів**
- e. Реплікація ДНК

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

- a. Лимонної
- b. Молочної
- c. Глутамінової
- d. Фенілпіровиноградної**
- e. Піровиноградної

562. Для стимуляції родової діяльності рожениці лікар назначив простагландин E₂. З чого синтезується це сполучення?

- a. Глутаминової кислоти
- b. Арахідонової кислоти**
- c. Пальмітинової кислоти
- d. Фосфатидної кислоти
- e. Стеаринової кислоти

563. Для лікування подагри больному назначили аллопуринол, структурний аналог гіпоксантина, що привело до збільшенню екскреції останнього з сечею. Яким процесом блокується при цьому лікуванні?

- a. Розпад піримідинових нуклеотидів
- b. Утворення сечової кислоти**
- c. Основний шлях синтезу пуринових нуклеотидів
- d. Резервний шлях синтезу пуринових нуклеотидів
- e. Синтез сечовини

564. Збільшена крихкість судин, руйнування емалі і дентину зубів при цинзі в багатьох обумовлені порушенням дозрівання колагену. Яким етапом модифікації проколагену порушено при цьому авітамінозі?

- a. Утворення поліпептидних ланцюгів
- b. Видалення з проколагену С-кінцевого пептиду
- c. Відщеплення N-кінцевого пептиду
- d. Гідроксилювання проліну**
- e. Глікозилювання гідроксилизинових залишків

565. З метою ранньої діагностики вагітності досліджується сеча жінки. З'явлення яких гормонів в сечі вірогідно свідчить про вагітність ?

- a. Тестостерон
- b. Прогестерон.
- c. Естріол
- d. 17-бета-естрадіол**

е. Хоріонічний гонадотропін

566. При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів Т3 та Т4, розвивається похудіння, тахікардія, психічна збудженість та інше. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін в мітохондріях клітин?

- a. Блокують дихальний ланцюг
- b. Активують окисне фосфорилування.
- c. Активують субстратне фосфорилування
- d. Блокують субстратне фосфорилування

е. Роз'єднують окислення та окисне фосфорилування

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

- a. Інгібують цитохромоксидазу**
- b. Блокують сукцинатдегідрогеназу
- c. Інгібують цитохром в.
- d. Інактивують кисень
- e. Зв'язують субстрати ЦТК

568. В сечі хворого Б. виявлено цукор, кетонові тіла, вміст глюкози в крові становить 10,1 ммоль/л. Наявність якого захворювання Ви можете припустити у хворого Б?

a. Цукровий діабет

- b. Токсичний гепатит
- c. Інфаркт міокарду.
- d. Панкреатит
- e. Атеросклероз

569. У хворого К. в сечі підвищена амілазна активність і виявлено наявність трипсину, в крові підвищена амілазна активність. Про патологію якого органу це свідчить?

a. Кишечника

b. Підшлункової залози

- c. Шлунку
- d. Печінки
- e. Нирок

570. Карбомілфосфатсинтетаза каталізує реакцію утворення карбомілфосфату з вільного аміаку. Цей фермент постачає карбомілфосфат для синтезу:

- a. Ліпідів
- b. Амінокислот
- c. Пуринів
- d. Креатину

е. Сечовини

571. Хворому 65 років з ознаками загального ожиріння, небезпекою жирової дистрофії печінки рекомендована дієта, збагачена ліпотропними речовинами, серед яких важливе значення має вміст у продуктах:

- a. Глюкози
- b. Холестерину
- c. Метіоніну**
- d. Вітаміну С

е. Гліцину

572. Біосинтез пуринового кільця відбувається на рибозо-5-фосфаті шляхом поступового нарощення атомів азоту і вуглецю та замикання кілець. Джерелом рибозофосфату служить процес:

- a. Глюконеогенез
- b. Глікогеноліз
- c. Гліколіз
- d. Гліконеогенез

е. Пентозофосфатний цикл

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

- a. Вітаміну С
- b. Вітаміну В
- c. Вітаміну А**
- d. Вітаміну D
- e. Вітаміну B12

574. Арахідонова кислота як незамінимий компонент їжі є попередником біологічно активних речовин. Вкажіть які сполуки синтезуються з неї?

- a. Норадреналін
- b. Холін
- c. Простагландин E1**
- d. Етаноламін
- e. Трийодтиронін

575. У хворого збільшені і болючі суглоби, а у сироватці крові підвищений вміст уратів. Обмін яких речовин порушений?

- a. Фенілаланіну
- b. Гліцерину
- c. Піримідинів
- d. Холестерину

е. Пуринів

576. При підвищенні концентрації чадного газу в повітрі може наступити отруєння. При цьому порушується транспортування гемоглобіном кисню від легень до тканин. Яке похідне гемоглобіну при цьому утворюється?

- a. Оксигемоглобін
- b. Карбгемоглобін
- c. Гемохромоген
- d. Карбоксигемоглобін**
- e. Метгемоглобін

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

- a. Альбуміну
- b. Гіалуринової кислоти**
- c. Колагену
- d. Глікогену
- e. Гепарину

578. У хворого встановлено зниження синтезу вазопресину, що призводить до поліурії і, як наслідок, до вираженої дегідратації організму. Що з переліченого є найбільш ймовірним механізмом поліурії?

- a. Порушення каналцїєвої реабсорбції іонів Na
- b. Порушення реабсорбції глюкози
- c. Підвищення гідростатичного тиску
- d. Зниження каналцїєвої реабсорбції води**
- e. Зниження каналцїєвої реабсорбції белка

579. При нанесенні стоматологом пероксиду водню на слизову оболонку порожнини рота з'явилась інтенсивна піна. Наявність якого ферменту розкладає пероксиду водню?

- a. Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа
- b. Метгемоглобінредуктаза
- c. Холінестераза
- d. Ацетилтрансфераза
- e. Каталаза**

580. Известно, что в некоторых биогеохимических зонах распространено заболевание эндемичный зоб. Недостаток какого биоелемента вызывает это заболевание?

- a. Железа
- b. Меди
- c. Кобальта
- d. Йода**
- e. Цинка

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

- a. Инсулина
- b. Трийодтиронина
- c. Соматотропного гормона
- d. Тироксина
- e. Тиреокальцитонина**

582. У больного сахарным диабетом после инъекции инсулина наступила потеря сознания, судороги. Какой результат может дать биохимический анализ крови на содержание сахара?

- a. 5,5 ммоль/л
- b. 1,5 ммоль/л**
- c. 10,0 ммоль/л
- d. 8,0 ммоль/л
- e. 3,3 ммоль/л

583. Еритроциты людини не містять мітохондрій. Який основний шлях утворення АТФ в цих клітинах?

- a. Аденілаткіназна реакція
- b. Анаеробний гліколіз**
- c. Окиснювальне фосфорилування
- d. Аеробний гліколіз
- e. Креатинкіназна реакція

584. При інтенсивній роботі в м'язах утворюється значна кількість аміаку. Яка амінокислота відіграє

основну роль в транспортуванні його в печінку та використовується в реакціях глюконеогенезу?

- a. Орнітин
- b. Аспартат
- c. Аргінін
- d. Лізин
- e. Аланін**

585. У хлопчика 9 років, що знаходиться на стаціонарному лікуванні виявлено ураження нирок та підвищений артеріальний тиск. З підвищенням якого біологічно активного пептиду пов'язаний цей стан?

- a. Інсуліну
- b. Ангіотензину II**
- c. Глюкагон
- d. Антидіуретичного гормону
- e. Калідину

586. Під час аналізу крові виявлено високий вміст холестерину в ліпопротеїнах низької щільності (ЛПНЩ). Які можливі наслідки для організму цього явища?

- a. Жовтяниця
- b. Виникнення атеросклерозу**
- c. Ожиріння
- d. Цукрового діабету
- e. Гіпертонія

587. У хворого в крові та сечі виявлено високий вміст індикану – показника активації процесів гниття білків в кишечнику. Яка амінокислота є джерелом індикану?

- a. Пролін
- b. Тирозин
- c. Триптофан**
- d. Фенілаланін
- e. Гістидин

588. Хворий поступив в реанімаційне відділення з підозрою на отруєння чадним газом (монооксидом вуглецю). Яка сполука гемоглобіну буде виявлена при спектральному аналізі?

- a. Карбгемоглобін
- b. Оксигемоглобін
- c. Дезоксигемоглобін
- d. Карбоксигемоглобін**
- e. Метгемоглобін

589. Біологічне окислення та знешкодження ксенобіотиків відбувається за рахунок гемвмісних ферментів. Який метал є обов'язковою складовою цих ферментів?

- a. Fe**
- b. Co
- c. Mn
- d. Mg
- e. Zn

590. В лікарню поступив хворий з підозрою на гострий панкреатит. Підвищення активності якого ферменту в сечі або крові слід очікувати при цьому?

a. Аспартаттрансамінази.

b. Амілази

c. Гастриксину

d. Пепсину

e. Креатинкінази

591. Для визначення антитоксичної функції печінки хворому призначено бензонат натрію, який в печінці перетворюється в гіпурову кислоту. Яка сполука використовується для цього процесу?

a. УДФ – Глюкуронова к-та

b. Гліцин

c. Метіонін

d. Цистеїн

e. ФАФС

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

a. PP

b. B6

c. B12

d. B1

e. B2

593. Лікар призначив аспірин хворому на ревматизм як протизапальний засіб. Синтез яких речовин, пов'язаних з запаленням блокує аспірин?

a. Гліцерину

b. Глюкагону

c. Дофаміну.

d. Простагландинів

e. Треоніну

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

a. Глюкозо-6-фосфатази

b. Кінази фосфорилази

c. Глюкокінази

d. Фосфоглюкомутази

e. Глікогенфосфорилази

595. У пацієнта 40 років непереносимість вуглеводів молока. Недостатністю якого ферменту травлення можна пояснити це явище?

a. Лактази

b. Мальтази

c. Амілази

d. Ліпази

e. Лактатдегідрогенази

596. У чоловіка 58 років клінічна картина гострого панкреатиту. Підвищення в сечі якої з перерахованих нижче речовин буде підтвердженням діагнозу?

a. Залишкового азоту

b. Альбуміну

с. Сечової кислоти

d. Амілази

е. сечовини

597. Іони Ca^{2+} - один з еволюційно найдавніших вторинних месенджерів в клітинах. Вони є активаторами глікогенолізу, якщо взаємодіють з:

а. Фосфорилазою

b. Кальмодуліном

с. Кальциферолом

d. Кальцитоніном

е. Кіназою легких ланцюгів міозину

598. Чоловік 55 років, що страждає на болі в області нирок, надійшов в лікарню. При ультразвуковому обстеженні пацієнта виявлено наявність ниркових каменів. Наявність якої речовини в сечі є найбільш вірогідною причиною утворення каменів в даного пацієнта?

a. Сечової кислоти

b. Білівердину

с. Креатиніну.

d. Уробіліну

е. Білірубину

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

а. Аргінін

b. Фенілаланін

с. Тироксин.

d. Меланін

е. Метіонін

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

а. Прискорення клубочкової фільтрації

b. Зменшення реабсорбції іонів калію

с. Зменшення реабсорбції води

d. Гіперглікемія

е. Гіпоглікемія.

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

а. Оптична активність

b. Нездатність до діалізу.

с. Гідрофільність

d. Здатність набрякати

е. Наявність заряду

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

а. Фосфатидна кислота

- b. Стеариновая кислота
- c. Глютаминовая кислота
- d. Арахидоновая кислота**
- e. Пальмитиновая кислота

603. У дитини, що страждає на дифтерію, виявлені фібринозні нальоти на мигдалинах. Який процес пригнічує дифтерійний токсин?

- a. ?-окислення жирних кислот
- b. Синтез біогенних амінів
- c. Глюконеогенез
- d. Фібриноліз
- e. Синтез білка**

604. Уотсон и Крик установили, что двойная спираль ДНК стабилизируется за счет связей между комплементарными азотистыми основаниями. Какие это связи?

- a. Пептидные
- b. Сложно-эфирные
- c. N- гликозидные
- d. Фосфодиэфирные
- e. Водородные**

605. У всех живых организмов одни и те же триплеты кодируют одни и те же аминокислоты, что позволяет пересадить E.Coli ген инсулина человека. Как называется это свойство генетического кода?

- a. Универсальностью**
- b. Избыточностью
- c. Непрерывностью
- d. Триплетностью
- e. Вырожденностью

606. При избыточной секреции гормона у больного развился экзофтальм, возникла тахикардия, раздражительность и исхудание. О каком гормоне идет речь?

- a. Дезоксикортикостероне
- b. Адреналине
- c. Тироксине**
- d. Тестостероне
- e. Эстрадиоле

607. У больного в возрасте 28 лет вследствие опухоли наблюдается непропорционально интенсивный рост рук, ног, подбородка (акромегалия). Избыток какого гормона вызвал подобные нарушения?

- a. Соматотропина**
- b. Гонадотропина
- c. Тиротропина
- d. Аденокортикотропина
- e. Тироксина

608. Особенностью обмена тирозина является включение его в процесс синтеза гормонов. Укажите один из них, образующийся в мозговом слое надпочечников

- a. Адреналин**

- b. Тироксин
- c. Серотонин.
- d. Гистамин
- e. Глюкагон

609. Тирозин используется в качестве субстрата в процессе синтеза тироксина. Укажите химический элемент, участвующий в этом процессе

- a. Йод
- b. Железо
- c. Цинк.
- d. Медь
- e. Кальций

610. При декарбоксилировании аминокислот образуется ряд биологически активных веществ. Укажите одно из них

- a. Глутатион
- b. (-Кето-глутарат.
- c. Оксалоацетат
- d. Глутамин
- e. ГАМК

611. Наряду с нормальными типами гемоглобина в организме взрослого человека могут присутствовать патологические. Укажите один из них

- a. HbA1
- b. HbF
- c. HbS
- d. HbA2
- e. HbO2.

612. В очаге воспаления образуется биогенный амин, обладающий сосудорасширяющим действием. Назовите его

- a. ДОФА
- b. Серотонин
- c. Гистамин
- d. Триптамин
- e. ГАМК.

613. В лікарню потрапила дитина 7 років у стані алергічного шоку, який розвився після укусу оси. В крові підвищена концентрація гістаміна. В наслідок якої реакції утворюється цей амін?

- a. Декарбоксилювання
- b. Дезамінування
- c. Відновлення
- d. Гідроокислення
- e. Дегідрування

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

- a. Лецину
- b. Аспарагінової кислоти
- c. Глутамінової кислоти

- d. Аргініну
- e. Треоніну

615. Хворому 65 років з ознаками загального ожиріння жирової дистрофії печінки рекомендована дієта, збагачена ліпотропними речовинами, серед яких важливе значення має:

- a. Вітамін С
- b. Гліцин
- c. Холестерин
- d. Глюкоза
- e. Метіонін**

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

- a. АКТГ
- b. Глюкагону
- c. Тироксину**
- d. Інсуліну
- e. Адреналіну

617. У хворою 50 років є спрага. Добовий діурез 4-5 літрів. Рівень глюкози в крові 4,6 ммоль/л, в сечі глюкоза не виявлена. У даному випадку доцільно перевірити вміст у крові:

- a. Вазопресину**
- b. Альдостерону
- c. Тироксину
- d. Кортизолу
- e. Естрогенів

618. Для роботи серцевого м'язу необхідна енергія. Вказати, який субстрат є основним джерелом енергії в працюючому м'язі?

- a. (-Кетоглутарова кислота
- b. Жирні кислоти**
- c. Молочна кислота
- d. Амінокислоти
- e. Піровиноградна кислота

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

- a. Карбамоїлсинтетази
- b. Ксантиноксидази**
- c. Аргінази
- d. Уреази
- e. Дигідроурацилдегідрогенази

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

- a. Фосфоенолпіруват
- b. Глюкоза**
- c. Кетоніві тіла
- d. Жирні кислоти

е. Гліцерол-3-Ф

621. 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?

a. Пероксидаза та каталаза

b. Цитохромоксидаза, цитохром b_5

c. Флавінзалежні оксидази

d. Оксигеназа та каталаза

e. Оксигенази та гідроксилази

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

a. Естрогенний

b. Андроенний

c. Анаболічний

d. Катаболічний

e. Амфіболічний

623. Чоловік 52 років звернувся до лікаря зі скаргами на ураження суглобів. Був поставлений діагноз подагра. Порушення якого ферменту приводить до розвитку цієї патології?

a. Епімерази

b. Трансамінази

c. сукцинатдегідрогенази

d. Піруватдегідрогенази

e. Ксантиноксидази

624. Гіповітаміноз C приводить до зменшення утворення органічного матриксу, порушення синтезу колагену, тому що цей вітамін бере участь у процесах:

a. Гідроксильовання проліну

b. Карбоксильовання лізину

c. Гідроксильовання триптофану

d. Гідроксильовання аргініну

e. Карбоксильовання проліну

625. В слюне содержится альфа-амилаза, способная расщеплять питательные вещества. На какие субстраты может действовать этот фермент?

a. Простые белки

b. Липиды

c. Углеводы

d. Нуклеопротейны

e. Хромопротейны

626. У экспериментальных животных из рациона питания исключили липоевую кислоту, при этом у них наблюдалось ингибирование пируватдегидрогеназного комплекса. Чем является липоевая кислота для этого фермента?

a. Продуктом

b. Коферментом

c. Ингибитором

d. Субстратом

е. Аллостерическим регулятором

627. Катионні глікопротеїни є основними компонентами слини привушних залоз. Які амінокислоти обумовлюють їх позитивний заряд?

а. Цистеїн, гліцин, пролін

б. Лізин, аргінін, гістидин

с. Аспартат, аргінін, глутамат

д. Аспартат, глутамат, гліцин

е. Глутамат, валін, лейцин

628. Яка речовина надає слині в'язкий, слизовий характер, виконує захисну роль, захищає слизові порожнини від механічного пошкодження?

а. Амілаза

б. Лізоцим

с. Глюкоза

д. Калікреїн

е. Муцин

629. Хлопчик 10-ти років поступив в лікарню для обстеження з приводу маленького росту. За два останні роки він виріс всього на 3 см. Недостатністю якого гормону зумовлений такий стан?

а. Паратгормону

б. Соматотропного

с. Гонадотропного

д. Адренкортикотропного

е. Тиреотропного

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

а. Пептидази

б. Глікозидази

с. Моноамінооксидази

д. Карбоксилаза

е. Тирозиназа

631. В організмі людини амінокислоти дезамінуються шляхом трансамінування в результаті чого аміногрупа переноситься на:

а. Сукцинат

б. Фумарат

с. Малат

д. Альфа-кетоглутарат

е. Цитрат

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

а. Четвертинна

б. Вторинна

с. -

д. Первинна

е. Третинна

633. В слині міститься фермент, який здатний руйнувати альфа-1,4- глікозидні зв'язки в молекулі

крохмалю. Вкажіть на цей фермент

- a. Фосфатаза
- b. Бета-галактозидаза
- c. Лізоцим.
- d. Альфа-Амілаза**
- e. Фруктофуранозидаза

634. При декарбоксилюванні амінокислот утворюються біогенні аміни. Назвіть, який з них відноситься до медіаторів запалення?

- a. ГАМК
- b. Адреналін
- c. Гістамін**
- d. Таурін
- e. Дофамін

635. Механізм дії поширеного протипухлинного препарату метотрексату полягає в тому, що він є структурним аналогом:

- a. Віт.РР (нікотинової кислоти)
- b. Ціанкобаламіну
- c. Ретиноєвої кислоти
- d. Фолієвої кислоти**
- e. Пара-амінобензойної кислоти

636. Для профілактики пеллагри (авітамінозу РР) в організм людини повинна надходити така амінокислота яка є попередником вітаміну РР, як:

- a. Аспартат
- b. Глутамат
- c. Триптофан**
- d. Метионін
- e. Гліцин

637. При хворобі Коновалова-Вільсона має місце зниження вмісту в плазмі крові білка, що транспортує іони міді. Вкажіть цей білок:

- a. С-реактивний білок
- b. Церулоплазмін**
- c. Гаптоглобін
- d. Трансферин
- e. Фібронектин

638. Який вітамін завдяки гідрофобному бічному радикалу вбудовується в фосфоліпідний матрикс біомембрани, стабілізуючи його, і виконує функцію потужного біоантиоксиданта:

- a. Нікотинамід
- b. Ціанкобаламін
- c. Вітамін D
- d. Вітамін B6
- e. Токоферол**

639. Знешкодження ксенобіотиків та активних ендогенних метаболітів часто відбувається за рахунок введення в молекулу субстрату атому кисню. Вкажіть які з перерахованих процесів причетні до цього?

- a. Переамінування
- b. Декарбоксілювання
- c. Гідроксилування**
- d. Фосфорилування
- e. Дезамінування

640. Прояви аліментарної недостатності ніацину (пелагри) можуть бути пом'якшені збільшенням в дієті амінокислоти:

- a. Треоніну
- b. Лейцину
- c. Проліну
- d. Тирозину
- e. Триптофану**

641. До біорегуляторів клітинних функцій ліпідної природи належать тромбосани. Джерелом для синтезу цих сполук є:

- a. Пальмітоолеїнова кислота
- b. Арахідонова кислота**
- c. Пальмітинова кислота
- d. стеаринова кислота
- e. Фосфатидна кислота

642. Характерною ознакою глікогенозу є біль у м'язах під час фізичної роботи. В крові реєструється гіпоглікемія. Вроджена недостатність якого фермента зумовлює цю патологію?

- a. Лізосомальної глікозидази
- b. Глікогенфосфорилази**
- c. альфа-амілази
- d. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази
- e. гама-амілази

643. У немовляти внаслідок неправильного годування виникла виражена діарея. Одним з основних наслідків діареї є екскреція великої кількості бікарбонату натрію. Яка форма порушення кислотно-лужного балансу має місце у цьому випадку?

- a. Метаболічний алкалоз
- b. Респіраторний алкалоз
- c. Не буде порушень кислотно-лужного балансу
- d. Метаболічний ацидоз**
- e. Респіраторний ацидоз

644. У крові хворого на рак сечового міхура знайдено високий вміст серотоніну та оксиантранілової кислоти. З надлишком надходження в організм якої амінокислоти це пов'язано?

- a. Метіоніну
- b. Тирозину
- c. Аланіну
- d. Гістидину
- e. Триптофану**

645. У 3-річної дитини з підвищеною температурою тіла після прийому аспірину спостерігається посилений гемоліз еритроцитів. Вроджена недостатність якого фермента могла викликати у дитини гемолітичну анемію?

- a. Глюкозо-6-фосфатази
- b. Гліцеролфосфатдегідрогенази
- c. Гамма-глутамілтрансферази
- d. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази**
- e. Глікогенфоссфорилази

646. У крові 12-річного хлопчика виявлено зниження концентрації сечової кислоти і накопичення ксантину та гіпоксантину. Генетичний дефект якого ферменту має місце у дитини?

- a. Уреаза
- b. Аргіназа
- c. Ксантиноксидаза**
- d. Орнітинкарбамоїлтрансфераза
- e. Гліцеролкіназа

647. Хвора 46-ти років довгий час страждає прогресуючою м'язовою дистрофією (Дюшена). Зміни рівня якого ферменту крові є діагностичним тестом в даному випадку?

- a. Глутаматдегідрогенази
- b. Аденілаткінази
- c. Лактатдегідрогенази
- d. Піруватдегідрогенази
- e. Креатинфосфокінази**

648. Хворий хворіє на цукровий діабет, що супроводжується гіперглікемією натще понад 7,2 ммоль/л. Рівень якого білка плазми крові дозволяє ретроспективно (за попередні 4-8 тижні до обстеження) оцінити рівень глікемії

- a. Глікозильований гемоглобін**
- b. Фібріноген
- c. Церулоплазмін
- d. С-реактивний білок
- e. Альбумін

649. При визначенні залишкового азоту знайшли, що азот сечовини значно знижений. Для захворювання якого органа це характерно?

- a. Шлунка
- b. Печінки**
- c. Серця
- d. Мозку
- e. Кишечнику

650. Дівчинка 10-ти років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких спостерігаються множинні точкові крововиливи в місцях тертя одягу. Вкажіть, гіповітаміноз якого вітаміну має місце в дівчинки:

- a. B_2
- b. C**
- c. B_1
- d. B_6
- e. A

651. Вагітній жінці, що мала в анамнезі декілька викиднів, призначена терапія, яка містить вітамінні препарати. Укажіть вітамін, який сприяє виношуванню вагітності

- a. Фолієва кислота
- b. Піридоксальфосфат
- c. Рутін
- d. Альфа-токоферол**
- e. Цианкобаламін

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

- a. ГАМК**
- b. Адреналін
- c. Дофамін
- d. Серотонін
- e. Гістамін

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

- a. Каталаза
- b. Креатинфосфокіназа**
- c. Транскетолаза
- d. Амілаза
- e. Глутамінтрансфераза

654. У хворого виявлено підвищення активності ЛДГ 1,2, Ас-АТ, креатинфосфокінази. В якому органі (органах) ймовірний розвиток патологічного процесу?

- a. У печінці та нирках
- b. У серцевому м'язі (початкова стадія інфаркта міокарда)**
- c. У нирках та наднирниках
- d. У скелетних м'язах (дистрофія, атрофія)
- e. У сполучній тканині

655. У доношеного новонародженого спостерігається жовте забарвлення шкіри та слизових оболонок. Ймовірною причиною такого стану може бути тимчасова нестача ферменту:

- a. Білівердинредуктази
- b. УДФ - глюкуронілтрансферази**
- c. Гемсинтетази
- d. Уридинтрансферази
- e. Гемоксигенази

656. У жінки 62-х років розвинулася катаракта (помутніння кришталіку) на фоні цукрового діабету. Вкажіть, який тип модифікації білків має місце при діабетичній катаракті

- a. Обмежений протеоліз
- b. Гликозилювання**
- c. АДФ-рибозилування
- d. Фосфорилування
- e. Метилування

657. У дитини з точковою мутацією генів виявлено відсутність глюкозо-6-фосфатази, гіпоглікемію та гепатомегалію. Визначте вид патології, для якої характерні ці ознаки?

- a. Хвороба Кори
- b. Хвороба Паркінсона

с. Хвороба Мак-Ардла

d. Хвороба Гірке

е. Хвороба Аддісона

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

а. Глікогенезу

b. Гліколізу

с. Пентозофосфатного шляху

d. Глюконеогенезу

е. Ліпогенезу

659. Хворий 48 років звернувся до лікаря зі скаргами на сильні болі, припухлість, почервоніння в ділянках суглобів, підвищення температури до 38°C. В крові виявлено високий вміст уратів. Ймовірною причиною такого стану може бути порушення обміну:

а. Холестерину

b. Колагену

с. Пуринів

d. Піримідинів

е. Вуглеводів

660. У пацієнта, що звернувся до лікаря спостерігається жовте забарвлення шкіри, сеча-темна, кал темно-жовтого кольору. Підвищення концентрації якої речовини буде спостерігатися в сироватці крові?

а. Вердоглобіну

b. Білівердину

с. Конюгованого білірубіну

d. Мезобілірубіну

е. Вільного білірубіну

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

а. Гістидин

b. Аланін

с. Лізин

d. Пролін

е. Глутамінова кислота

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

а. Кислотно-лужна рівновага не змінюється

b. Виникає дихальний алкалоз

с. Виникає метаболічний алкалоз

d. Виникає дихальний ацидоз

е. Виникає метаболічний ацидоз

663. Людина захворіла на пелагрю. При опитуванні стало відомо, що на протязі тривалого часу вона харчувалась переважно кукурудзою, мало вживала м'яса. Що стало причиною виникнення пелагрії?

а. Дефіцит тирозину в кукурудзі

- b. Дефіцит аланіну в кукурудзі
- c. дефіцит гістидину в кукурудзі
- d. Дефіцит триптофану у кукурудзі**
- e. Дефіцит проліну в кукурудзі

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

- a. Мезобілірубін
- b. Уробіліногену
- c. Вільного білірубін
- d. Білівердину
- e. Кон'югованого білірубін**

665. Хворий 46 років звернувся до лікаря зі скаргою на біль в суглобах, яка посилюється напередодні зміни погоди. У крові виявлено підвищення концентрації сечової кислоти. Посилений розпад якої речовини є найімовірнішою причиною захворювання?

- a. ЦМФ
- b. УМФ
- c. ТМФ
- d. АМФ**
- e. УТФ

666. У відділення реанімації надійшов чоловік 47 років з діагнозом інфаркт міокарду. Яка з фракцій лактатдегідрогенази (ЛДГ) буде переважати в сироватці крові на протязі перших двох діб?

- a. ЛДГ1**
- b. ЛДГ3
- c. ЛДГ5
- d. ЛДГ4
- e. ЛДГ2

667. У хворої 38 років ревматизм в активній фазі. Визначення якого з наступних лабораторних показників сироватки крові має діагностичне значення при даній патології?

- a. Креатиніну
- b. Трансферину
- c. Сечової кислоти
- d. Сечовини
- e. С-реактивного білка**

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

- a. Глюкоза
- b. Загальні ліпіди
- c. Креатинін**
- d. Мінеральні солі
- e. Сечова кислота

669. У хворого через 12 годин після гострого приступу за грудинного болю знайдено різке підвищення активності АсАТ в сироватці крові. Вкажіть патологію, для якої характерне це зміщення

- a. Нецукровий діабет

b. Інфаркт міокарду

- c. Колагеноз
- d. Вірусний гепатит
- e. Цукровий діабет

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

Причиною такого стану є:

- a. Гіпоглікемічна кома
- b. Уремична кома
- c. Гіповолемічна кома

d. Гіперглікемічна кома

- e. Анафілактичний шок

671. Хворий 13 років. Скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, втомлюваність. Спостерігається відставання у розумовому розвитку. При обстеженні виявлено високу концентрацію валіну, ізолейцину, лейцину в крові та сечі. Сеча специфічного запаху. Що може бути причиною такого стану:

- a. Базедова хвороба

b. Хвороба кленового сиропу

- c. Тирозиноз
- d. Хвороба Аддісона
- e. Гістидинемія

672. Жінка 30 років хворіє близько року, коли вперше з'явилися болі в ділянці суглобів, їх припухлість, почервоніння шкіри над ними. Попередній діагноз ревматоїдний артрит. Однією з вірогідних причин цього захворювання є зміна в структурі білка сполучної тканини:

- a. Міозина
- b. Муцина

c. Колагена

- d. Овоальбуміна
- e. Тропоніна

673. У хворого 27-ми років виявлено патологічні зміни печінки і головного мозку. У плазмі крові виявлено різке зниження, а в сечі підвищення вмісту міді. Поставлено діагноз - хвороба Вільсона. Активність якого ферменту в сироватці крові необхідно дослідити для підтвердження діагнозу?

- a. Ксантиноксидази
- b. Карбоангідрази

c. Церулоплазміну

- d. Лейцинамінопептидази
- e. Алкогольдегідрогенази

674. Пацієнт звернувся до лікаря зі скаргами на задишку, що виникала після фізичного навантаження. Клінічне обстеження виявило анемію та наявність пара протеїну в зоні гамма-глобулінів. Який показник у сечі необхідно визначити для підтвердження діагнозу мієломи?

- a. Білірубін
- b. Церулоплазмін
- c. Антитрипсин

d. Білок Бенс-Джонса

- e. Гемоглобін

675. Більша частина учасників експедиції Магелана в Америку загинула від захворювання авітамінозу, що проявлялось загальною слабкістю, підшкірних крововиливах, випадінням зубів, кровотечею з ясен. Вкажіть назву цього авітамінозу

- a. Рахіт
- b. Пелагра
- c. Скорбут (цинга)**
- d. Поліневрит (бері-бері)
- e. Анемія Бірмера

676. Під час патронажу лікар виявив у дитини симетричну щерехатість щік, діарею, порушення нервової діяльності. Нестача яких харчових факторів є причиною такого стану?

- a. Нікотинова кислота, триптофан**
- b. Треонін, пантотенова кислота
- c. Фенілаланін, пангамова кислота
- d. Метіонін, ліпоєва кислота
- e. Лізин, аскорбінова кислота

677. Жінка 62 років скаржиться на частий біль в області грудної кроківки і хребта, переломи ребер Лікар припустив мієломну хворобу (плазмоцитому) Який з перерахованих нижче лабораторних показників буде мати найбільш діагностичне значення?

- a. Протеїнурія
- b. Гіперальбумінемія
- c. Парапротеїнемія**
- d. Гіпоглобулінемія
- e. Гіпопротеїнемія

678. У новонародженого спостерігались судоми, які проходили після призначення вітаміну B6 Цей ефект найбільш ймовірно викликаний тим, що вітамін B6 входить до складу фермента:

- a. Амінолевулінатсинтази
- b. Глікогенфосфорилази
- c. Піруватдегідростазу
- d. Нетоглубаратдегідрогенази
- e. Глутаматдекарбоксилази**

679. У юнака 18 років з ураженням паренхіми печінки в сироватці крові найвірогідніше буде виявлено підвищений рівень

- a. Креатинкінази
- b. Лактатдегідрогенази-1
- c. Аланінамінотрансферази**
- d. Кислої фосфатази
- e. альфа-амілази

680. Хворий 50-ти років звернувся до клініки зі скаргами на загальну слабкість, втрату апетиту, аритмію. Спостерігається гіпотонія м'язів, м'яві паралічі, послаблення перистальтики кишечника. Причиною такого стану може бути:

- a. Гіпофосфатемія
- b. Гіпонатріємія
- c. Гіпопротеїнемія
- d. Гіперкаліємія
- e. Гіпокаліємія**

681. У крові хворого виявлено підвищення активності ЛДГ1,2, АсАТ, креатинкінази. В якому органі найбільш ймовірний розвиток патологічного процесу?

- a. Печінка
- b. Підшлункова залоза
- c. Серце**
- d. Нирки
- e. Скелетні м'язи

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

- a. Hb-OH**
- b. Hb O₂
- c. Hb NHCOOH
- d. Hb CN
- e. Hb CO

683. Підвищенню стійкості "моржів" до холодної води пояснюють тим, що у них синтезується у великих кількостях гормони, що підсилюють процеси окислення і утворення тепла в мітохондріях шляхом роз'єднання. Які це гормони (гормон)?

- a. Йодвмісткі гормони щитовидної залози (йодтироніни)**
- b. Глюкагон
- c. Кортикостероїди
- d. Інсулін
- e. Адреналін та норадреналін

684. Робітник цеху по виробництву нітросполук звернувся до лікаря зі скаргами на задишку та швидку утомлюваність. При обстеженні хворого виявлено ціаноз нижніх кінцівок. Яка причина цього стану?

- a. Гіповітаміноз
- b. Жирова інфільтрація печінки
- c. Авітаміноз
- d. Посилене метгемоглобіноутворення**
- e. Гіпервітаміноз

685. Після курсу терапії хворому на виразку дванадцятипалої кишки лікар пропонує вживання соків із капусти та картоплі. Вміст яких речовин в цих харчах сприяє профілактиці та заживленню виразок?

- a. Пантотенова кислота
- b. Вітамін B1
- c. Вітамін K
- d. Вітамін U**
- e. Вітамін C

686. 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

- a. Хвороба Хартнупа
- b. Цистинурія**
- c. Цистит
- d. Алкаптонурія

е. Фенілкетонурія

687. Пацієнт відмічає часті проноси, особливо після вживання жирної їжі, схуднення. Лабораторні дослідження показали наявність стеатореї, кал гіпохолічний. Можлива причина такого стану:

а. Обтурація жовчних шляхів

b. Нестача ліпази

c. Незбалансована дієта

d. Порушення активності фосфоліпаз

e. Запалення слизової тонкого кишечника

688. Дитина квола, апатична. Печінка збільшена і при біопсії печінки виявлено значний надлишок глікогену. Концентрація глюкози в крові нижче норми. У чому причина пониженої концентрації глюкози в крові цієї хворої?

a. Підвищена активність глікогенсинтетази

b. Понижена (відсутня) активність гексокінази

c. Понижена (відсутня) активність глікоген-фосфорилази в печінці

d. Понижена (відсутня) активність глюкозо-6-фосфатази

e. Дефіцит гену, який відповідає за синтез глюкозо-1-фосфатуридинтрансферази

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

а. Трипсину

b. Ліпаза

c. Амілази

d. Дипептидаз

e. Пепсину

690. У хворій жінки з низьким артеріальним тиском після парентерального введення гормону відбулось підвищення артеріального тиску і також підвищився рівень глюкози та ліпідів у крові. Який гормон було введено?

a. Прогестерон

b. Фолікулін

c. Глюкагон

d. Інсулін

е. Адреналін

691. Судово-медичний експерт при розтині трупу 20-річної дівчини встановив, що смерть настала внаслідок отруєння ціанідами. Порушення якого процесу найбільш вірогідно було причиною смерті дівчини?

a. Синтезу сечовини

b. Транспорту водню за допомогою малат-аспартатного механізму

c. Синтезу гемоглобіну

d. Транспорту кисню гемоглобіном

е. Тканинного дихання

692. В лікарню швидкої допомоги доставили дитину 7 років в стані алергічного шоку, який розвинувся після укусу оси. В крові підвищена концентрація гістаміну. В результаті якої реакції утворюється цей амін?

a. Відновлення

b. Декарбоксилювання

- c. Дегідрування
- d. Гідрооксилювання
- e. Дезамінування

693. Чоловік 65 років, який страждає на подагру, скаржиться на болі в області нирок. При ультразвуковому обстеженні встановлена наявність ниркових каменів. Підвищення концентрації якої речовини є найбільш імовірною причиною утворення каменів в даному випадку?

- a. Холестерину
- b. Сечовини
- c. Цистину
- d. Сечової кислоти**
- e. Білірубину

694. У дівчинки 7 років явні ознаки анемії. Лабораторно встановлений дефіцит піруваткінази в еритроцитах. Порушення якого процесу грає головну роль в розвитку анемії у дівчинки?

- a. Розкладу пероксидів
- b. Дезамінування амінокислот
- c. Окислювального фосфорилування
- d. Тканинного дихання
- e. Анаеробного гліколізу**

695. Основна маса азоту з організму виводиться у вигляді сечовини. Зниження активності якого ферменту в печінці приводить до гальмування синтезу сечовини і нагромадження аміаку в крові і тканинах?

- a. Амілази
- b. Пепсину
- c. Аспартатамінотрансферази
- d. Уреази
- e. Карбамоїлфосфатсинтази**

696. У дитини 6 місяців спостерігається різке відставання в психомоторному розвитку, бліда шкіра з екзематозними змінами, біляве волосся, блакитні очі, напади судом. Який із наступних лабораторних аналізів крові і сечі найвірогідніше дозволить встановити діагноз?

- a. Визначення концентрації фенілпірувату**
- b. Визначення концентрації гістидину
- c. Визначення концентрації валінду
- d. Визначення концентрації лейцину
- e. Визначення концентрації триптофану

697. У хворого 35 років, який часто вживає алкоголь, на фоні лікування сечогінними засобами виникла сильна м'язова і серцева слабкість, блювота, діарея, АТ - 100/60 мм рт.ст., депресія. Причиною такого стану є посилене виділення з сечею:

- a. Кальцію
- b. Фосфатів
- c. Натрію
- d. Хлору
- e. Калію**

698. Хворий після прийому жирної їжі відчуває нудоту, млявість, з часом з'явилися ознаки стеатореї.

В крові холестерин - 9,2 ммоль/л. Причиною такого стану є нестача:

- a. Жирних кислот
- b. Тригліцеридів
- c. Жовчних кислот**
- d. Фосфоліпідів
- e. Хіломікронів

699. Дитина 10-ти місячного віку, батьки якої брюнети, має світле волосся, дуже світлу шкіру і блакитні очі. Зовнішньо при народженні виглядала нормально, але протягом останніх 3 місяців спостерігалися порушення мозкового кровообігу, відставання у розумовому розвитку. Причиною такого стану може бути:

- a. Фенілкетонурія**
- b. Глікогеноз
- c. Гістидинемія
- d. Гостра порфірія
- e. Галактоземія

700. У дитини грудного віку спостерігається забарвлення склер, слизових оболонок. Виділяється сеча, яка темніє на повітрі. В крові та сечі виявлено гомогентизинову кислоту. Що може бути причиною даного стану?

- a. Альбінізм
- b. Цистинурія
- c. Гістидинемія
- d. Алкаптонурія**
- e. Галактоземія

701. У людей, які тривалий час перебували у стані гіподинамії, після фізичного навантаження виникають інтенсивні болі в м'язах. Яка найбільш вірогідна причина цього?

- a. Накопичення в м'язах молочної кислоти**
- b. Накопичення креатиніну в м'язах
- c. Підвищення вмісту АДФ в м'язах
- d. Зменшення вмісту ліпідів в м'язах
- e. Посилений розпад м'язових білків

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

- a. Нестача олеїнової кислоти
- b. Нестача лінолевої кислоти, вітамінів А, Д, Е, К**
- c. Нестача вітамінів РР, Н
- d. Нестача пальмітинової кислоти
- e. Низька калорійність дієти

703. Жінка 33 років страждає на гепатоцеребральну дистрофію (хвороба Вільсона). В крові знижений вміст церулоплазміну. В сечі різко підвищений вміст амінокислот. Ці зміни в першу чергу обумовлені посиленням процесу:

- a. Комплексоутворення амінокислот з міддю**
- b. Переамінування амінокислот
- c. Глюконеогенезу
- d. Розпаду тканинних білків

е. Синтезу сечовини

704. У чоловіка 32 років діагностована гостра променева хвороба. Лабораторно встановлено різке зниження рівня серотоніну в тромбоцитах. Найбільш вірогідною причиною зниження тромбоцитарного серотоніну є порушення процесу декарбоксилювання:

- a. Піровиноградної кислоти
- b. Гістидину
- c. Серину
- d. Тирозину

е. 5-окситриптофану

705. Хвора 36-ти років страждає на колагеноз. Збільшення вмісту якого метаболіту найбільш вірогідно буде встановлено у сечі?

- a. Індикану
- b. Сечовини
- c. Уробіліногену

d. Оксипроліну

е. Креатиніну

706. Альбіноси погано переносять вплив сонця - загар не розвивається, а з'являються опіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі цього явища?

a. Фенілаланіну

- b. Триптофану
- c. Гістидину
- d. Глутамінової
- е. Метіоніну

707. Хворі на алкоголізм отримують основну масу калорій із спиртними напоями. У них може виникнути характерна недостатність тіаміну (синдром Верніке-Корсакова), при якій спостерігаються порушення функцій нервової системи, психози, втрата пам'яті. Зі зниженням активності якого ферменту пов'язаний цей процес?

a. Піруватдегідрогеназа

- b. Трансаміназа
- c. Гексокіназа
- d. Альдолаза
- е. Алкогольдегідрогеназа

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

a. Хворого з тиреотоксикозом

b. Здорової людини

- c. Хворого з інсулінозалежним цукровим діабетом
- d. Хворого з прихованим цукровим діабетом
- е. Хворого з інсулінонезалежним цукровим діабетом

709. Пацієнт звернувся до клініки зі скаргами на загальну слабкість, ниючі болі в животі, поганий апетит, з підозрою на жовтяницю. У сироватці крові знайдено 77,3 мкмоль/л загального білірубіну і 70,76 мкмоль/л кон'югованого білірубіну. Який найбільш імовірний вид жовтяниці?

a. Обтураційна жовтяниця

- b. Гемолітична жовтяниця
- c. Гострий гепатит
- d. Цироз печінки

e. Механічна жовтяниця

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

a. Гіпурової кислоти

- b. Креатиніну
- c. Амінокислот
- d. Сечової кислоти
- e. Амонійних солей

711. Вітамін А 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:

- a. Ретинол
- b. Каротин
- c. Транс-ретиноаль
- d. Цис-ретиноаль

e. Транс-ретиноєва кислота

712. Продуктами гідролізу та модифікації деяких білків є біологічно активні речовини-гормони. Вкажіть, з якого із приведених білків в гіпофізі утворюються ліпотропін, кортикотропін, меланотропін та ендорфіни?

- a. Нейроглобулін
- b. Тиреоглобулін
- c. Нейроальбумін
- d. Нейростромін

e. Проопіомеланокортин (ПОМК)

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

a. Гліколіз

b. Глюконеогенез

- c. Цикл Кребса
- d. Фосфоліз глікогену
- e. Пентозофосфатний шлях окислення глюкози

714. У хворих з непрохідністю жовчевивідних шляхів пригнічується зсідання крові, виникають кровотечі, що є наслідком недостатнього засвоєння вітаміну:

- a. А
- b. Е
- c. С
- d. К**
- e. D

715. У хворого виявлено зниження рН крові та вмісту бікарбонатних іонів (падіння лужного резерву крові), зростання вмісту молочної, піровиноградної кислот в крові та сечі. Який тип порушення кислотно-основної рівноваги спостерігається?

- a. Респіраторний алкалоз
- b. Дихальний алкалоз
- c. Респіраторний ацидоз
- d. Метаболічний алкалоз

e. Метаболічний ацидоз

716. У новонародженої дитини у шлунку відбувається “згурджування” молока, тобто перетворення розчинних білків молока казеїнів у нерозчинні – параказеїни за участю іонів кальцію і ферменту. Який фермент приймає участь у цьому процесі?

- a. Секретин
- b. Ліпаза
- c. Пепсин
- d. Гастрин

e. Ренін

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

- a. Оксигемоглобіну
- b. Глюкозильованного гемоглобіну
- c. Метгемоглобіну
- d. Карбгемоглобіну

e. Карбоксигемоглобіну

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

- a. Ферохелатази
- b. Гемоглобінредуктази
- c. Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази

d. Цитохромоксидази

e. Каталази

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

- a. Вітамін А
- b. Вітамін D
- c. Вітамін Е

d. Вітамін К

e. Вітамін С

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

- a. Вітамін В5
- b. Вітамін В1
- c. Вітамін В2
- d. Вітамін В3

e. Вітамін В12

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

- a. Пентоофосфатний шлях
- b. Глюконеогенез**
- c. Аеробний гліколіз
- d. Анаеробний гліколіз
- e. Глікогеноліз

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

- a. Активатори протеаз
- b. Хімотрипсин
- c. Амілазу
- d. Інгібітори протеаз**
- e. Трипсин

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

- a. Оліго-1,6-глюкозидази
- b. Пепсину
- c. Мальтази
- d. Ізомерази
- e. Лактази**

724. У новонародженого фізіологічна жовтяниця. Рівень вільного білірубину в крові значно перевищує норму. Нестачею якого ферменту це обумовлено?

- a. Гем-оксигенази
- b. УДФ-глюкуронілтрансферази**
- c. Ксантиноксидази
- d. Трансамінази
- e. Аденозиндезамінази

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

- a. Триптофана
- b. Проліна
- c. Гліцина
- d. Тирозина**
- e. Гистидина

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

- a. Стеркобіліногену
- b. Тваринного індикану
- c. Прямого (кон'югованого) білірубину
- d. Уробіліну
- e. Непрямого (некон'югованого) білірубину**

727. Для запобігання післяопераційної кровотечі 6 - річній дитині рекомендовано приймати вікасол, який є синтетичним аналогом вітаміну К. Вкажіть, які посттрансляційні зміни факторів згортання

крові активується під впливом вікасолу

а. Глікозилювання

б. Карбоксилювання глутамінової кислоти

с. Частковий протеоліз

д. Фосфорилування радикалів серину

е. Полімеризація

728. 60-літній чоловік звернувся до лікаря після появи болю в грудній клітці. В сироватці крові виявлено значне зростання активності ферментів: креатинфосфокінази та її МВ-ізоформи, аспартатамінотрансферази. Про розвиток патологічного процесу в якій тканині свідчать ці зміни?

а. В скелетних м'язях

б. В тканині легень

с. В серцевому м'язі

д. В тканині печінки

е. В гладеньких м'язях

729. У хворого на цукровий діабет після введення інсуліну настала втрата свідомості, спостерігаються судоми. Який результат дав біохімічний аналіз крові на вміст цукру?

а. 8 ммоль/л

б. 3,3 ммоль/л

с. 1,5 ммоль/л

д. 10 ммоль/л

е. 5,5 ммоль/л

730. В ендокринологічному відділенні з діагнозом цукровий діабет лікується жінка 40 років зі скаргами на спрагу, підвищений апетит. Які патологічні компоненти виявлені при лабораторному дослідженні сечі пацієнтки?

а. Білок, амінокислоти

б. Білірубін, уробілін

с. Кров

д. Глюкоза, кетонів тіла

е. Білок, креатин

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

а. С

б. Н

с. Р

д. К

е. А

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

а. Порушення знешкодження біогенних амінів

б. Активация декарбоксилювання амінокислот

с. Пригнічення ферментів транс амінування

д. Порушення знешкодження аміаку в печінці

е. Посилення гниття білків у кишечнику

733. У клініку госпіталізовано хворого з діагнозом карциноїду кишечника. Аналіз виявив підвищена продукцію серотоніну. Відомо, що ця речовина утворюється з амінокислоти триптофану. Який біохімічний механізм лежить в основі данного процесу:

а. Утворення парних сполук

б. Декарбоксилювання

с. Мікросомальне окислення

д. Дезамінування

е. Трансамінування

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

а. Недостатня кількість жирів

б. Надмірна кількість вуглеводів

с. Недостатня кількість вітамінів

д. Недостатня кількість білків

е. Надмірна кількість води

735. При повторній дії ультрафіолетових променів шкіра темнішає внаслідок синтезу в ній меланіну, що захищає клітини від пошкодження. Основним механізмом включення цього захисту є:

а. Активація тирозинази

б. Активація оксидази гомогентизинової кислоти

с. Пригнічення фенілаланінгідроксилази

д. Пригнічення оксидази гомогентизинової кислоти

е. Пригнічення тирозинази

736. У людей, після тривалого фізичного навантаження виникають інтенсивні болі в м'язах. Що може бути найбільш вірогідною причиною цього?

а. Нагромадження креатиніну в м'язах

б. Посилений розпад м'язевих білків

с. Нагромадження в м'язах молочної кислоти

д. Підвищена збудливість в м'язах

е. Підвищення вмісту АДФ в м'язах

737. Внаслідок дефіциту вітаміну В1 порушується окисне декарбоксилювання альфа-кетоглутарової кислоти. Синтез якого з наведених коферментів порушується при цьому?

а. Коензиму А

б. Тіамінпірофосфату (ТПФ)

с. Флавінаденіндинуклеотид (ФАД)

д. Нікотинамідаденіндинуклеотид (НАД)

е. Ліпоєвої кислоти (ЛК)

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

а. Альбінізм

б. Фенілкетонурія

с. Алкаптонурія

д. Аміноацидурія

е. Цистинурія

739. У крові дитини виявлено високий вміст галактози, концентрація глюкози понижена. Спостерігається катаракта, розумова відсталість, розвивається жирове переродження печінки. Яке захворювання має місце?

- a. Цукровий діабет
- b. Стероїдний діабет
- c. Фруктоземія
- d. Галактоземія**
- e. Лактоземія

740. За клінічними показами хворому призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?

- a. Синтезу пуринових і піримідинових основ
- b. Синтезу білка
- c. Окисного декарбоксилювання кетокислот
- d. Дезамінування пуринових нуклеотидів
- e. Трансамінування і декарбоксилювання амінокислот**

741. У жінки 40 років хвороба Іценко-Кушинга - стероїдний діабет. При біохімічному обстеженні: гіперглікемія, гіпохлоремія. Який з перерахованих нижче процесів активується в першу чергу?

- a. Реабсорбція глюкози
- b. Глікогеноліз
- c. Глюконеогенез**
- d. Транспорт глюкози в клітину
- e. Гліколіз

742. При спадковій оратацидурії виділення оротової кислоти в багато разів перевищує норму. Синтез яких речовин буде порушений при цій патології?

- a. Сечової кислоти
- b. Сечовини
- c. Пуринових нуклеотидів
- d. Біогенних амінів
- e. Піримідинових нуклеотидів**

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

- a. Гіпокальціємія
- b. Нестача вітаміну К**
- c. Гіповітаміноз Р
- d. Активація тромбопластину тканин
- e. Дефіцит фібриногену

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

- a. УДФ- глюкуронілтрансферази**
- b. Гемсинтетази
- c. Білівердинредуктази
- d. Гемоксигенази
- e. Сульфотрансферази

745. В медичній практиці для профілактики алкоголізму широко використовують тетурам, який є інгібітором альдегіддегідрогенази. Підвищення в крові якого метаболіту викликає відразу до алкоголю:

- a. Етанолу
- b. Пропіонового альдегіду
- c. Метанолу
- d. Ацетальдегіду**
- e. Малонового альдегіду

746. До лікарні потрапив чоловік 40 років, у якого був поставлений діагноз - хронічний гастрит. Порушення перетравлення в шлунку яких нутрентів є характерною ознакою цієї патології?

- a. білків**
- b. крохмалю
- c. тригліцеридів
- d. лактози
- e. фосфоліпідів

747. До клініки потрапила дитина, 1 рік, з ознаками ураження м'язів. Після обстеження виявлений дефіцит карнітину у м'язах. Біохімічною основою цієї патології є порушення процесу:

- a. транспорту жирних кислот в мітохондрії**
- b. субстратного фосфорилування
- c. синтезу актину та міозину
- d. утилізації молочної кислоти
- e. регуляції рівня Ca^{2+} в мітохондріях

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

- a. Глікозидаза
- b. Гемсинтетаза
- c. Фенілаланінгідроксилаза
- d. Ліпопротеїніліпаза**
- e. Протеїназа

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

- a. PP, B₁₂
- b. Біотин, пантотенову кислоту
- c. B₁, B₂
- d. A, E
- e. C, K**

750. У пацієнта з тривалим епілептичним нападом у вогнищі збудження внаслідок розпаду біогенних амінів постійно утворюється аміак, знешкодження якого в головному мозку відбувається за участю:

- a. Серину
- b. Ліпоєвої кислоти
- c. Сечової кислоти
- d. Аміномасляної кислоти
- e. Глутамінової кислоти**

751. Внаслідок пострасляційних змін деяких білків, що приймають участь в зсіданні крові, зокрема

протромбіну, вони набувають здатності зв'язувати кальцій. В цьому процесі бере участь вітамін:

- a. A
- b. C
- c. K**
- d. B1
- e. B2

752. У людини почуття страху викликається синтезом у лімбічній системі мозку диоксифенілаланіну (ДОФА). З якої речовини йде його синтез?

- a. Глутамінової кислоти
- b. Лізіна
- c. 5-оксітриптофана
- d. Тирозина**
- e. Триптофана

753. При обстеженні пацієнта виявлено збільшення кількості пірувату в крові і зниження активності транскетолази в еритроцитах. Про нестачу, якого вітаміну можна судити за даними біохімічними показниками?

- a. Піридоксину
- b. Тіаміну**
- c. Токоферолу
- d. Ретинолу
- e. Біотину

754. У хворого, який тривалий час страждає хронічним ентероколітом, після вживання молока появились метеоризм, діарея, коліки. З нестачею, якого ферменту в кишечнику це пов'язано?

- a. Амілази
- b. Глікогенсинтази
- c. Сахарази
- d. Мальтази
- e. Лактази**

755. Хворому з метою попередження жирової дистрофії печінки лікар призначив ліпотропний препарат донор метильних груп. Це вірогідно:

- a. Глюкоза
- b. S-Аденозилметіонін**
- c. Білірубін
- d. Холестерин
- e. Валін

756. В крові пацієнта вміст глюкози натщесерце 5,6 ммоль/л, через 1 год після цукрового навантаження - 13,8 ммоль/л, а через 3 години - 9,2 ммоль/л. Такі показники вірогідні для:

- a. Здорової людини
- b. Хвороби Іценко-Кушінга
- c. Акромегалії
- d. Прихованої форми цукрового діабету**
- e. Тиреотоксикозу

757. У хворого з діагнозом хвороба Іценко-Кушінга (гіперпродукція кори наднирників) в крові визначено підвищену концентрацію глюкози, кетонових тіл, натрію. Який біохімічний механізм є

провідним у виникненні гіперглікемії?

- a. Гліколіз
- b. Аеробний гліколіз
- c. Глікогенез
- d. Глікогеноліз

e. Глюконеогенез

758. При цукровому діабеті внаслідок активації процесів окислення жирних кислот виникає кетоз. До яких порушень кислотно-лужної рівноваги може привести надмірне накопичення кетонових тіл в крові?

- a. Дихальний ацидоз
- b. Дихальний алкалоз
- c. Метаболічний алкалоз
- d. Зміни не відбуваються

e. Метаболічний ацидоз

759. Надмірне споживання вуглеводів (600 г на добу), що перевищує енергетичні потреби у людини 28 років буде супроводжуватися активацією:

- a. Гліколізу
- b. Ліполізу

c. Ліпогенезу

- d. Глюконеогенезу
- e. Окисленню жирних кислот

760. Для профілактики атеросклерозу, ішемічної хвороби серця та порушень мозкового кровообігу людина повинна одержувати 2-6 г незамінних поліненасичених жирних кислот. Ці кислоти необхідні для синтезу:

- a. Жовчних кислот
- b. Вітамінів групи D
- c. Нейромедіаторів

d. Простагладинів

e. Стероїдів

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

a. Моноамінооксидазу

- b. Оксидазу L-амінокислот
- c. Фенілаланін-4-монооксигеназу
- d. Оксидазу D-амінокислот
- e. Діамінооксидазу

762. В плазмі крові здорової людини знаходиться декілька десятків білків. При захворюванні організму з'являються нові білки, зокрема "білок гострої фази". Таким білком є:

- a. Імуноглобулін G
- b. Імуноглобулін A
- c. Протромбін
- d. Фібриноген

e. C-реактивний білок

763. Дитина 3 років із симптомами стоматиту, гінгівіту, дерматиту відкритих ділянок шкіри була госпіталізована. При обстеженні встановлено спадкове порушення транспорту нейтральних амінокислот у кишечнику. Нестачею якого вітаміну будуть зумовлені дані симптоми?

- a. Біотину
- b. Ніацину**
- c. Вітаміну А
- d. Пантотенової кислоти
- e. Кобаламіну

764. При тестуванні на гіперчутливість пацієнту під шкіру ввели алерген, після чого спостерігалось почервоніння, набряк, біль внаслідок дії гістаміну. В результаті якого перетворення амінокислоти гістидину утворюється цей біогенний амін?

- a. Декарбоксилювання**
- b. Фосфорилування
- c. Дезамінування
- d. Ізомерізації
- e. Метилування

765. Хворому з підозрою на діагноз “прогресуюча м’язова дистрофія” був зроблен аналіз сечі. Яка сполука у сечі підтверджує діагноз даного пацієнта?

- a. Колаген
- b. Міоглобін
- c. Кальмодулін
- d. Креатин**
- e. Порфирин

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

- a. АТФ
- b. ТГФК
- c. ПАЛФ
- d. ТДФ
- e. ГАМК**

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

- a. Транспорт іонів кальція
- b. Транспорт амінокислот
- c. Транспорт жирних кислот**
- d. Транспорт глюкози
- e. Транспорт вітаміну К

768. При обстеженні дитини лікар виявив ознаки рахіту. Нестача якої сполуки в організмі дитини сприяє розвитку цього захворювання?

- a. Біотина
- b. Нафтахінону
- c. Ретинолу
- d. 1,25 [ОН] - дигідроксіхолекальциферолу**

е. Токоферолу

769. При лабораторному дослідженні дитини виявлено підвищений вміст у крові та сечі лейцину, валіну, ізолейцину та їх кетопохідних. Сеча мала характерний запах кленового сиропу.

Недостатність якого ферменту характерно для цього захворювання?

а. Глюкозо-6-фосфатаза

б. Амінотрансфераза

с. Дегідрогеназа розгалужених амінокислот

д. Фосфофруктокіназа

е. Фосфофруктомутаза

770. Дитина 9-ми місяців харчується синтетичними сумішами, не збалансованими за вмістом вітаміну В6. У дитини спостерігається пелагроподібний дерматит, судоми, анемія. Розвиток судом може бути пов'язаний з дефіцитом утворення:

а. ГАМК

б. Серотоніна

с. Дофаміна

д. ДОФА

е. Гістаміна

771. Встановлено, що деякі сполуки, наприклад, токсини грибів та деякі антибіотики, можуть пригнічувати активність РНК-полімерази. Порушення якого процесу відбувається у клітині у випадку пригнічування даного ферменту?

а. Транскрипції

б. Реплікації

с. Репарації

д. Трансляції

е. Процесінгу

772. Інозитолтрифосфати в тканинах організму утворюються в результаті гідролізу фосфатидилінозитолдифосфатів і відіграють роль вторинних посередників (месенджерів) в механізмі дії гормонів. Їх дія в клітині направлена на:

а. Вивільнення іонів кальцію з клітинних депо

б. Активацію протеїнкінази А

с. Гальмування протеїнкінази С

д. Гальмування фосфодіестерази

е. Активацію аденілатциклази

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

а. Анаеробного гліколізу

б. Глюконеогенезу

с. Біосинтезу глікогену

д. Аеробного гліколізу

е. Ліполізу

774. Під час голодування м'язові білки розпадаються до вільних амінокислот. В який процес найбільш вірогідніше будуть втягуватися ці сполуки за таких умов?

а. Декарбоксилування

b. Глюконеогенез у печінці

- c. Синтез вищих жирних кислот
- d. Глюконеогенез у м'язах
- e. Глікогеноліз

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

- a. Субстратного фосфорилування
- b. Регуляції рівня Ca^{2+} в мітохондріях
- c. Транспорту жирних кислот у мітохондрії**
- d. Утилізації молочної кислоти
- e. Окисного фосфорилування

776. Після оперативного видалення частини шлунка у хворого Д. порушилось всмоктування вітаміну B12, він виводиться з калом. Розвинулась анемія. Який фактор необхідний для всмоктування цього вітаміну?

a. Гастроукопротейн

- b. Соляна кислота
- c. Фолієва кислота
- d. Пепсин
- e. Гастрин

777. Після тривалого фізичного навантаження під час заняття з фізичної культури у студентів розвинулась м'язова крепатура. Причиною її виникнення стало накопичення у скелетних м'язах молочної кислоти. Вона утворилась після активації в організмі студентів:

- a. Глюконеогенезу
- b. Ліполізу
- c. Глікогенезу

d. Гліколіза

- e. Пентозофосфатного циклу

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

a. Лактаза

- b. Мальтаза
- c. Ізомальтаза
- d. Амілаза
- e. Сахараза

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

a. порушення синтезу кальцитріолу

- b. гіперфункція паращитоподібних залоз
- c. недостатність в їжі кальцію
- d. гіпофункція паращитоподібних залоз
- e. підвищена екскреція кальцію із організму

780. 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:

a. НАД

b. ФМН

c. КоQ

d. ТДФ

e. ФАД

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

a. Глюконеогенез

b. Цикл Корі

c. ЦТК

d. Гліколіз

e. Орнітиновий цикл

782. При обстеженні в клініці у чоловіка діагностували гостру променеву хворобу. Лабораторно встановлено різке зниження серотоніну в тромбоцитах. Порушення метаболізму якої речовини є можливою причиною зниження тромбоцитарного серотоніну?

a. Гістидина

b. Тирозина

c. 5-окситріптофана

d. Фенілаланіна

e. Серин

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

a. Зменшити вміст заліза

b. Збільшити вміст фосфору

c. Зменшити вміст фтору

d. Збільшити вміст кальцію

e. Збільшити вміст заліза

784. У хворої дитини виявлена затримка розумового розвитку, збільшення печінки, погіршення зору. Лікар пов'язує ці симптоми з дефіцитом в організмі дитини галактозо-1-фосфатуридилтрансферази. Який патологічний процес спостерігається?

a. Гіпоглікемія

b. Гіперлактатацидемія

c. Фруктоземія

d. Гіперглікемія

e. Галактоземія

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

a. Еластину

- b. Колагену
- c. Глікозаміногліканів**
- d. Фібронектину
- e. Гіалуронової кислоти

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

- a. Сечова кислота
- b. Білірубін
- c. Холестерін
- d. Фосфат кальцію**
- e. Цистін

787. При дослідженні перетворення харчового барвника було встановлено, що знешкодження цього ксенобіотика відбувається тільки в одну фазу – мікосомального окислення. Назвіть компонент цієї фази

- a. Цитохром с
- b. Цитохром в
- c. Цитохром**
- d. Цитохром а
- e. Цитохромоксидаза

788. У лікарню доставлений хворий з отруєнням інсектицидом - ротеноном. Яка ділянка мітохондріального ланцюга переносу електронів блокується цією речовиною?

- a. Коензим Q – цитохром с редуктаза
- b. Сукцинат - коензим Q редуктаза
- c. НАДН – коензим Q редуктаза**
- d. Цитохром с оксидаза
- e. АТФ- синтетаза

789. У хворого геморагічний інсульт. Виявлено в крові підвищену концентрацію кінінів. Лікар призначив хворому контрікал. Для гальмування якої протеїнази було зроблено це призначення?

- a. Калікреїну**
- b. Трипсину
- c. Колагенази
- d. Хімотрипсину
- e. Пепсину

790. Хлопчик 5-ти місяців госпіталізований з приводу тонічних судом. Хворіє з народження. При огляді волосся жорстке, нігті витончені та ламкі, шкіряні покриви бліді та сухі, в біохімічному аналізі крові кальцій 1,5 ммоль/л, фосфор – 1,9 ммоль/л. З чим пов'язані ці зміни?

- a. Гіперальдостеронізм
- b. Гіперпаратиреоз
- c. Гіпопаратиреоз**
- d. Гіпоальдостеронізм
- e. Гіпотиреоз

791. Хворий 49-ти років водій за професією скаржиться на нестерпні стискаючі болі за грудиною, що "віддають" у ділянку шиї, які виникли 2 години тому. Стан важкий, блідість, тони серця послаблені. Лабораторне обстеження показало високу активність креатинкінази та ЛДГ_1. Для

якого захворювання характерні подібні зміни?

- a. Жовчо-кам'яна хвороба
- b. Цукровий діабет
- c. Гострий панкреатит
- d. Стенокардія
- e. Гострий інфаркт міокарда**

792. Плазмові фактори згортання крові зазнають посттрансляційної модифікації з участю вітаміну К. Як кофактор, він потрібен у ферментній системі гама-карбоксилювання білкових факторів коагуляції крові завдяки збільшенню спорідненості їх молекул з іонами кальцію. Яка амінокислота карбоксилюється в цих білках?

- a. Аргінін
- b. Глутамінова**
- c. Серин
- d. Валін
- e. Фенілаланін

793. Фармакологічні ефекти антидепресантів пов'язані з блокуванням (інгібуванням) ними ферменту, який каталізує розпад таких біогенних амінів, як норадреналін, серотонін в мітохондріях нейронів головного мозку. Який фермент бере участь у цьому процесі?

- a. Трансаміназа
- b. Пептидаза
- c. Ліаза
- d. Моноамінооксидаза**
- e. Декарбоксилаза

794. Онкологічному хворому призначили препарат метотрексат, до якого з часом клітини-мішені пухлини втратили чутливість. Експресія гену якого ферменту при цьому змінюється?

- a. Дегідрофолатредуктази**
- b. Дезамінази
- c. Фолатдекарбоксилази
- d. Фолатоксидази
- e. Тімінази

795. Серед антиатеросклеротичних препаратів, що застосовуються з метою профілактики та лікування атеросклерозу, є левостатин. Він діє шляхом:

- a. Активації метаболізму холестерину
- b. Пригнічення всмоктування холестерину в кишківнику
- c. Гальмування біосинтезу холестерину**
- d. Стимулювання екскреції холестерину з організму
- e. Усіма наведеними шляхами

796. 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:

- a. Карбгемоглобін
- b. Карбоксигемоглобін
- c. Метгемоглобін**
- d. Оксигемоглобін
- e. Глікозильований гемоглобін

797. У жінки 62-х років розвинулася катаракта (помутніння кришталіку) на фоні цукрового діабету. Вкажіть, який тип модифікації білків має місце при діабетичній катаракті:

- a. АДФ-рибозилування
- b. Фосфорилування
- c. Глікозилування**
- d. Метилування
- e. Обмежений протеоліз

798. У новонародженої дитини після годування молоком спостерігаються диспептичні розлади (диспепсія, блювання). При годуванні розчином глюкози ці явища зникають. Вкажіть фермент, що бере участь в перетравленні вуглеводів, недостатня активність якого призводить до вказаних розладів:

- a. Сахараза
- b. Амілаза
- c. Лактаза**
- d. Ізомальтаза
- e. Мальтаза

799. Хворий після прийому жирної їжі відчуває нудоту, млявість, з часом з'явилися ознаки стеатореї. В крові: холестерин - 9,2 ммоль/л. Причиною такого стану є нестача:

- a. Жовчних кислот**
- b. Жирних кислот
- c. Хіломікронів
- d. Фосфоліпідів
- e. Тригліцеридів

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

- a. Гліцином
- b. Аспарагіною кислотою
- c. Глутатіоном**
- d. S-Аденозилметіоїном
- e. Фосфаденозином

801. Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосовувати препарат, що містить карнітин. Який процес найбільшою мірою активізується карнітином?

- a. Тканинне дихання
- b. Транспорт жирних кислот в мітохондрії**
- c. Синтез кетонів тіл
- d. Синтез стероїдних гормонів
- e. Синтез ліпідів

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

- a. Використовується для синтезу ліків
- b. Використовується для синтезу нейроспецифічних білків
- c. Використовується для синтезу ацетонових тіл
- d. Зв'язує аміак з утворенням глутаміну**
- e. Використовується для синтезу глюкози

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

- a. Mn
- b. Fe**
- c. Co
- d. Zn
- e. Mg

804. 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:

- a. Анаеробний гліколіз
- b. Глюконеогенез
- c. Глікогенез
- d. Аеробне окиснення**
- e. Глікогеноліз

805. Характерними ознаками холери є втрата організмом великої кількості води та іонів натрію. Що є основою біохімічної дії холерного токсину?

- a. Гальмування синтезу вазопресину у гіпоталамусі
- b. Посилення синтезу кортикотропіну
- c. Посилення секреції реніну клітинами ниркових артеріол
- d. Окислення альдостерону в корі наднирників
- e. Активація аденілатциклази в епітелії тонкої кишки**

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

- a. Цикл Корі
- b. Орнітиновий цикл**
- c. Гліколіз
- d. ЦТК
- e. Глюконеогенез

807. Через 6 годин після інфаркту міокарда у хворого в крові піднялася активність лактатдегідрогенази. Наявність якого ізоферменту в крові слід чекати у цьому випадку?

- a. ЛДГ5
- b. ЛДГ1**
- c. ЛДГ3
- d. ЛДГ2
- e. ЛДГ4

808. Під дією УФ-опромінення та інших факторів можуть відбуватися зміни в структурі ДНК. Репарація молекули ДНК досягається узгодженою дією всіх наступних ферментів, ЗА ВИНЯТКОМ:

- a. Ендонуклеаза
- b. ДНК-полімераза
- c. Аміноацил-тРНК-синтетаза**
- d. ДНК-глікозидаза
- e. ДНК-лігаза

809. Людина вживає надмірну кількість вуглеводів. Який метаболічний процес активується в організмі при цьому?

- a. Глікогеноліз
- b. Ліполіз
- c. Синтез нуклеїнових кислот
- d. Ліпогенез**
- e. Сечовиноутворення

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

- a. Стеаринова
- b. Пальмітинова
- c. Лінолева
- d. Ліноленова
- e. Арахідонова**

811. Хворому на туберкульоз призначено антибіотик олігоміцин. Назвіть процес, який інгібується цим препаратом у дихальному ланцюзі мітохондрій при розмноженні туберкульозної палички:

- a. Трансляція
- b. Ініціація
- c. Трансамінування
- d. Реплікація
- e. Окисне фосфорилування**

812. У хворого з яскраво вираженою жовтушністю шкіри, склер та слизових оболонок, сеча має колір темного пива, кал світлий. У крові підвищений вміст прямого білірубіну, в сечі визначається білірубін. Який тип жовтяниці у хворого?

- a. Кон'югаційна
- b. Екскреційна
- c. Паренхіматозна
- d. Гемолітична
- e. Обтураційна**

813. Внаслідок дефіциту УФО-ендонуклеази порушується репарація ДНКі виникає таке захворювання:

- a. Серпоподібноклітинна анемія
- b. Пігментна ксеродермія**
- c. Фенілкетонурія
- d. Подагра
- e. Альбінізм

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

- a. Тирозиназа
- b. Моноамінооксидази**
- c. Пептидази
- d. Глікозидази
- e. Карбоксилази

815. Внаслідок дефіциту вітаміну D у дитини визначаються симптоми рахіту. Зниження активності

якого ферменту крові спостерігається при цьому?

- a. Кисла фосфатаза
- b. Холінестераза
- c. Креатинкіназа
- d. Лужна фосфатаза**
- e. α -амілаза

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

- a. Альдостерон
- b. Кортизол**
- c. Глюкагон
- d. Адреналін
- e. Тироксин

817. Хворий на сімейну гіперліпідемію, викликану дефіцитом рецепторів до ЛПНЩ, вживав інгібітор бета-гідроксиметилглутарил-КоА-редуктази. Цей препарат сприяє:

- a. Підвищенню рівня триацилгліцеролів крові
- b. Підвищенню активності клітинної ацилхолестеролацилтрансферази
- c. Підвищенню рівня сквалену в клітинах
- d. Зниженню клітинного вмісту бета-ГМГКоА
- e. Зниженню рівня холестеролу крові**