1. Яка з наведених значень pH крові характеризує ацидоз?
7,25
7,49
7,36
7,45
7,60

2. Назвіть межу коливань pH крові у здорової людини:
7,35-7,45
7,2-7,3
7,0-7,1
7,6-7,7
>7,8

3. Назвіть роль фосфатної буферної системи:
Збереження сталості pH крові шляхом виведення з організму кислих або лужних фосфатів
Дає змогу визначити pH крові
Є механізмом, що забезпечує виведення з крові гідрокарбонат-йонів
Виступає джерелом йонів гідрогену
Забезпечує виділення з організму йонів натрію

4. Назвіть головний катіон, який підтримує осмолярність та має найбільше значення у підтриманні об'єму позаклітинної рідини:
Натрій
Калій
Кальцій
Магній
Сульфур

5. Вміст якого йону найбільший у внутрішньоклітинній рідині?
Калію
Натрію
Сульфуру
Магнію
Кальцію

6. Буферні системи – перша лінія захисту при порушенні кислотно-лужного балансу. Буферна система це:
Спряжена кислотно-основна пара, що складається з донора протонів та їхнього акцептора
Спряжена кислотно-основна пара, що складається з двох донорів протону
Спряжена кислотно-основна пара, що складається з акцепторів протону
Спряжена кислотно-основна пара, що складається з донорів гідроксил іонів

Не спряжена кислотно-основна пара, що складається з донора протонів та їхнього акцептора

7. Назвіть буферні системи крові:
Всі відповіді вірні
Гемоглобінова
Гідрокарбонатна
Білкова
Фосфатна

8. У водному розчині при pH 7.0 більшість амінокислот існують у вигляді цвітер-іонів (альфа-аміногрупа протонована, альфа-карбоксильна група депротонована). Які амінокислоти за pH 7.0 мають додатковий негативний заряд:
Глу, Асп
Ала, Глі
Тир, Фен
Арг, Ліз
Ала, Асп

9. У водному розчині при pH 7.0 більшість амінокислот існують у вигляді цвітер-іонів (альфа-аміногрупа протонована, альфа-карбоксильна група депротонована). Які амінокислоти за pH 7.0 мають додатковий позитивний заряд:
Арг, Ліз
Глу, Асп
Ала, Глі
Тир, Фен
Ала, Асп

10. Яка з буферних систем плазми крові є головною:
Бікарбонатна
Гемоглобінова
Фосфатна
Білкова
Мурашина

11. Ацидоз – це:
Підвищення іонів гідрогену і зменшення лужного резерву
Зниження іонів гідрогену зі стабільним лужним резервом
Підвищення гідроксил-іонів і збільшення лужного резерву
Зменшення гідроксил-іонів зі стабільним лужним резервом
Підвищення pH

12. Алкалоз – це:

Зниження іонів гідрогену
Підвищення іонів гідрогену
Підвищення гідроксил-іонів
Зменшення гідроксил-іонів
Зменшення pH

13. Які механізми підтримують сталість pH?
Всі відповіді вірні
Буферні системи
Легенева вентиляція
Екскреторна функція нирок
Утилізація лактату печінкою

14. Які існують типу ацидозу і алкалозу?
Метаболічний, газовий, змішаний
Метаболічний, змішаний
Газовий, змішаний
Респіраторний, газовий, змішаний
Не газовий, змішаний

15. Яка біологічна роль натрію в організмі людини?
Всі відповіді вірні
Основний осмотично активний елемент позаклітинної рідини
Бере участь у регуляції кислотно-лужного стану, входячи до складу буферних систем
Визначає стан нервово-м'язової збуджуваності
Зберігає та підтримує сталість електрохімічного потенціалу на мембранах клітин

16. У хворого під час обстеження виявлено зниження pH крові та вмісту бікарбонатних іонів (лужний резерв крові), зростання вмісту піровиноградної та ацетооцтової кислот у крові. Який тип порушення кислотно-основної рівноваги спостерігається?
Метаболічний ацидоз
Респіраторний ацидоз
Метаболічний алкалоз
Респіраторний алкалоз
Дихальний алкалоз

17. Який апатит емалі зуба є найрезистентнішим до дії карієсогенних чинників?
Фторапатит
Карбонатний апатит
Гідроксиапатит
Хлорапатит

Стронцієвий апатит

18. Який апатит емалі зуба є нестійким до дії органічних кислот?
Карбонатний апатит
Гідроксиапатит
Хлорапатит
Фторапатит
Стронцієвий апатит

19.Який із наведених біохімічних процесів забезпечує найвищу резистентність емалі до карієсу?
Синтез фторапатиту
Синтез гідроксиапатиту
Синтез хлорапатиту
Синтез колагену
Синтез карбонатного апатиту

20. Яке основне джерело надходження кальцію і фосфору у тверді тканини зубів після прорізування?
Ротова рідина
Ясенева рідина
Плазма крові
Позаклітинна рідина
Питна вода

21. Органічний матрикс емалі складається з білків:
Енамеліну, амелогеніну
Колагену, еластину
Еластину, глікопротеїну
Протеогліканів, глобулінів
Альбумінів, глобулінів

22. Який відсоток Ca^{2+} в емалі дорослої людини?
37 %
98 %
27 %
48 %
17 %

23. Який відсоток фосфору в емалі дорослої людини?
17 %
98 %
27 %
48 %
37 %

24. Чому дорівнює молярне співвідношення Ca/P для гідроксиапатиту?
1,67
1,33
2,0
1,78
1,52

25. У пацієнта спостерігається ерозія емалі. Який вітамін потрібно призначити для лікування?
Вітамін D_3
Вітамін C
Вітамін K
Вітамін B_1
Вітамін PP

26. При дослідженні річної дитини лікар звернув увагу на пізнє прорізування зубів, неправильне їх розташування. Відсутність якого вітаміну може бути причиною такого стану?
Вітамін D_3
Вітамін A
Вітамін C
Вітамін E
Вітамін B_2

27. При обстеженні хворого встановлено, що причиною гіпоплазії зубів є гіповітаміноз A та D. Вітаміни призначили перорально, проте лікувального ефекту не досягли. Яка можлива причина незасвоєння вітамінів?
Закупорка жовчного протоку
Знижена кислотність в шлунку
Підвищена кислотність в шлунку
Руйнування вітамінів в кишечнику
Відсутність білків-переносників

28. Яка з твердих тканин зуба має 95-98% мінеральних речовин?
Емаль
Цемент
Дентин
Дентиклі
Первинний цемент

29. Яка з твердих тканин зуба має 1,2 % органічних речовин?
Емаль
Цемент
Дентин

Пульпа
Первинний цемент

30. Який білок позаклітинного матриксу емалі контролює морфогенез емалевого органу і є білковим фактором диференціювання преамелобластів у зрілі амелобласти?
Тафтелін
Енамелін
Амелогенін
Кальдекрин
Остеокальцин

31.Який білок позаклітинного матриксу емалі контролює утворення дентино-емалевої межі і транспортує амелогенін, синтезований амелобластами, в емалевий матрикс сприяючи диференціюванню амелобластів та одонтобластів?
Тафтелін-інтерактивний білок-39
Дентинсіалофосфопротеїн
Матриксна металопротеїназа-20
Остеокальцин (калькпротеїн)
Амелобластин

32. Вкажіть білок органічного матриксу емалі, що ініціює та регулює ріст кристалів апатитів?
Остеокальцин
Енамелін
Амелогенін
Калікреїн-4
Остеонектин

33. Який білок позаклітинного матриксу емалі синтезується раніше за амелогенін на стадії «шапочки» дозрівання емалі і в подальшому взаємодіє із амелогеніном для контролю центру нуклеації та орієнтації росту емалевої призми в довжину?
Енамелін
Амелобластин
Амелотин
Калікреїн-4
Тафтелін

34. Вкажіть білок позаклітинного матриксу емалі, що утворює олігомерні наносфери необхідні для морфогенезу кристалів апатитів, регулює товщину емалі та стабілізує аморфну Са-Р фазу?
Амелогенін
Енамелін

Амелобластин
Амелотин
Енамелізин

35.Вкажіть білок клітинної адгезії, що контролює диференціацію амелобластів та бере участь в мінералізації емалі, С-термінальний кінець якого має високу афінність до іонів Ca^{2+}?
Амелобластин
Амелотин
Енамелізин
Амелогенін
Енамелін

36. Як називається стадія мінералізації емалі, коли амелобласти синтезують і виділяють білки, що формують органічну матрицю мінералізації, яка майже відразу починає мінералізуватися, формуючи призматичні структури апатитів емалі?
Первинна мінералізація (стадія секреції)
Первинна мінералізація (стадія дозрівання)
Вторинна мінералізація (стадія секреції)
Вторинна мінералізація (стадія дозрівання)
Третинна мінералізація (стадія остаточного дозрівання)

37. На якій стадії мінералізації емалі відбувається звапніння емалі проте залишається ще 30 % органічного матриксу?
Вторинна мінералізація (стадія дозрівання)
Третинна мінералізація (стадія остаточного дозрівання)
Первинна мінералізація (стадія секреції)
Первинна мінералізація (стадія дозрівання)
Вторинна мінералізація (стадія секреції)

38. На якій стадії мінералізації емалі неорганічні речовини надходять в емаль з ротової рідини?
Третинна мінералізація (стадія остаточного дозрівання)
Первинна мінералізація (стадія секреції)
Первинна мінералізація (стадія дозрівання)
Вторинна мінералізація (стадія секреції)
Вторинна мінералізація (стадія дозрівання)

39.На якій стадії амелогенезу амелогенін органічного матриксу емалі складає 80-90 %, амелобластин 5 %, енамелін 3-5 %?
Первинна мінералізація (стадія секреції)
Первинна мінералізація (стадія дозрівання)
Вторинна мінералізація (стадія секреції)
Вторинна мінералізація (стадія дозрівання)

Третинна мінералізація (стадія остаточного дозрівання)

40. Який вид емалі локалізується уздовж дентино-емалевої межі (5-15 мкм) та не містить призм?
Безпризмова
Міжпризмова
Призмова
Плащова
Покривна

41. Який вид емалі локалізується на оклюзійній поверхні зубів товщиною 5-20 мкм та не містить призм?
Безпризмова
Міжпризмова
Призмова
Плащова
Покривна

42. Вкажіть мінералізовану тканину ектодермального походження?
Емаль
Цемент
Дентин
Альвеолярна кістка
Губчата кістка

43. На якій стадії амелогенезу в емаль надходить близько 90 % Ca^{2+}?
Дозрівання
Перехідна
Пресекреторна
Секреторна
Первинна мінералізація

44. Вкажіть який білок відсутній в органічного матриксу емалі:
Колаген
Амелогенін
Енамелін
Амелобластин
Амелотин

45. Вкажіть який білок превалює в органічному матриксі емалі підчас третинної мінералізації:
Енамелін
Амелогенін
Колаген
Амелобластин

Амелотин

46. Органічний матрикс дентину зуба складає:
20%
10%
45%
50%
2%

47. Який вміст неорганічних речовин у дентині (в середньому)?
70%
20%
35%
45%
90%

48. Який дентин має найменшу кількість органічного матриксу?
Перитубулярний
Інтертубулярний
Навколопульпарний
Плащовий
Предентин

49. Який дентин розташований навколо дентинних канальців?
Перитубулярний
Інтертубулярний
Предентин
Мантійний
Плащовий

50. Який тип дентину має найменшу мінералізацію?
Предентин
Перитубулярний
Інтертубулярний
Плащовий
Метадентин

51. Які клітини відповідають за утворення дентину?
Одонтобласти
Остеобласти
Амелобласти
Цементобласти
Фібробласти

52. Який дентин розташований ближче до емалево-дентинного з’єднання?
Плащовий
Перитубулярний
Метадентин
Навколопульпарний
Вторинний

53. Яка з наведених структур відсутня в дентині?
Емалеві призми
Колаген І типу
Дентинні канальці
Перитубулярний дентин
Відростки одонтобластів

54. Яка структура дентину має найбільшу мінералізацію?
Перитубулярний дентин
Інтертубулярний дентин
Предентин
Зернистий шар Томса
Інтерглобулярний дентин

55. Який вид апатиту складає найбільшу долю мінерального компоненту дентину?
Гідроксиапатит
Фторапатит
Карбонатний апатит
Стронцієвий апатит
Хлорапатит

56. У пацієнта, який працює на хімічному підприємстві, пов’язаному з використанням стронцію, спостерігається крихкість зубів. Чим це можна пояснити?
Стронцій конкурентно заміщає кальцій в тканині зубів
Стронцій посилює руйнування гідроксиапатиту
Стронцій сприяє нагромадженню фтору
Стронцій змінює pH слини
Стронцій не є причиною даної патології

57. Який мінерал формує аморфну фазу мінерального компонента дентину?
Фосфат кальцію
Гідроксиапатит
Фторапатит
Карбонатний апатит
Хлорапатит

58. Основним білком органічного матриксу дентину є:
Колаген I типу
Еластин
Альбумін
Актин
Колаген III типу

59. Органічний матрикс дентину складається з білків:
Колагену, остеокальцину
Енамеліну, амелогеніну
Еластину, міозину
Протеогліканів, глобулінів
Альбумінів, глобулінів

60.Визначальну роль в процесі мінералізації дентину відіграє білок остеокальцин, який має високу здатність зв'язувати іони кальцію, завдяки наявності в поліпептидному ланцюзі залишків модифікованої амінокислоти:
Гамма-карбоксиглутамінової
Гамма-аміномасляної
Аланіну
Дельта-амінопропіонової
Карбоксиаспарагінової

61. Визначальну роль в процесі мінералізації кальцифікації дентину та цементу відіграє білок остеокальцин, який має високу здатність зв'язувати іони кальцію, завдяки наявності в поліпептидному ланцюзі залишків модифікованої амінокислоти - гамма-карбоксиглутамінової. Який вітамін бере участь у даному процесингу?
Вітамін К
Вітамін Д
Вітамін А
Вітамін Е
Вітамін F

62. Яка функція протеогліканів у дентині?
Регуляція біомінералізації
Є основним джерелом енергії
Розщеплення глікогену
Передача нервових імпульсів
Секреція ферментів

63.Який білок бере участь у біомінералізації дентину завдяки здатності зв'язувати кальцій і високій спорідненості до колагену?
Дентин матриксний білок-1
Лужна фосфатаза

Еластин
Фібронектин
Матриксний Gla білок

64. Який з компонентів сприяє організації колагенових фібрил у дентині?
Протеоглікани
Амелогенін
Карбоангідраза
Кератин
Тубулін

65.При підготовці коронки зуба під опору протезу відбувається реакція периферичного шару пульпи зуба, наслідком чого є:
Збільшення утворення одонтобластами третинного дентину
Збільшення утворення одонтобластами первинного дентину
Збільшення утворення одонтобластами вторинного дентину
Збільшення утворення цементу
Збільшення утворення емалі

66.Який дентин утворюється у відповідь на сильний подразник та має неправильну структуру?
Репаративний
Вторинний
Первинний
Плащовий
Інтертубулярний

67. У якому періоді життя відкладається третинний дентин?
Після дії подразника або ушкодження
До прорізування зуба
У перші роки життя
Після 20 років
Постійно після 50 років

68. Яку роль у процесі мінералізації дентину відіграє лужна фосфатаза?
Звільняє неорганічний фосфат з органічних речовин, який зв'язується з кальцієм
Активує мінералізацію за рахунок розщеплення пірофосфату
Взаємодіє з факторами росту і активує синтез колагену Ітипу
Гідролізує білки, прискорюючи їх елімінацію
Бере участь у транспорті іонів кальцію та фосфату

69. Інгібітором мінералізації дентину є:
Пірофосфат
Лужна фосфатаза

Колаген I типу
Гідроксиапатит
Пірофосфорилаза

70. Який білок відіграє роль у процесі мінералізації дентину?
Фосфопротеїн дентину
Кератин
Амелогенін
Енамелін
Тафтелін

71.Дитина скаржиться на зубний біль. Лікар-стоматолог констатував каріозне пошкодження емалі та дентину. Кількість яких мінеральних речовин знижується в області каріозного пошкодження:
Фосфору, фтору, кальцію
Натрію, кальцію, калію
Магнію, фтору, кальцію
Фосфору, магнію, калію
Калію, фосфору, магнію

72. Порушення синтезу колагену і неколагенових білків спричинює:
Демінералізацію дентину
Активацію мінералізації дентину
Ремінералізацію дентину
Відкладання гідроксиапатиту
Утворення фторапатиту

73. Які зміни в дентині характерні для каріозного процесу?
Демінералізація та руйнування колагену
Зменшення просвіту дентинних трубочок
Утворення первинного дентину
Підвищення мінералізації
Ремінералізація

74. Який фермент бере участь у руйнуванні дентину при каріозному процесі?
Колагеназа
Лужна фосфатаза
Ліпаза
Амилаза
Карбоангідраза

75. Який тип дентину утворюється у відповідь на каріозне ушкодження?
Третинний дентин
Вторинний дентин
Первинний дентин

Плащовий дентин
Навколопульпарний дентин

76. Яке з наступних ушкоджень є типовим для флюорозу дентину?
Гіпомінералізація з дефектами матриксу
Надмірне утворення третинного дентину
Зменшення кількості дентинних канальців
Гіпермінералізація з тріщинами
Атрофія пульпи

77. Які структурні зміни характерні для дентину при флюорозі?
Неправильна форма та щільне розташування дентинних канальців, матрикс з дезорганізованими кристалами апатитів
Активне розширення канальців
Потовщення дентинних канальців за рахунок відкладення білків на стінках
Повне зникнення міжтубулярного дентину з утворенням порожнин у мінеральній матриці
Надмірне утворення третинного дентину

78.Який мікроелемент є кофактором лізилоксидази у процесі утворення колагену?
Мідь
Залізо
Цинк
Магній
Кальцій

79. До складу яких високомолекулярних комплексів входять хондроїтинсульфати?
Протеоглікани
Глікопротеїни
Ліпіди
Фосфопротеїди
Катіони

80. Яка речовина з нижченаведених є глікозаміногліканом?
Гіалуронова кислота
Аденозин
Глюкоза
Креатин
Гліцин

81. До складу сполучної тканини входить гіалуронова кислота, вкажіть одну з її функцій?
Структурна

Захисна
Рецепторна
Скорочувальна
Гемостатична

82. Який тип клітин відповідає за синтез міжклітинної речовини у пульпі?
Фібробласти
Остеобласти
Хондроцити
Одонтобласти
Нейрони

83. Що є основною функцією фібробластів у пульпі зуба?
Синтез колагену та глікозаміногліканів
Передача нервових імпульсів
Секреція ферментів травлення
Фагоцитоз
Проведення іонів кальцію

84. Колагенопатії – це порушення, пов’язані з:
Аномаліями структури колагену
Дефіцитом кальцію
Порушенням синтезу білків плазми крові
Недостатністю інсуліну
Порушенням мітозу

85. Однією із найпоширених колагенопатій є синдром Елерса-Данло. Вкажіть тип колагену, що асоційований із цією патологією?
III
I
V
IV
VII

86. Основна функція протеогліканів у сполучній тканині:
Утримання води та забезпечення пружності
Проведення нервових імпульсів
Створення мембранних каналів
Транспортування ліпідів
Зв’язування іонів кальцію

87. Що з наведеного є найбільш поширеним типом глікозаміногліканів у пульпі?
Гіалуронова кислота
Кератансульфат

Гепарансульфат
Дерматансульфат
Гепарин

88. Який фермент відіграє найважливішу роль на кінцевому етапі при посттрансляційному зшиванні волокон колагену?
Лізилоксидаза
Колагеназа
Глікозилтрасфераза
Еластаза
Пептидаза

89.До яких наслідків може призвести генетичне порушення синтезу колагену?
Колагенопатії
Розвиток діабету
Порушення росту волосся
Ожиріння
Гіповітаміноз D

90. У разі пульпіту відбувається зсув енергетичних процесів в тканинах пульпи у бік:
Анаеробних
Аеробних
Фотосинтетичних
Хемосинтетичних
Амфіболічних

91. Який тип глікозаміногліканів найчастіше зустрічається у склоподібному тілі ока і пульпі зуба?
Гіалуронова кислота
Хондроїтинсульфат
Дерматансульфат
Гепарин
Гепарансульфат

92. Який фермент розщеплює колаген під час ремоделювання тканин мезенхімального походження?
Колагеназа
Ліпаза
Пепсин
Трипсин
Еластаза

93. Що не входить до складу глікозаміногліканів?

Гліцин
Глюкуронова кислота
Сульфатовані вуглеводи
Аміноцукри
N-ацетилглюкозамін

94. У хворого діагностовано дефіцит міді. Як це може вплинути на синтез колагену у тканинах мезенхимального походження?
Порушує формування поперечних зшивок
Пришвидшує синтез колагену
Зупиняє утворення проколагену
Стимулює синтез глікогену
Підвищує міцність волокон

95. Тіла одонтобластів формують периферичний шар пульпи. В нормі їх основною функцією є:
Утворення дентину
Секреція слини
Регенерація епітелію
Проведення імпульсу
Захоплення мікробів

96. За хімічною будовою мономери глікозаміногліканів складаються з гексуронової кислоти та похідного аміноцукру, що з'єднані між собою за допомогою глікозидного зв'язку, за винятком:
Кератансульфатів
Гіалуронової кислоти
Гепарансульфатів
Дерматансульфатів
Хондроїтинсульфатів

97. Що є основною складовою міжклітинного матриксу сполучної тканини?
Колаген та глікозаміноглікани
Кератин
Ліпіди
Ензими
Нуклеїнові кислоти

98. Який тип колагену присутній у базальних мембранах?
IV
I
II
III
V

99. Колагенази – це:
Ферменти, що розщеплюють колаген
Ферменти, що синтезують колаген
Трансмембранні транспортери колагену
Стимулятори колагеногенезу
Антибактеріальні препарати

100. Який тип глікозаміноглікану не є сульфатованим?
Гіалуронова кислота
Хондроїтинсульфат
Дерматансульфат
Гепарансульфат
Гепарин

101. У складі протеогліканів головний компонент – це:
Глікозаміноглікани
Вода
Нуклеїнові кислоти
Ліпіди
Білки

102. Який тип колагену, що складається з двох α1-ланцюгів й одного α2-ланцюга, переважає у міжклітинній речовині пульпи?
Колаген I типу
Колаген IV типу
Колаген III типу
Колаген II типу
Колаген V типу

103. Які прозапальні фактори, що утворюються у пульпі належать до похідних арахідонової кислоти?
Лейкотрієни
Гістамін
Серотонін
Кініни
Інтерлейкіни

104. Який тип колагену, що входить до складу пульпи, утворюється з трьох α1-ланцюгів?
Колаген IV типу
Колаген I типу
Колаген III типу
Колаген II типу
Колаген V типу

105. З віком у пульпі збільшується частота утворення звапнених мінералізованих структур, вкажіть їх назву:
Дентикль
Дентин
Цемент
Гіалуронова кислота
Емалеві призми

106. Вкажіть білок основної речовини пульпи, що склеює епітеліальні клітини з базальною мембраною і бере участь в одонтогенезі?
Ламінін
Амелогенін
Фібронектин
Інтегрин
Колаген IV типу

107. Тканини пародонта:
Ясна, альвеола, періодонт, цемент
Ясна, дентин, щелепа, зуб
Цемент, щелепа, емаль, дентин
Ясна, емаль, дентин, цемент
Емаль, періодонт, дентин, щелепа

108. Який тип тканини переважає у цементі зуба?
Сполучна тканина з мінералізованим матриксом
Епітеліальна тканина
Нервова тканина
Жирова тканина
Хрящова тканина

109. Який мінерал утворює основу неорганічної частини цементу?
Гідроксиапатит
Карбонат кальцію
Оксид кальцію
Сульфат кальцію
Хлорид кальцію

110.Який антиоксидантний фермент найбільш активний у яснах, забезпечуючи захист від вільнорадикального окиснення?
Супероксиддисмутаза
Лактаза
Фосфатаза лужна
Амілаза
Уреаза

111. Головна клітина, яка продукує цемент:
Цементобласт
Остеобласт
Фібробласт
Одонтобласт
Амелобласт

112. До неорганічного матриксу цементу належать:
Апатити
Колаген
Протеоглікани
Фібронектин
Остеопонтин

113. Які білки відносять до цементспецифічних?
Цементум-протеїн 1
Фібронектин, ламінін
Колаген I і III
Протеоглікани
Тенасцин

114. Основна функція цементум-протеїну 1:
Регуляція формування цементу
Резорбція цементу
Інгібування остеокластів
Активація остекластів
Деградація колагену

115. Який тип колагену превалює у періодонтальній зв'язці?
Тип I
Тип II
Тип IV
Тип V
Тип X

116. До неколагенових білків періодонта належать:
Фібронектин
Колаген I
Колаген III
Еластин
Тафтелін

117. Який тип цементу містить клітини?
Вторинний

Первинний
Пре-цемент
Остеоїд
Емалевий матрикс

118. Яка основна різниця між клітинним і безклітинним цементом?
Локалізація на різних поверхнях кореня
Хімічний склад матриксу
Тип колагену
Ступінь мінералізації
Відсутність колагенових волокон

119. Основна роль волокон Шарпея у періодонті:
Прикріплення періодонтальної зв’язки до цементу та кістки
Підтримка колагену в яснах
Секреція неколагенових білків
Резорбція кістки
Формування дентину

120. Який тип клітин забезпечує резорбцію цементу?
Цементокласт
Остеокласт
Остеобласт
Цементобласт
Фібробласт

121. Основні неколагенові білки органічного матриксу цементу:
Протеоглікани
Енамелін
Тафтелін
Амелогенін
Колаген

122. До складу ясеневої рідини входить:
Імуноглобуліни (IgA, IgG)
Креатин
Інсулін
Гемоглобін
Колаген X

123. Основна функція остеокластів у пародонті:
Резорбція альвеолярної кістки
Формування цементу
Утворення колагену
Секреція фібронектину

Синтез глікозаміногліканів

124. Який фермент бере участь у мінералізації цементу?
Лужна фосфатаза
Кисла фосфатаза
Еластаза
Колагеназа
Лізоцим

125. У пацієнта 25 р. з запаленням ясен у ясенній рідині виявлено підвищену активність лужної фосфатази. Про що це свідчить?
Про ремоделювання пародонта
Про інгібування остеобластів
Про повну резорбцію цементу
Про порушення водного балансу
Про деструкцію епітелію

126. Який тип цементу формується першим під час розвитку кореня зуба?
Безклітинний
Клітинний
Пре-цемент
Вторинний
Інтермедіальний

127. У який період розвитку зуба починається цементогенез?
Після формування коронки
До прорізування
Одразу після народження
Одночасно з утворенням дентину коронки
Перед формуванням пульпи

128. У дитини 12 років при ортодонтичному лікуванні спостерігається локальна резорбція кореня. Який фермент найбільш імовірно підвищений?
Кисла фосфатаза
Лужна фосфатаза
Лактатдегідрогеназа
Амілаза
Сукцинатдегідрогеназа

129. Пацієнт 50 років з пародонтитом, у зразку ясеневої рідини – підвищена активність колагенази. Про що це свідчить?
Активація колагенолізісу
Активація колагеногенезу
Секреція емалевого матриксу
Мінералізація дентину

Формування прикріплюючого епітелію

130. Який неколагеновий білок цементу сприяє мінералізації матриксу?
Остеокальцин
Остеопонтин
Ламінін
Фібронектин
Колаген III

131. Яка біологічна роль цементу?
Все перераховане
Фіксація зуба в альвеоле
Регенеративна під час травм зуба
Збереження оклюзії підчас зношування емалі
Захист дентину кореня зуба

132. У процесі мінералізації міжклітинної речовини кісткової тканини вздовж колагенових волокон відкладаються кристали гідроксиапатиту. Для реалізації цього процесу необхідна присутність у міжклітинній речовині лужної фосфатази. Яка клітина продукує цей фермент?
Остеобласт
Остеоцит
Остеокласт
Хондробласт
Хондроцит

133. У хворого з нирковою недостатністю розвинулась остеодистрофія, що супроводжується інтенсивною демінералізацією кісток. Порушення утворення активної форми якого вітаміну є причиною даного ускладнення?
Холекальциферол
Ретинол
Тіамін
Нафтохінон
Рибофлавін

134. Основний неорганічний компонент міжклітинної речовини кісткової тканини:
Гідроксиапатит
Карбонат кальцію
Фторапатит
Сульфат кальцію
Стронцієвий апатит

135. Вміст мінеральної фази в кістковій тканині становить:
65–70 %

10-15 %
25-30 %
45-55 %
80-90 %

136.У чому полягає механізм резорбції кісткової тканини за участю остеокластів:
Секреція іонів H^+ та кислих фосфатаз
Секреція амілази
Виділення протеїнкіназ
Синтез остеоїду
Фагоцитоз остеоцитів

137. Виберіть хімічну формулу гідроксиапатиту:
$Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$
$Ca_{10}(PO_4)_6Cl_2$
$Ca_3(PO_4)_2$
$Ca_{10}(PO_4)_6CO_3$
$Ca_{10}(PO_4)_6F_2$

138. Яка з перерахованих речовин є інгібітором RANKL:
Остеопротегерин
Склеростин
Кортизол
Паратгормон
Інтерлейкін-1

139. Яким чином вітамін D впливає на мінералізацію кісткової тканини:
Всі відповіді вірні
Підвищує абсорбцію кальцію в кишечнику
Активує остекластогенез, що сприяє ремоделюванні кісткової тканин
Стимулює експресію кальцій-зв’язувального білку
Підсилює реабсорбцію кальцію у нирках

140. Який білок є основним компонентом позаклітинного матриксу кісткової тканини?
Колаген I типу
Ламінін
Фібронектин
Еластин
Протеоглікани

141. Який відсотковий вміст води у складі міжклітинної речовини кісткової тканини:
10 %

5 %
20 %
35 %
50 %

142.Мінералізація і демінералізація кісткової тканини знаходиться під контролем остеотропних гормонів:
Кальцитоніну, паратгормону
Інсуліну, глюкагону
Тироксину, кортизолу
АКТГ, СТГ
Ейкозаноїдів

143. Які біохімічні маркери сироватки крові відображають остеолізис?
Збільшення активності кислої фосфатази, гіперкальціемія, гіпергідроксипролінемія, збільшення вмісту гексуронових кислот.
Збільшення активності лужної фосфатази, зменшення вмісту гідроксипроліну
Збільшення активності лактатдегідрогенази, гіперпіруватемія
Збільшення активності аспартатамінотрансферази, гіперпротеїнемія
Збільшення активності аланінамінотрансферази, гіпераміноацидурія

144. Вкажіть білок, що складає 95% органічного матриксу кісткової тканини:
Колаген I типу
Колаген II типу
Колаген IV типу
Еластин
Колаген III типу

145. Вкажіть центри ініціації мінералізації кісткової тканини пародонта:
Гідроксилізин, карбоксиглутамат, фосфосерин
Гліцин, аланін, валін
Триацилгліцерол, холестерол, сфінгозин
Піровиноградна кислота, молочна кислота
Фосфатидилхолін, фосфатидилетаноламін

146.Який з перерахованих ферментів бере участь у процесі резорбції кісткової тканини?
Колагеназа
Гіалуронідаза
Лужна фосфатаза
Гексокіназа
Сукцинатдегідрогеназа

147. Концентрація загального кальцію в плазмі крові складає в нормі:
2,25-2,85 ммоль/л

1,05-1,20 ммоль/л
3,30-5,50 ммоль/л
1.80-2,00 ммоль/л
1,50-1,80 ммоль/л

148. Основною причиною остеопорозу у жінок після настання менопаузи є:
Дефіцит естрогенів
Дефіцит кальцію
Дефіцит вітамінів
Надлишок білка
Гіпервітаміноз А

149. При недостатності якого вітаміну у дітей запізнюється прорізування зубів та порушуються процеси мінералізації кісток та зубів?
Вітамін D
Вітамін Е
Вітамін А
Вітамін К
Вітамін Р

150. Посттрансляційна модифікація колагену І типу, що входить до складу органічного матриксу кісткової тканини включає наступні біохімічні процеси:
Гідроксилювання проліну і лізину
Фосфорилювання серину
Глікозилювання треоніну
Метилювання гомоцистеїну
Карбоксилювання аспартату

151. Надлишок якого гормону може сприяти розвитку остеопорозу?
Кортизолу
Інсуліну
Адреналіну
Тестостерону
Соматотропіну

152. Які з перерахованих білків секретують остеобласти під час мінералізації кісткової тканини?
Колаген, остеокальцин, остеонектин
Гемоглобін, міоглобін, альбуміни
Ліпаза, амілаза, мальтоза
Інсулін, глюкагон, соматотропні
Фібриноген, тромбін, протромбін

153.Який жиророзчинний вітамін бере участь в регуляції синтезу глікозаміногліканів, що входять до складу органічної частини міжклітинної речовини кісткової тканини?
A
D
E
K
F

154. Що є стимулом до секреції паратгормону паращитоподібними залозами?
Зниження рівня Ca^{2+} в крові
Підвищення рівня Ca^{2+} в крові
Зниження рівня глюкози в крові
Зниження рівня K^{+} в крові
Підвищення рівня K^{+} в крові

155. Основними проявами рахіту, що призводять до порушень кальцифікації кісткової тканини є:
Гіпокальціємія та гіпофосфатемія
Гіперкальціємія та гіперфосфатемія
Гіпонатріємія та гіперкаліємія
Гіпонатріємія та гіпохлоремія
Гіпонатріємія та гіперхлоремія

156.Яка карбонова кислота – проміжний продукт циклу трикарбонових кислот – бере участь у транспорті кальцію при ремоделюванні кісткової тканини?
Лимонна кислота
Оцтова кислота
Яблучна кислота
Піровиноградна кислота
Ацетооцтова кислота

157. Кальцитріол підтримує фізіологічні концентрації кальцію і фосфатів у плазмі крові і тим самим забезпечує мінералізацію тканин кісток і зубів. Який молекулярний механізм його дії ?
Активує експресію генів синтезу Ca^{2+}-зв‘язуючих білків
Активує синтез кальцитоніну в щитовидній залозі
Активує процесинг пропаратгормону в паратгормон
Активує остеоцити, що призводить до мінералізації тканин
Активує процес синтезу холекальциферолу

158. В дитячу лікарню поступила дитина з ознаками рахіту (деформація кісток, пізнє заростання тім’ячка та ін.) При біохімічному аналізі крові відмічені такі зміни:

Зниження рівня Ca^{2+}
Зниження рівня K^{+}
Підвищення рівня фосфатів
Зниження рівня Mg^{2+}
Підвищення рівня Na^{+}

159.У хворого 34-х років на пародонтит внаслідок посилення розпаду колагену значно збільшилася екскреція з сечею амінокислоти:
Оксипроліну
Валіну
Аланіну
Гліцину
Серину

160. Основна функція остеобластів полягає у:
Синтезі остеоїду та ініціації мінералізації
Руйнуванні кісткової тканини
Виділенні кислот та протеолітичних ферментів
Розчиненні гідроксиапатитів
Проведенні нервових імпульсів

161. Яка роль протеогліканів у міжклітинному матриксі кісткової тканини?
Регуляція мінералізації та утримання води
Проведення імпульсів
Руйнування колагену
Активація остеобластів
Синтез гормонів

162. Який наслідок дисбалансу ремоделювання кісткової тканини пародонта?
Остеопороз, пародонтит
Склероз, карієс
Гіперостоз, флюороз
Остеомаляція, рахит
Остеопетроз, періодонтит

163. Які клітини є основним джерелом Ca^{2+} та HPO_4^{2-} для мінералізації емалі до прорізування зубів?
Амелобласти
Клітини зірчастого ретикулуму
Одонтобласти
Фібробласти
Остеобласти

164. Які глікопротеїни відіграють важливу роль в нуклеації (зародження кристалів) гідроксиапатитів, сприяючи мінералізації цементу?

Остеопонтин і кістковий сіалопротеїн
Остеокальцин і матриксний Gla білок
Остеонектин і фібромодулін
Остеоадгерин і декорин
Остеопонтин і версикан

165. Яка роль в процесі біомінералізації дерматансульфатвмісних протеогліканів у предентині?
Інгібітори мінералізації
Активатори мінералізації
Не беруть участі в цьому процесі
Фібрилогенез колагену
Зв'язується з гідроксиапатитом

166. Який з глікопротеїнів дентину є інгібітором мінералізації?
Фосфорильований остеопонтин
Дефосфорильований остеопонтин
Кістковий сіалопротеїн
Остеонектин
Кістковий кислий глікопротеїн

167. Інгібування мінералізації білкової матриці дентину здійснює глікопротеїн:
Матриксний позаклітинний фосфоглікопротеїн
Остеонектин
Кістковий кислий глікопротеїн
Дефосфорильований остеопонтин
Кістковий сіалопротеїн

168. Найпотужнішим природним інгібітором мінералізації дентину є?
Матриксний Gla білок
Дентинний матриксний білок 1
Кістковий кислий глікопротеїн
Дефосфорильований остеопонтин
Кістковий сіалопротеїн

169. Вкажіть глікопротеїн дентину, який забезпечує інгібування мінералізації дентинного органічного матриксу зуба?
Остеокальцин
Остеонектин
Кістковий кислий глікопротеїн
Кістковий сіалопротеїн
Дефосфорильований остеопонтин

170. Вкажіть глікопротеїн дентину, який забезпечує нуклеацію (зародження кристалів) мінералізації органічного матриксу?
Остеонектин
Остеокальцин
Матриксний Gla білок
Матриксний позаклітинний фосфоглікопротеїн
Фосфорильований остеопонтин

171. Який з глікопротеїнів дентину є нуклеатором мінералізації?
Дефосфорильований остеопонтин
Матриксний позаклітинний фосфоглікопротеїн
Фосфорильований остеопонтин
Остеокальцин
Матриксний Gla білок

172. Зародження кристалів гідроксиапатиту дентину забезпечує глікопротеїн дентину:
Кістковий кислий глікопротеїн
Матриксний позаклітинний фосфоглікопротеїн
Фосфорильований остеопонтин
Остеокальцин
Матриксний Gla білок

173. Який глікопротеїн виступає інгібітором вторинної фібрилярної мінералізації альвеолярної кістки?
Фосфорильований остеопонтин
Дефосфорильований остеопонтин
Кістковий сіалопротеїн
Остеонектин
Дентинний сіалопротеїн

174. В якості інгібітора вторинної фібрилярної мінералізації альвеолярної кістки виступає?
Дентинний матриксний білок 1
Дентинний сіалопротеїн
Дефосфорильований остеопонтин
Кістковий сіалопротеїн
Цементний білок 1

175.Який глікопротеїн є важливим інгібітором в регуляції фібрилярної мінералізації альвеолярної кістки?
Матриксний позаклітинний фосфоглікопротеїн
Дефосфорильований остеопонтин
Кістковий сіалопротеїн
Кістковий кислий глікопротеїн

Колаген I типу

176. Коли розпочинається мінералізація дентину?
Наприкінці 5-го місяця внутрішньоутробного розвитку
Наприкінці 3-го місяця внутрішньоутробного розвитку
Наприкінці 9-го місяця внутрішньоутробного розвитку
Наприкінці 5-го місяця після народження
Наприкінці 1-го місяця після народження

177. Який тип біомінералізації переважає в плащовому (мантійному) дентині?
Мінералізація опосередкована матриксними везикулами
Мінералізація опосередкована молекулами позаклітинного матриксу
Осадження солей з дентинного ліквору
Мінералізація опосередкована колагеном
Мінералізація опосередкована амелотином

178. Який фермент забезпечує внутрішньовезикулярне відщеплення та накопичення активатора мінералізації дентину неорганічного фосфату?
Фосфоетаноламін/фосфохолінфосфатаза 1
Тканинна неспецифічна лужна фосфатаза
Нуклеотидна пірофосфатаза/фосфодіестераза 1
Матриксна металопротеїназа 20
Фосфатрегулююча ендопептидаза PHEK

179. Який фермент забезпечує збільшення неорганічного фосфату, головного активатора мінералізації, чим посилює біомінералізацію цементу зуба?
Тканинна неспецифічна лужна фосфатаза
Білок прогресуючого анкілозу
Ектонуклеотидна пірофосфатаза/фосфодіестераза 1
Матриксна металопротеїназа 20
Фосфатрегулююча ендопептидаза PHEK

180. Відсутність якого ферменту призведе до гіперцементозу?
Ектонуклеотидна пірофосфатаза/фосфодіестераза 1
Тканинна неспецифічна лужна фосфатаза
Фосфоетаноламін/фосфохолінфосфатаза 1
Матриксна металопротеїназа 20
Фосфатрегулююча ендопептидаза PHEK

181. Який білок забезпечує транспорт Ca^{2+} в середину ектосомоподібних матриксних везикул під час мінералізації альвеолярної кістки?
Анексин
Білок прогресуючого анкілозу
Енамелізин

Амелотин
Остеопонтин

182. Які клітини забезпечують надходження Ca^{2+} та неорганічного фосфату, чим сприяють мінералізації дентину?
Одонтобласти
Амелобласти
Цементобласти
Фібробласти
Остеобласти

183. Вкажіть фермент, що забезпечує внутрішньовезикулярне утворення основного активатора мінералізації – фосфату в дентині?
Фосфоетаноламін/фосфохолінфосфатаза 1
Тканинна неспецифічна лужна фосфатаза
Нуклеотидна пірофосфатаза/фосфодіестераза 1
Матриксна металопротеїназа 20
Фосфатрегулююча ендопептидаза PHEK

184. На стадії дозрівання емалі амелобласти здійснюють цикли модуляції. В яку фазу робочого циклу амелобласта відбувається утворення гідроксиапатитів?
I фаза
I і II фази
II фаза
III фаза
II і III фази

185. Матриксний Gla білок синтезується одонтобластами і для того, щоб стати активним хелатором кальцію, повинен пройти посттрансляційне карбоксилювання глутамату під дією ферменту γ-глутамілкарбоксилази. Який вітамін використовується цим ферментом в якості кофактору?
Вітамін К
Вітамін D_3
Вітамін С
Вітамін А
Вітамін F

186. На ранніх стадіях амелогенезу деградація амелогеніну є визначальним фактором мінералізації емалі. Який фермент забезпечує цей процес?
Енамелізин
Калікреїн-4
Кальдекрин
Лужна фосфатаза
Лізоцим

187. Який білок емалі контролює біомінералізацію поверхневого шару емалі?
Амелотин
Амелогенін
Амелобластин
Енамелін
Остеокальцин

188. Який фермент забезпечує шляхом часткового протеолізу утворення стабільних проміжних продуктів амелогеніну, енамеліну та амелобластину для контролю біомінералізації емалі на стадії секреції амелогенезу?
Матриксна металопротеїназа-20
Калікреїн-4
Тканинна неспецифічна лужна фосфатаза
Фосфоетаноламін/фосфохолінфосфатаза 1
Матриксна металопротеїназа-2

189. Який фермент забезпечує шляхом повної деградації проміжних продуктів амелогеніну, енамеліну та амелобластину завершення біомінералізації емалі на стадії дозрівання амелогенезу?
Калікреїн-4
Тканинна неспецифічна лужна фосфатаза
Матриксна металопротеїназа-20
Матриксна металопротеїназа-2
Фосфоетаноламін/фосфохолінфосфатаза 1

190. Коли відбувається третинна мінералізація емалі?
Після прорізування зубів
До прорізування зубів
Внутрішньоутробно
З моменту народження до 18 років
До 6 років

191. Що є основним джерелом неорганічних речовин (в тому числі Ca^{2+} та HPO_4^{2-}) під час третинної мінералізації емалі зуба?
Ротова рідина
Кров
Лімфа
Амелобласти
Одонтобласти

192. Який дентин утворюється до прорізування зубів?
Первинний
Первинний і вторинний
Вторинний
Вторинний і третинний

Третинний

193. Який дентин утворюється після прорізування зубів?
Вторинний
Вторинний і третинний
Третинний
Первинний
Первинний і вторинний

194. Який дентин утворюється у відповідь на дію патогенних чинників?
Третинний
Первинний
Первинний і вторинний
Вторинний
Вторинний і третинний

195. Які три провідні карісогенні фактори:
Вуглеводи, час, мікрофлора
Ліпіди, пелікула, мікрофагія
Білки, час, мікрофлора
Ліпіді, час, мікрофлора
Нуклеїнові кислоти, час, мікрофлора

196. Які провідні карісогенні фактори:
Всі відповіді вірні
Вуглеводи
Час
Мікрофлора
Недосконалий амелогенез

197. До зубних відкладень входять:
всі відповіді вірні
над'ясенний і під'ясенний зубні каміні
зубна бляшка
м'який зубний наліт
пелікула

198. Пелікула утворюється на поверхні зуба:
глікопротеїнами слини
колагеном
кератином
скупченням клітин епітелію емалевого органа
скупченням мікроорганізмів

199. Джерелом мінералів для утворення над'ясенного зубного каменя є:

слина
ясенна рідина
кров
питна вода
зубна паста

200. Серед стрептококів найбільше значення у виникненні карієсу мають:
Str. mutans
Neisseria mucosa
Str. sanguis
Str. salivarius
Tr. intermedia

201.Скупчення мікроорганізмів різних типів, щільно фіксованих на матриці, яка розташована на поверхні зуба, це:
зубна бляшка
пелікула
зубний камінь
харчові залишки
кутикула

202. До немінералізованих зубних відкладень не належить:
зубний камінь
пелікула
зубну бляшка
м'який зубний наліт
кутикула

203. Які біологічні властивості мають стрептококи порожнини рота:
спричиняють метаболізм вуглеводів і продукцію молочної кислоти та інших органічних кислот
пригнічують процеси бродіння вуглеводів
підсилюють ріст мікроорганізмів
пригнічують ріст мікроорганізмів
підсилюють реплікацію вірусів

204. Яка властивість мікроорганізмів відіграє головну роль у виникненні карієсу?
утворення органічних кислот
стійкість до антибіотиків
здатність викликати дисбактеріоз
прилипання до пелікули
утилізація глюкози

205. Який вуглевод має найбільшу карієсогенну дією?

сахароза
мальтоза
галактоза
глікоген
фруктоза

206. Руйнування кристалів гідроксиапатиту відбувається при співвідношенні Ca/P:
1,33
1,67
1,57
1,53
1,25

207. При яких показниках pH ротової рідини процеси демінералізації емалі переважають над ремінералізацією?
6,2
5,5
6,7
7,0
7,5

208.Надмірне надходження якого мікроелементу в організм викликає розвиток флюорозу?
Фтору
Хлору
Йоду
Брому
Міді

209.Підвищений вміст фтору у питній воді >1,5 мг/л призводить до розвитку:
Ендемічного флюорозу
Гіперплазії емалі
Гіпоплазії емалі
Карієсу
Пародонтиту

210. Фториста інтоксикація призводить до розвитку:
Флюорозу
Карієсу
Пародонтиту
Пульпіту
Гінгівіту

211. Нестача фтору в питній воді призводить до:

Карієсу
Гіперплазії емалі
Флюорозу
Гіперсалівації
Посиленої мінералізації емалі

212. При якій концентрації фтору в воді можна прогнозувати розвиток карієсу зубів:
Менше 0,5 мг/л
Менше 1,0 мг/л
Менше 1,5 мг/л
Менше 2,0 мг/л
Менше 2,5 мг/л

213. Який безпечний рівень щоденного споживання фтору для дорослої людини?
3–4 мг/добу
1 мг/добу
7 мг/добу
10 мг/добу
0,1 мг/добу

214. Яке джерело є основним у надходженні фтору в організм?
Питна вода
Повітря
Їжа тваринного походження
Медикаменти
Вітаміни

215. Який максимальний допустимий рівень фтору у питній воді за рекомендаціями ВООЗ?
1,5 мг/л
0,5 мг/л
2,0 мг/л
3,0 мг/л
0,1 мг/л

216. З метою профілактики карієсу використовуються різні шляхи введення фтору. Найменший ризик передозування фтору при:
Використанні місцевих фторовмісних засобів
Вживанні води з фтором понад норму
Вживанні фторованої солі
Прийомі таблеток фтору без контролю
Вдиханні парів фтору

217. Який механізм розвитку флюорозу?
Надлишок фтору, утворення фториду кальцію
Дефіцит гідроксиапатиту
Утворення стронцієвого апатиту
Утворення фосфату кальцію
Утворення хлорапатиту

218. Які зміни в структурі емалі при флюорозі?
Зниження вмісту апатитів емалі і зменшення її міцності
Потовщення емалевого шару
Гіпермінералізація емалі внаслідок збільшення вмісту апатитів
Зниження вмісту фосфору в емалі
Зміцнення емалі за рахунок посиленого утворення фторапатиту

219. Дисколорит зубів при флюорозі є наслідком:
Порушення мінералізації та утворення фториду кальцію
Проникнення природних барвників у поверхневі шари емалі
Заміщення йонів кальцію в структурі апатитів емалі та дентину на свинець
Мутацій або зміненої експресії генів, що кодують білки емалі (енамелін, амелогенін)
Генетичних мутацій в колагені I типу

220. Як впливають високі концентрації фтору на амелобласти у процесі формування емалі?
Зменшують активність клітин, посилюють апоптоз амелобластів
Підвищують мітотичну активність амелобластів
Стимулюють синтез колагену в амелобластах
Посилюють васкуляризацію тканин навколо амелобластів
Підвищують експресію факторів росту

221. Високі концентрації фтору у процесі формування емалі призводять до:
Пригнічення експресії ММП20, апоптозу амелобластів
Надмірного фосфорилювання білків емалі
Посиленого утворення білків органічного матриксу емалі
Підвищення структурної резистентності емалі
Посиленого видалення білків із позаклітинного матриксу емалі

222. Яке порушення виникає при надмірному надходженні фтору у період амелогенезу?
Зниження експресії амелогеніну, енамеліну, амелобластину, ММП20
Надмірного фосфорилювання протеїнів у матриксі емалі
Активація експресії остеокальцину, кісткового сіалопротеїну
Надмірна інкорпорація кальцію у гідроксіапатити
Підвищення лужності слини

223. Який основний ефект фтору на емаль при його фізіологічній концентрації?
Підвищення кислотостійкості емалі
Руйнування органічної матриці
Пригнічення секреції слини
Активне формування пор у емалі
Стимуляція гідролізу гідроксіапатиту

224. Негативний вплив надлишку фтору на кінетику біомінералізації емалі полягає у:
Сповільненому гідролізі білків емалі та перериванні процесу елімінації білкової матриці
Прискореному дозріванні амелобластів
Активації ММП20 та калікреїну-4, що призводить до посиленого гідролізу білків емалі
Надмірній секреції фосфопротеїнів
Підвищенні експресії генів ростових факторів

225. Яка основна причина розвитку флюорозу дентину?
Висока концентрація фтору у воді
Вірусна інфекція
Недостатність кальцію
Травма зуба
Надлишок заліза

226. Як високі дози фтору впливають на дентиногенез?
Послаблюють та порушують мінералізацію при утворенні дефектного матриксу
Сприяють підвищенню мінералізації дентину за рахунок утворення фторапатитів
Призводять до надмірного утворення третинного дентину
Стимулюють одонтобласти до відкладання вторинного дентину
Стимулює проліферацію одонтобластів та синтез лужної фосфатази, що призводить до посилення мінералізації

227. Як надлишок фтору впливає на органічну матрицю дентину?
Інгібує синтез колагену I типу, знижує кількість дерматансульфатів у предентині
Посилює утворення протеогліканів
Активує синтез глікозаміногліканів
Активує синтез колагену I типу, що сприяє процесу мінералізації дентину
Активує казеїнкіназу II, яка необхідна для фосфорилювання фосфопротеїну дентину

228. Як впливає висока концентрація фтору на клітини пульпи?

Знижує синтез колагену, фосфопротеїну дентину, лужної фосфатази одонтобластами
Підвищує продукцію колагену I типу
Стимулює проліферацію одонтобластів та синтез лужної фосфатази
Збільшує захисні властивості пульпи шляхом активації лізосомальних ферментів
Стимулює утворення вторинного дентину одонтобластами

229.Розчином яких солей можна позбутися токсичного впливу фтору на тканини зуба?
Кальцію
Заліза
Фосфору
Ртуті
Срібла

230. Для зв'язування іонів фтору з метою ремінералізації доцільно використовувати солі:
Кальцію
Калію
Натрію
Ртуті
Срібла

231. Кількість та склад слини змінюються при різних захворюваннях. При пародонтозі змінюється структура глікопротеїнів слини, що приводить до:
Зменшення в`язкості слини
В`язкість слини не змінюється
В`язкість слини збільшується
Концентрація глюкози підвищується
Концентрація глюкози зменшується

232.При лікуванні пародонтиту використовують препарати кальцію та гормон, що володіє здатністю стимулювати мінералізацію зубів та гальмувати резорбцію кісткової тканини, а саме:
Кальцитонін
Інсулін
Адреналін
Дофамін
Тироксин

233. Аналіз слини пацієнта на пародонтит виявив зниження активності супероксиддисмутази. Активація якого процесу відмічена у цього пацієнта?
Вільно-радикального окиснення
Анаеробного окиснення

Мікросомального окиснення
Мітохондріального окиснення
Субстратного фосфорилування

234. Системні захворювання часто супроводжуються змінами вмісту в ротовій різних метаболітів. Концентрація якої речовини буде підвищеною у слині хворого на цукровий діабет?
Глюкози
Сечовини
Альбумінів
Креатиніну
Іонів цинку

235. Вкажіть переважний шлях енергозабезпечення тканин пародонта:
Анаеробний гліколіз
Креатинфосфатний шлях
Окисне фосфорилювання в мітохондріях
Фотосинтез
Окислення жирних кислот

236. У жінки 32 років запалення ясен, яке супроводжується гіпоксією. Вкажіть, утворення якого метаболіту вуглеводного обміну при цьому збільшиться значною мірою в тканинах пародонта?
Лактату
Глюкозо-6фосфату
Глікогену
НАДФН
Рибозо-5-фосфату

237. Для лікування пародонтиту був застосований лікарський засіб із групи водорозчинних вітамінів, похідне біофлавоноїдів, який призначають разом із аскорбіновою кислотою. Препарат має антиоксидантні властивості, зменшує кровоточивості ясен. Який це препарат?
Рутин
Кальцію пантотенат
Кислота фолієва
Нікотинова кислота
Ціанокобаламін

238. Аналіз слини хворого на пародонтоз вказує на зниження активності каталази. Активація якого процесу відмічена у цього пацієнта?
Вільнорадикального окислення, утворення пероксидів
Мікросомального окислення
Субстратного фосфорилювання
Мітохондріального окислення

Анаеробного окислення

239. При пародонтиті збільшується секреція калікреїну. Вкажіть, які активатори запальної реакції утворюються в ротовій порожнині під дією цього ферменту?
Кініни
Фактор росту нервів
Лізоцим
Секреторні імуноглобуліни
Гістамін

240.При дослідженні змішаної слини хворого з пародонтитом лікар стоматолог встановив підвищення вмісту вільних амінокислот. Який висновок можна зробити на основі даного показника?
Активація протеолітичних ферментів
Активація розпаду нуклеїнових кислот
Активація вільнорадикального окиснення
Негативний азотистий баланс
Недостатність водорозчинних вітамінів

241. При запаленні тканин пародонта розвивається гіпоксія, змінюється співвідношення концентрації АТФ/АДФ +АМФ, внаслідок чого активується фосфофруктокіназа. До посилення якого процесу це призведе?
Гліколізу
Пентозофосфатного шляху
Орнітинового циклу
Окиснення вищих жирних кислот
Синтезу пуринових нуклеотидів

242.При порушенні функціонування орнітинового циклу у хворого на хронічний гепатит лікар-стоматолог відзначив подразнення слизової оболонки рота, кровоточивість ясен, стоматит. Накопичення в організмі якого метаболіту призвело до появи цих симптомів?
Аміаку
Аспарагіну
Орнітину
Сечовини
Креатиніну

243. Під час запального процесу у тканинах пародонта виникає гіпоксія, яка супроводжується накопиченням лактату. Це відбувається внаслідок порушення перетворення пірувату на:
Ацетил-КоА
Оксалоацетат
Аланін

Гліцерин
Глюкозу

244. При пародонтиті в пацієнтів відзначається підвищення колагенолітичної активності. Екскреція якої амінокислоти в складі сечі вказує на посилення розпаду колагену?
Оксипроліну
Валіну
Аланіну
Лізину
Проліну

245. При хронічній нирковій недостатності у пацієнта порушився метаболізм у тканинах ротової порожнини. Які із компонентів залишкового азоту крові зумовлюють появу патологічних змін у порожнині рота?
Сечовина
Креатинін
Амінокислоти
Індикан
Креатин

246. Пацієнт, який звернувся до стоматолога, брав безпосередню участь у ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. У нього діагностовано хронічний генералізований пародонтит. Ця патологія, найімовірніше, виникла внаслідок:
Емоційного перенапруження
Дефіциту заліза
Неповноцінного харчування
Інфікування порожнини рота
Навантаження на зубощелепний апарат

247. У пацієнта діагностовано гінгівіт. Надмірна активація яких ензимів, що гідролізують колаген, характерна для даного захворювання?
Колагеназ
Сахараз
Протеїназ
ДНКаз
Нейрамінідаз

248. При гострому пародонтиті змінюється протеїнограма крові. Вкажіть яка фракція білків збільшується?
Альфа-1- та альфа-2-глобулінів
Альбумінів
Бета-глобулінів
Альбумінів і бета-глобулінів

Бета- та гама-глобулінів

249. Важливу роль у виникненні метаболічних порушень під час пародонтиту відіграють катепсини, колагеназа, еластаза та кисла фосфатаза. Зростання їх концентрації є наслідком руйнування біомолекул і клітин. До якого класу належать перелічені ензими?
Гідролаз
Оксидоредуктаз
Трансфераз
Ліаз
Ізомераз

250. При пародонтиті порушується мінералізуюча функція слини. Вкажіть основні чинники, які ініціюють мінералізацію кісткової тканини пародонта:
Лізин, карбоксиглутамат, фосфосерин
Фосфатидилхолін, фосфатидилетаноламін, холін
Гліцин, аланін, валін
Триацилгліцерол, холестерол, валін
Піруват, лактат, оксалоацетат

251. При пародонти ті суттєво посилюється процес катаболізму протеогліканів. Підвищення вмісту яких із перелічених речовин у ротовій рідині буде відображати ступінь деструкції гетерополісахаридів сполучної тканини пародонта?
Уронових кислот
Глюкози
Лізоциму
Лужної фосфатази
Іонів кальцію

252. Провідною ланкою в розвитку захворювань тканин пародонта є активація вільно-радикального окислення, зокрема, перекисне окиснення ліпідів. В тканинах пародонта, в ротовій порожнині зростає вміст малонового діальдегіду, пероксиду водню. Які з перерахованих ферментів здійснюють антиоксидантний захіст?
Супероксиддисмутаза, каталаза
Амілаза, трипсин
Мальтаза, хімотрипсин
Лактаза, лізоцим
Сахараза, протромбін

253. Провідною ланкою в розвитку захворювань тканин пародонта є активація вільно-радикального окислення, зокрема, перекисне окиснення ліпідів. Визначення якої речовини в гінгівальній і ротовій рідині це підтвердить?

Малоновий діальдегід
Ацетил-коА
Ацетальдегід
Пропаналь
Мевалонова кислота

254. При захворюваннях тканин пародонта рівень активних форм кисню різко зростає, що призводить до руйнування клітинних мембран. Для запобігання цьому використовують антиоксиданти. Найпотужнішим з них є:
α-Токоферол
Вітамін D
Гліцерол
Глюкоза
Жирні кислоти

255. Біохімічна основа розвитку захворювань тканин пародонта насамперед полягає у:
Дисбалансі між прооксидантами та антиоксидантами
Гіпервітамінозі С
Гіперкальціємії
Гіперурикемії
Дефіциті міді

256. Основними пародонтопатогенами є:
Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola, Tannerella forsythia
Streptococcus mutans, Lactobacillus acidophilus
Candida albicans, Actinomyces israelii
Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae
Fusobacterium nucleatum, Veillonella parvula

257. Який провідний фактор ризику розвитку захворювань тканин пародонта:
Всі зазначені
Бактеріальна інвазія пародонтопатогенами
Скупчення зубів
Не ефективна особиста та професійна гігієна порожнини рота
Психосоматичні захворювання

258. Який фактор ризику розвитку пародонтиту є локальним:
Зубний камінь
Ожиріння
Атеросклероз
Цукровий діабет
Гіпертонія

259. Чим обумовлений розвиток оксидативного стресу при пародонтиті:

Надмірною продукцією активних форм кисню
Гіповітамінозом В1
Активацією тиреоїдних гормонів
Гіперурикемією
Підвищенням кальцитоніну

260. Провідна роль системи RANKL/RANK у ремоделюванні кісткової тканини пародонта полягає у:
Активації остеокластогенезу
Інгібуванні остеокластогенезу
Підвищенні абсорбції кальцію
Активації біосинтезу остеоїду
Підвищенні секреції колагену

261. Чим зумовлене ураження тканин пародонта при атеросклерозі:
Ендотеліальною дисфункцією
Гіпокальціємією
Дефіцитом колагену
Активністю остеобластів
Гіповітамінозом D

262. Яка речовина опасистих клітин забезпечує гіперемію ясен внаслідок розширення судин мікроциркуляторного русла:
Гістамін
Субстанція Р
Адреналін
Ендорфіни
Ацетилхолін

263. Порушення цілісності якого структурного елемента призводить до періодонтиту (запальний процес періодонта)?
Зубо-ясеневого прикріплення
Дентину
Цементу
Пульпи
Ясен

264. У стоматологічній практиці застосовують спеціальні пасти, що містять жиророзчинні вітаміни А, Д, тому що:
Ці вітаміни регулюють обмін гетерополісахаридів зубу та сприяють відкладенню солей кальцію
Ці вітаміни сприяють перетворенню проколагена в колаген, що призводить до ремінералізації
Ці вітаміни активують енергетичний обмін у тканинах зуба
Сприяють заміні стронцієвого апатиту гідроксиапатитом

Забезпечують прооксидантні властивості тканин зуба

265. У комплексному лікуванні пародонтиту використовують токоферол. Який ефект зумовлює лікувальні властивості цього препарату?
Антиоксидантний
Протизапальний
Антиалергічний
Остеотропний
Прооксидантний

266. У дитини виявлено початкову стадію карієсу. Які продукти повинні переважати в харчовому раціоні пацієнта?
Білки тваринного походження, вітаміни С, Д, А, мінеральні речовини
Жири та жиророзчинні вітаміни
Вуглеводи та водорозчинні вітаміни.
Нуклеїнові кислоти та мікроелементи.
Рослинні білки, вітаміни групи В, мінеральні речовини.

267. Хворому з парадонтозом лікар призначив аплікації вітаміну А. Активація якого процесу забезпечує при цьому лікувальний ефект?
Росту і диференціації клітин
Карбоксилювання глутамінової кислоти
Гідроксилювання проліну
Сутінкового зору
Кольорового зору

268. При обстеженні дитини лікар виявив ознаки рахіту. Дефіцит якої сполуки в організмі дитини сприяє розвитку цього захворювання?
1,25-дигідроксихолекальциферолу
Біотину
Токоферолу
Нафтахінону
Ретинолу

269. У дитини виявлено ознаки рахіту. Розладів травлення не виявлено. Дитина багато знаходиться на сонці. Протягом 2-х місяців дитина отримувала вітамин D_3, однак ознаки рахіту не зменшились. Чим можна пояснити розвиток рахіта у цієї дитини?
Порушенням синтезу кальцитріолу (1,25-дигідроксихолекальциферолу)
Порушенням синтезу паратгормону
Порушенням синтезу кальцитоніну
Порушенням синтезу тироксину
Порушенням синтезу інсуліну

270. У хворого порушені процеси всмоктування Са через стінку кишечника. Призначення якого вітаміну буде стимулювати цей процес?
D_3
РР
С
B_{12}
К

271. Внаслідок посттрансляційних змін деяких білків згортання крові, наприклад, протромбіну, вони набувають здатності зв'язувати кальцій. В цьому процесі бере участь вітамін:
К
С
А
B_1
B_2

272. Вітамин К є:
Кофактором гамма-глутаміл-карбоксилази
Кофактором протромбіну
Специфічним інгібітором антитромбіну
Впливає на протеолітичну активність тромбіну
Інгібує синтез гепарину

273. Плазменні фактори згортання крові підлягають посттрансляційній модифікації за участю вітаміну К. Як кофактор він потрібен в ферментній системі гамма-карбоксилювання білкових факторів згортання крові завдяки збільшенню спорідненості їх молекул до іонів кальцію. Яка амінокислота карбоксилюється в цих білках?
Глутамінова
Валін
Серин
Фенілаланін
Аргінін

274. У хворого, що застосовує антикоагулянти непрямої дії, виявлено зниження рівня протромбіну, проконвертину. Це відбулося в результаті:
Нестачі вітаміну К
Нестачі вітаміну С
Нестачі вітаміну B_{12}
Зниження концентрації Ca^{2+}
Зниження кількості глобуліну крові

275. При різних захворюваннях рівень активних форм кисню стрімко зростає, що призводить до руйнування клітинних мембран. Для попередження цього використовують антиоксиданти. Потужним природним антиоксидантом є:
Альфа-токоферол
Вітамін D
Глюкоза
Жирні кислоти
Гліцерол

276. Деякі вітаміни забезпечують стабільність біологічних мембран. Вкажіть такий вітамін:
Токоферол
Нафтохінон
Холекальциферол
Пантотеновая кислота
Рибофлавін

277. У чоловіка, який довгий час не вживав в їжу жирів, але отримував достатню кількість вуглеводів та білків, виявлено погане загоєння ран, порушення процесів згортання крові. Яка вірогідна причина порушення обміну речовин?
Дефіцит лінолевої кислоти, вітамінів А, D, Е, К
Дефіцит пальмітинової кислоти
Дефіцит витамінів РР, Н
Низька калорійність дієти
Дефіцит олеїнової кислоти

278. У хворого 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?
Вітамін К
Вітамін А
Вітамін С
Вітамін D
Вітамін Е

279. Гіповітаміноз якого вітаміну зумовлює недостатнє звапніння емалі та карієс зубів?
Кальциферолу
Токоферолу
Біотину
Нікотинової кислоти
Фолієвої кислоти

280. Які вітаміни є жиророзчинними:
А,Д,Е,К
А,Д,Е,Н
А,Д,Р,К
А,РР,Е,К
НД,Е,F

281. В нормі рН слини складає 6,4 – 7,8. Зсув рН слини у кислий бік 6,2 призводить до:
Демінералізації емалі і розвитку карієсу
Кальцифікації тканин зуба
Флюорозу
Мінералізації тканин зуба
Підвищення стійкості до карієсу

282. Важливу роль в процесі мінералізації емалі відіграє лужна фосфатаза слини, яка викликає:
Збільшення концентрації неорганічних фосфатів
Зменшення концентрації неорганічних фосфатів
Зменшення концентрації кальцію
Зменшення концентрації кальцію та фосфатів
Зниження резистентності емалі до карієсогенних чинників

283. Катіонні глікопротеїни є основними компонентами слини привушних залоз. Які амінокислоти обумовлюють їх заряд?
Лізин, аргінін, гістидин
Аспартат, глутамат, гліцин
Аспартат, аргінін, глутамат
Гістидин, валін, лейцин
Цистеїн, гліцин, пролін

284. У хворого спостерігається прогресуюча демінералізація емалі, рН ротової рідини становить 6,0. Вживання якої їжі слід обмежити?
Багатої на вуглеводи
Багатої на білки
Багатої на ліпіди
Збагаченої вітамінами
Збагаченої ненасиченими жирними кислотами

285. У ротовій порожнині міцелярний стан слини відіграє важливу роль у процесах мінералізації тканин зуба. Який із перелічених нижче факторів захищає міцели слини від агрегації?
Муцин
Лізоцим
Піруват

Лактат
Цитрат

286. Яка межа коливань pH характеризує ротову рідину?
6,4 – 7,8
6,0 – 6,4
6,5 – 7,0
7,0 – 7,5
7,5 – 8,0

287. Серед захисних ферментів порожнини рота суттєву роль відіграють ферменти, що інгібують вільнорадикальне окислення. Виберіть дані ферменти:
Мієлопероксидаза і лактопероксидаза
Лізоцим
Протеїнази і нуклеази
Гіалуронідаза і колагеназа
Кисла фосфатаза

288. Який вид імуноглобулінів переважає у складі слини, що формує місцевий імунітет порожнини рота?
Секреторний імуноглобулін А
Імуноглобулін Е
Імуноглобулін М
Імуноглобулін А
Імуноглобулін Д

289. Який компонент слини, що приблизно відповідає вмісту у плазмі крові, відіграє найбільш суттєву роль у мінералізації твердих тканин зуба?
Кальцій
Сульфат
Бікарбонат
Калій
Натрій

290. Який головний механізм розвитку множинного карієсу при гіпосалівації?
Зниження мінералізуючої функції слини
Зниження вмісту гормонів
Недостатність механічної обробки їжі
Недостатність секреції нейропептидів
Зниження вмісту вітамінів

291. В слині міститься фермент, який здатний руйнувати альфа-1,4-глікозидні зв’язки в молекулі глікогену та крохмалю. Вкажіть цей фермент:
б-Амілаза

Фосфатаза
Фруктофуранозидаза
в-Галактозидаза
Лізоцим

292. Назвіть гормон слини, який синтезується великими слинними залозами і сприяє мінералізації твердих тканин зуба та пародонту:
Паротин
Інсулін
Кальцитонін
Тиреотропін
Тироксин

293. Яка біологічна роль тразілолу, що входить до складу слини:
Інгібує протеази ротової порожнини
Активує протеази ротової порожнини
Інгібує циклооксигеназу ротової порожнини
Активує циклооксигеназу ротової порожнини
Активує антитіла ротової порожнини

294. Назвіть фермент, який не виконує антиоксидантний захист в слині:
Лізоцим
Супероксиддисмутаза
Каталаза
Глутатіонпероксидаза
Глутатіонредуктаза

295. Що означає термін «сіалорея»:
Збільшення секреції слини слинними залозами
Зменшення секреції слини слинними залозами
Відсутність секреції слини слинними залозами
Збільшення секреції гінгівальної рідини
Зменшення секреції гінгівальної рідини

296.Які буферні системи забезпечують підтримання кислотно-основної рівноваги порожнини рота?
Бікарбонатна, фосфатна, білкова
Фофсфатна, білкова, калієва
Бікарбонатна, фосфатна, кальцієва
Кислотна, фосфатна, білкова
Білкова, бікарбонатна, магнієва

297. У хворого на пародонтит підвищується активність кислої фосфатази і гіалуронідази слини. Про що свідчать дані зміни?

Про підсилення катаболізму біомолекул тканин пародонта
Про підвищення екскреції із слиною ферментів
Про порушення гормональної регуляції метаболізму тканин пародонта
Про активацію вільнорадикальних процесів
Про недостатність захисної функції тканин пародонта

298. У хворого на пародонтит при дослідженні змішаної слини виявлене підвищення вмісту продуктів вільнорадикального окислення (гідроперекиси, малоновий диальдегід). Який вплив їх надмірного утворення на тканини порожнини рота?
Ушкодження клітин
Гіпосалівація
Зміщення pH слини
Гіперсалівація
Зміна хімічного складу слини

299. Які функції виконує слина:
Усі перераховані
Травна
Мінералізуюча
Захисна
Регуляторна

300. Який фермент слини посилює процеси ремінералізації:
Лужна фосфатаза
Кисла фостатаза
Амілаза
Каталаза
Мурамідаза

301. Пародонтит супроводжується активацією протеолізу в тканинах пародонта. Підвищення рівня якого компонента ротової рідини свідчить про активацію протеолізу?
Амінокислот
Біогенних амінів
Глюкози
Органічних кислот
Холестеролу

302. При огляді ротової порожнини пацієнта лікар – стоматолог відзначив сухість слизової оболонки, численні ерозії. Нестача якого вітаміну спричинила ці явища?
А
К
Р

H
PP

303. У слині хворого знижена амілазна активність. Про яку патологію це свідчить?
Гіпофункцію привушної залози
Гіперфункцію піднижньощелепної залози
Гіперфункцію привушної залози
Гіперфункцію під язикової залози
Гіпофункцію під язикової залози

304. Однією з функцій слини є захисна. Вона полягає, зокрема, у формуванні місцевого імунітету слизової оболонки внаслідок виділення привушними залозами білка:
Секреторного lgA
Колагену
Еластину
Фібриногену
Альбуміну

305. Зниження активності якого ензиму слини слугує показником гіпофункції слинних залоз?
α- Амілаза
Глюкокіназа
Мальтаза
Лізоцим
Фосфатаза

306. Зазвичай соматичні захворювання супроводжуються змінами в складі слини. Яке із нижченаведених захворювань характеризується підвищеним рівнем залишкового азоту у слині?
Ниркова недостатність
Інфекційний гепатит
Гострий панкреатит
Гострий апендицит
Перфоративна виразка шлунка

307. Муцин − один з основних компонентів слини, що за хімічною природою є складним білком, а саме:
Глікопротеїном
Нуклеопротеїном
Фосфопротеїном
Ліпопротеїном
Металопротеїном

308. Існує низка чинників, які здатні змінювати pH ротової рідини. Які можливі наслідки зниження pH ротової рідини < 6,4?
Демінералізація емалі і розвиток карієсу
Активація гідролізу крохмалю
Посилення мінералізації емалі
Послаблення захисної функції слизової оболонки рота
Погіршення гігієнічного стану ротової порожнини

309.Укажіть найоптимальнішу межу коливань pH ротової рідини для повноцінної мінералізації і ремінералізації тканин зуба:
6,8 − 7,4
7,4 − 7,8
6,4 − 6,6
5,8 − 6,0
6,2 − 6,4

310. Швидкість виділення слини впродовж доби залежить від віку, статі, характеру харчування тощо і в більшості дорослих людей у період неспання становить:
0,5 мл/хв
2 мл/хв
0,005мл/хв
2,5 мл/хв
0,001 мл/хв

311. Як змінюються процеси мінералізації твердих тканин зуба у хворого на слинокам'яну хворобу?
Знижуються
Підвищуються
Не змінюються
Порушується співвідношення мінеральних компонентів слини
Усі відповіді правильні

312. До складу слини входять білки, що справляють антимікробну дію і беруть участь у мінеральному обміні. Назвіть їх:
Усі відповіді правильні
Кислі білки, збагачені проліном
Статерин і лактоферин
Цистатини
Гістатини

313. Нормальне функціонування органів ротової порожнини забезпечує низка чинників, у тому числі достатня кількість секретованої слини. Який об'єм слини виділяється в середньому за добу в здорової людини?
1,5 − 2,0 л

0,5 − 1,0 л
0,8 − 1,6 л
0,3 − 0,6 л
2,0 − 3,0 л

314.У слині містяться білки, які відіграють важливу роль для ротової порожнини. Який у нормі загальний вміст білків у ротовій рідині?
2,0 − 4,0 г/ л
0,15 − 0,25 г/ л
0,6 − 0,8 г/ л
1,0 − 2,0 г/ л
1,0 − 3,25 г/ л

315. Важливу роль у розвитку тканин зуба відіграє паротин. В яких залозах він синтезується?
У слинних залозах
У щитоподібній залозі
У підшлунковій залозі
У гіпоталамусі
У прищитоподібних залозах

316. Вміст кальцію в слині (норма-1 ммоль/л) є чутливим (88,7%) маркером гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ). Які зміни вмісту кальцію в слині підтверджують розвиток ГЕРХ?
0,5
1
1,5
2,5
3

317. Лізоцим слини складає 5% від білкового спектру та володіє антибактеріальними властивостями. Як зміниться його концентрація при пародонтиті?
Знизиться
Збільшиться
Не зміниться
Підвищиться
Норма

318. Активність кислої фосфатази як маркера запалення, що корелює з тяжкістю перебігу захворювання, визначають в слині для діагностики?
Пародонтиту
Флюорозу
Некаріозних уражень
Пульпіту

Всі відповіді вірні

319. Активність кислої фосфатази як маркера запалення, що корелює з тяжкістю перебігу захворювання, визначають в слині для діагностики?
Всі відповіді вірні
Пародонтиту
Гінгівіту
Карієсу
Періодонтиту

320. Неінвазійне визначення гормонів в ротовій рідині має діагностичне значення. Збільшення концентрації якого гормону в слині свідчить про розвиток стрес-синдрому?
Кортизолу
Тестостерону
Паротину
Тироксину
Естрадіолу

321. Під час тривалого голодування зростає секреція глюкокортикоїдів. У печінці вони посилюють синтез ферментів глюконеогенезу. Що є термінальним ферментом цього процесу?
Глюкозо-6-фосфатаза
Глюкозо-1-фосфатаза
Фруктозо-2,6-дифосфатаза
Фруктозо-6-фосфатаза
Фруктозо-1,6-дифосфатаза

322. У чотирирічної дитини спостерігаються гепатомегалія та гіпоглікемія. Біохімічним методом виявлено дефіцит глюкозо-6-фозфатази. Яке захворювання ймовірно у пацієнта?
Хвороба Гірке
Алкаптонурія
Хвороба Помпе
Хвороба Тея-Сакса
Фенілкетонурія

323. У медичній практиці для профілактики алкоголізму широко використовують тетурам, який є інгібітором альдегіддегідрогенази. Підвищення у крові якого метаболіту викликає відразу до алкоголю?
Ацетальдегіду
Малонового альдегіду
Метанолу
Етанолу
Пропіонового альдегіду

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

325. У пацієнта діагностовано пелагру. В якому типі реакцій важливу роль відіграє вітамін РР?
Дегідрування
Трансамінування
Декарбоксилювання
Гідроксилювання
Дезамінування

326. Пацієнту віком 40 років, який хворіє на туберкульоз легень, призначено ізоніазид. Нестача якого вітаміну може розвинутися внаслідок тривалого прийому цього препарату?
Піридоксину
Біотину
Кобаламіну
Тіаміну
Фолієвої кислоти

327. Яка сполука є кінцевим продуктом катаболізму пуринових нуклеотидів у людини?
Сечова кислота
Гіпоксантин
Алантоїн
Ксантин
Пурин

328. Стан вагітної жінки ускладнився токсикозом. Під час лабораторного обстеження виявлено кетонурію. Яка речовина з’явилася в сечі пацієнтки?
Ацетоацетат
Урати
Креатинін
Лактат
Піруват

329. Аміак особливо токсичний для ЦНС людини. Укажіть головний шлях його знешкодження в нервовій тканині:
Синтез глутаміну
Трансамінування
Синтез солей амонію
Синтез сечовини
Утворення парних сполук

330. Нітрогліцерин використовується для розширення коронарних судин та зменшення болю в серці. В організмі людини він розпадається з утворенням нітроген оксиду (NO). Активність якого ферменту підвищується в цьому разі?
Гуанілатциклази
Фосфоліпази С
Ліпооксигенази
Циклооксигенази
Аденілатциклази

331. У пацієнта сироватка крові має молочний вигляд. Під час біохімічного дослідження виявлено високий рівень триацилгліцеролів і хіломікронів. Спадковий дефект якого ферменту викликає цей стан?
Ліпопротеїнліпази
Фосфоліпази
Тканинної гормон-чутливої ліпази
Панкреатичної ліпази
Фосфодіестерази

332. Укажіть надмолекулярний мультиферментний комплекс, інтегрований у ліпідний шар внутрішньої мембрани мітохондрій, що створює умови для перебігу окисно-відновних реакцій:
Дихальний ланцюг
Піруваткіназа
Гексокіназа
Карбоксипептидаза
G-білок-трансдуктор

333. Яка реакція є основним джерелом утворення аміаку у тканині головного мозку?
Гідролітичного дезамінування АМФ
Декарбоксилювання амінокислот
Катаболізму білків
Гідролітичного дезамінування глутаміну
Окислювального дезамінування глютаміну

334. У дитини спостерігається затримка росту і розумового розвитку. Під час лабораторного дослідження виявлено, що із сечею виділяється велика кількість оротової кислоти. Унаслідок якого порушення розвивається ця спадкова хвороба?
Синтезу піримідинових нуклеотидів
Розпаду пуринових нуклеотидів
Розпаду піримідинових нуклеотидів
Синтезу пуринових нуклеотидів
Перетворення рибонуклеотидів у дезоксирибонуклеотиди

335. У семирічної дитини встановлено діагноз: анемія. Під час лабораторного обстеження виявлено дефіцит піруваткінази в еритроцитах. Порушення якого процесу відіграє основну роль у розвитку анемії в цієї дитини?
Анаеробного гліколізу
Дезамінування амінокислот
Глюконеогенезу
Декарбоксилювання амінокислот
Анаеробного глікогенолізу

336. Розщеплення ц-АМФ та ц-ГМФ до звичайних, нециклічних нуклеозидмонофосфатів каталізується таким ферментом:
Фосфодіестераза
Протеїнкіназа
Глікогенфосфорилаза
Глюкозо-6-фосфатаза
Аденілатциклаза

337. Утворення вільного амоніаку у клітинах ниркових канальців пов'язане переважно з перетворенням замінної амінокислоти під дією ферменту, який належить до класу гідролаз. Укажіть цей фермент:
Глутаміназа
Глутамінсинтетаза
Глутаматдекарбоксилаза
Глутаматдегідрогеназа
Аспарагіназа

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

339. Недостатність міді у людини позначається на енергетичному обміні. Дефіцит якого ферменту зумовлює цей процес?
Цитохромоксидази
Аргінази
Лактатдегідрогенази
Піруваткарбоксилази
Сукцинатдегідрогенази

340. У пацієнта з діагнозом: цукровий діабет, виявлено підвищений вміст кетонових тіл у крові. Із якої сполуки синтезуються кетонові тіла?
Ацетил-КоА
Оксіацил-КоА
Бутирил-КоА
Ацил-КоА
Сукциніл-КоА

341. Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами. Укажіть, який фермент є головним регулятором цього процесу.
Фосфофруктокіназа
Енолаза
Глюкозо-6-фосфат-ізомераза
Альдолаза
Лактатдегідрогеназа

342. У метаболізмі катехоламінових медіаторів особлива роль належить ферменту моноамінооксидазі. Яким шляхом цей фермент інактивує медіатори норедреналін, адреналін та дофамін?
Окисного дезамінування
Гідролізу
Приєднання аміногрупи
Видалення метильної групи
Карбоксилювання

343. У пацієнта діагностовано цукровий діабет, що супроводжується гіперглікемією натще більше 7,2 ммоль/л. Рівень якого білка плазми крові дозволяє ретроспективно (за попередні 4-8 тижнів до обстеження) оцінити рівень глікемії у пацієнта?
Глікозильований гемоглобін
Альбумін
Фібриноген
С-реактивний білок
Церулоплазмін

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

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

346. У пацієнта віком 50 років діагностовано подагру. Обмін яких речовин порушений?
Пуринів
Піримідину
Амінокислот
Жирів
Вуглеводів

347. Які процеси можуть порушуватися в клітині внаслідок деструкції мітохондрій?
Синтез АТФ
Синтез білків
Поділ ядра
Кросинговер
Синтез ліпідів

348. У дитини, яка хворіє на хворобу Гірке, спостерігається гепатомегалія, судоми та гіпоглікемія. Особливо натще та під час стресу. Генетичний дефект якого ферменту спостерігається у разі хвороби Гірке?
Глюкозо-6-фосфатази
Фосфоглюкомутази
а-1,4-глікозидази
Глікогенфосфорилази
Аміло-1,6-глікозидази

349. У пацієнта діагностовано мегалобластичну анемію. Укажіть сполуку, недостатня кількість якої може призводити до розвитку цієї хвороби:
Ціанокобаламін
Гліцин
Мідь
Магній
Холекальциферол

350. Шляхом утворення якої сполуки відбувається знешкодження аміаку у клітинах головного мозку?
Глутаміну
NH4+
Сечовини
Креатину
Аспарагіну

351. У пацієнта виявлено: хейлоз, ангулярний стоматит, глосит. Який патологічний стан спостерігається у пацієнта?
Гіповітаміноз В2
Гіповітаміноз С
Гіповітаміноз А
Нестача антиоксидантів
Інфекційний стоматит

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

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

354. Фермент оксидаза D-амінокислот каталізує дезамінування тільки D-амінокислот. Яка властивість ферментів виявляється при цьому?
Стереохімічна специфічність
Відносна специфічність
Термолабільність

Абсолютна специфічність
Залежність від pH

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

356. У хворого виявлено підвищення активності ЛДГ1,2, АсАТ, креатинфосфокінази. В якому органі (органах) найбільш вірогідний розвиток патологічного процесу?
Серцевий м'яз
Скелетні м'язи
Нирки та надниркові залози
Сполучна тканина
Печінка та нирки

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

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

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

Гістидин

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

361. У хворого інфаркт міокарда. Активність якого ферменту буде значно підвищена в сироватці крові хворого в перші години?
Креатинфосфокіназа МВ
АЛТ
ЛДГ4
АСТ
ЛДГ5

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

363. У 12-річного хлопчика в сечі виявлено високий вміст усіх амінокислот аліфатичного ряду. При цьому відмічена найбільш висока екскреція цистину та цистеїну. Крім того, УЗД нирок показало наявність каменів у них. Виберіть можливу патологію:
Цистинурія
Алкаптонурія
Цистит
Фенілкетонурія
Хвороба Хартнупа

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

Амінотрансфераза
Глюкозо-6-фосфатаза
Фосфофруктокіназа
Фосфофруктомутаза

365. У відділення реанімації надійшов чоловік 47-ми років з діагнозом інфаркт міокарда. Яка з фракцій лактатдегідрогенази (ЛДГ) буде переважати в сироватці крові впродовж перших двох діб захворювання?
ЛДГ1
ЛДГ2
ЛДГ3
ЛДГ4
ЛДГ5

366. Мати помітила темну сечу у її 5-річної дитини. Жовчних пігментів у сечі не виявлено. Встановлено діагноз: алкаптонурія. Дефіцит якого ферменту має місце?
Оксидаза гомогентизинової кислоти
Фенілаланінгідроксилаза
Тирозиназа
Оксидаза оксифенілпірувату
Декарбоксилаза фенілпірувату

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

368. Надмірне виділення гомогентизинової кислоти із сечею. З порушенням метаболізму якої амінокислоти пов’язано виникнення цього захворювання?
Тирозин
Фенілаланін
Аланін
Метіонін
Аспарагін

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

Каталаза
Г-6-ФДГ
Альфа-амілаза
Аргіназа

370. У відділення інтенсивної терапії доставлено жінку 50-ти років з діагнозом: інфаркт міокарда. Активність якого ферменту крові буде найбільш підвищена протягом перших двох діб захворювання?
Аспартатамінотрансфераза
Аланінамінотрансфераза
Аланінамінопептидаза
ЛДГ4
ЛДГ5

371. Жінка 35 років надійшла до лікаря зі скаргами на слабкість в обох нижніх кінцівках упродовж останніх 4-х місяців. Вона зазначила, що їй стало важко підійматися сходами, і скаржиться на відчуття млявості та втрату м'язової маси. Її раціон складається переважно зі шліфованого рису. Припускається суха форма бері-бері. Недостатність якого вітаміну в крові, найімовірніше, буде виявлена у цієї хворої?
Вітаміну В1 (тіамін)
Вітаміну В3 (нікотинова кислота)
Вітаміну В6 (піродоксин)
Вітаміну С (аскорбінова кислота)
Вітаміну В2 (рибофлавін)

372. Після тривалого застосування ізоніазиду лікар виявив у пацієнта явища поліневриту, парестезії, розлади пам'яті, судоми. З яким механізмом можуть бути пов'язані вказані побічні ефекти препарату?
Пригнічення утворення піридоксальфосфату
Антагонізм з ПАБК
Порушення синтезу клітинної стінки
Пригнічення синтезу РНК
Пригнічення синтезу білка

373. З урахуванням клінічної картини хворому призначено піридоксальфосфат. Для корекції яких процесів рекомендований цей препарат?
Трансамінування і декарбоксилювання амінокислот
Окисне декарбоксилювання кетокислот
Дезамінування пуринових нуклеотидів
Синтез пуринових та піримідинових основ
Синтез білку

374. Після курсу терапії хворому на виразку дванадцятипалої кишки лікар пропонує вживати соки з капусти та картоплі. Вміст яких речовин в цих продуктах сприяє профілактиці та загоєнню виразок?
Вітамін U
Пантотенова кислота
Вітамін C
Вітамін B1
Вітамін K

375. У дитини, яку годували синтетичними сумішами, з'явились ознаки недостатності вітаміну B1. В яких реакціях бере участь цей вітамін?
Окислювальне декарбоксилювання кетокислот
Трансамінування амінокислот
Декарбоксилювання амінокислот
Гідроксилювання проліну
Окислювально-відновні реакції

376. У хворого зі скаргами на біль у шлунку встановлено зменшення його секреторної функції, що супроводжується анемією. Недостатність якої речовини обумовлює розвиток у хворого гіповітамінозу B12 та виникнення анемії?
Фактор Касла
Тіамін
Біотин
Піридоксин
Кальциферол

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

378. У пацієнта встановлено гіповітамоз фолієвої кислоти, що може призвести до порушення синтезу:
Пуринових та тимідилових нуклеотидів
Пуринових нуклеотидів та холестерину
Тимідилових нуклеотидів та жирних кислот
Гема та креатину
Цитрату та кетонових тіл

379. У клінічній практиці застосовують для лікування туберкульозу препарат ізоніазид-антивітамін, який здатний проникати у туберкульозну палочку. Туберкулостатичний ефект обумовлений порушенням процесів реплікації, окисно-відновних реакцій завдяки утворенню несправжнього коферменту з:
НАД
ФАД
ФМН
ТДФ
КоQ

380. У синтезі пуринових нуклеотидів беруть участь деякі амінокислоти, похідні вітамінів, фосфорні ефіри рибози. Коферментна форма якого вітаміну є переносником одновуглецевих фрагментів в цьому синтезі?
Фолієва кислота
Піридоксин
Пантотенова кислота
Нікотинова кислота
Рибофлавін

381. У хворого, що переніс 5 років тому субтотальну резекцію шлунка, розвинулась В12-фолієводефіцитна анемія. Який механізм є провідним у розвитку такої анемії?
Відсутність внутрішнього фактора Касла
Дефіцит транскобаламіну
Відсутність зовнішнього фактора Касла
Порушення всмоктування вітаміну В12 в тонкій кишці
Дефіцит фолієвої кислоти

382. Реакції міжмолекулярного транспорту одновуглецевих радикалів є необхідними для синтезу білків та нуклеїнових кислот. З якого з перерахованих нижче вітамінів утворюється кофермент, потрібний для вказаних вище реакцій?
Фолієва кислота
Пантотенова кислота
Тіамін
Рибофлавін
Аскорбінова кислота

383. Встановлено, що до складу пестициду входить арсенат натрію, який блокує ліпоєву кислоту. Вкажіть, активність яких ферментів порушується:
ПВК-дегідрогеназный комплекс
Мікросомальне окиснення
Метгемоглобінредуктаза
Глутатіонпероксидаза

Глутатіонредуктаза

384. Дівчинка 11-ти років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких спостерігаються множинні точкові крововиливі в місцях тертя одягу. Гіповітаміноз якого вітаміну має місце в дівчинки?
C
B6
B1
A
B2

385. У жінки 36-ти років має місце гіповітаміноз B2. Причиною виникнення специфічних симптомів (ураження епітелію, слизових, шкіри, рогівки ока) імовірно є дефіцит:
Флавінових коферментів
Цитохрому a1
Цитохромоксидази
Цитохрому b
Цитохрому c

386. У хворого в результаті неповноцінного харчування з'явилися діарея, деменція та дерматит. Нестачею якого вітаміну викликаний цей стан?
Вітамін PP
Вітамін C
Вітамін B1
Вітамін B2
Вітамін B12

387. Цикл Кребса відіграє важливу роль у реалізації глюкопластичного ефекту амінокислот. Це зумовлено обов'язковим перетворенням безазотистого залишку амінокислот у:
Оксалоацетат
Малат
Сукцинат
Фумарат
Цитрат

388. При окисленні вуглеводів, ліпідів утворюється велика кількість енергії, основна частина якої утворюється завдяки окисленню ацетил-КоА. Скільки молекул АТФ утворюється при повному окисненні однієї молекули ацетил-КоА?
12
36
24
8

389. При отруєнні ціанідами настає миттєва смерть. В чому полягає механізм дії ціанідів на молекулярному рівні?
Інгібують цитохромоксидазу
Зв'язують субстрати ЦТК
Блокують сукцинатдегідрогеназу
Інактивують кисень
Інгібують цитохром b

390. Відомо, що ротенон викликає інгібування дихального ланцюгу. Який комплекс дихального ланцюга мітохондрій інгібується цією речовиною?
НАДН-коензим Q-редуктаза
Коензим Q-цитохром с-редуктаза
АТФ-синтетаза
Сукцинат-коензим Q-редуктаза
Цитохромоксидаза

391. У цитоплазмі міоцитів розчинена велика кількість метаболітів окиснення глюкози. Назвіть один з них, що безпосередньо перетворюється на лактат:
Піруват
Оксалоацетат
Гліцерофосфат
Глюкозо-6-фосфат
Фруктозо-6-фосфат

392. Під час бігу на короткі дистанції у нетренованої людини виникає м'язова гіпоксія. До накопичення якого метаболіту в м'язах це призводить?
Лактат
Кетонові тіла
Глюкозо-6-фосфат
Оксалоацетат
Аланін

393. Окисне декарбоксилювання піровиноградної кислоти каталізується складним поліферментним комплексом з участю кількох функціонально пов'язаних коферментів. Укажіть цей комплекс:
ТДФ, ФАД, КоА-SH, НАД, ліпоєва кислота
Ліпоєва кислота, ТГФК, ПАЛФ, метилкобаламін
НАД, ПАЛФ, ТДФ, метилкобаламін, біотин
КоА-SH, ФАД, ПАЛФ, ТГФК, карнітин
ФАД, ТГФК, ПАЛФ,ТДФ, холін

394. Внаслідок тривалого голодування в організмі людини швидко зникають резерви вуглеводів. Який з процесів метаболізму за цих умов поновлює вміст глюкози в крові?
Глюконеогенез
Анаеробний гліколіз
Аеробний гліколіз
Глікогеноліз
Пентозофосфатний шлях

395. У хворого, що проходить курс лікувального голодування, нормальний рівень глюкози у крові підтримується, головним чином, за рахунок глюконеогенезу. З якої амінокислоти у печінці людини при цьому найбільш активно синтезується глюкоза?
Аланін
Лізин
Валін
Глутамінова кислота
Лейцин

396. У жінки 32-х років запалення ясен супроводжується їх гіпоксією. Утворення якого метаболіту вуглеводного обміну значно збільшується при цьому в тканинах пародонта?
Лактат
Рибозо-5-фосфат
Глікоген
Глюкозо-6-фосфат
НАДФН

397. Еритроцити людини не містять мітохондрій. Який основний шлях утворення АТФ в цих клітинах?
Анаеробний гліколіз
Аеробний гліколіз
Окислювальне фосфорилювання
Креатинкіназна реакція
Аденілаткіназна реакція

398. Анаеробне розщеплення глюкози до молочної кислоти регулюється відповідними ферментами. Який фермент є головним регулятором цього процесу?
Фосфофруктокіназа
Глюкоза-6-фосфат-ізомераза
Альдолаза
Енолаза
Лактатдегідрогеназа

399. У хворого має місце хронічний запальний процес мигдаликів. За рахунок якого біохімічного процесу у вогнищі запалення підтримується концентрація НАДФН, необхідного для реалізації механізму фагоцитозу?
Пентозо-фосфатний шлях
Цикл Корі
Цикл Кребса
Орнітиновий цикл
Гліколіз

400. У крові дитини виявлено високий вміст галактози, концентрація глюкози понижена. Спостерігаються катаракта, розумова відсталість, розвивається жирова інфільтрація печінки. Яке захворювання має місце?
Галактоземія
Цукровий діабет
Лактоземія
Стероїдний діабет
Фруктоземія

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

402. У 8-місячної дитини спостерігаються блювання та діарея після прийому фруктових соків. Навантаження фруктозою призвело до гіпоглікемії. Спадкова недостатність якого ферменту є причиною такого стану дитини?
Фруктозо-1-фосфатальдолаза
Фруктокіназа
Гексокіназа
Фосфофруктокіназа
Фруктозо-1,6-дифосфатаза

403. Хвороба Андерсена належить до групи спадкових хвороб, що розвиваються внаслідок уродженої недостатності синтезу певних ферментів глікогенолізу. Недостатність якого ферменту є молекулярною основою цього глікогенозу?
Аміло(1,4-1,6)трансглікозидаза
Глікогенсинтаза
Глюкозо-6-фосфатази
Лізосомальної глікозидази

Фосфофруктокінази

404. Основними тригерами, що включають ефекторні системи клітини у відповідь на дію гормонів, є протеїнкінази, які змінюють каталітичну активність певних регуляторних ферментів шляхом АТФ-залежного фосфорилювання. Який із наведених ферментів є активним у фосфорильованій формі?
Глікогенфосфорилаза
Ацетил-КоА-карбоксилаза
ГМГ-КоА-редуктаза
Піруваткіназа
Глікогенсинтаза

405. Глікоген, що надійшов з їжею, гідролізувався у шлунково-кишковому тракті. Який кінцевий продукт утворився в результаті цього процесу?
Глюкоза
Лактат
Лактоза
Галактоза
Фруктоза

406. Підшлункова залоза - орган змішаної секреції. Ендокринно продукує бета-клітинами гормон інсулін, який впливає на обмін вуглеводів. Як він впливає на активність глікогенфосфорилази (ГФ) і глікогенсинтази (ГС)?
Пригнічує ГФ, активує ГС
Активує ГФ і ГС
Пригнічує ГФ і ГС
Активує ГФ, пригнічує ГС
Не впливає на активність ГФ і ГС

407. У хворого зі скаргами на полідипсію, поліфагію та поліурію визначили наявність глюкози в сечі. Яке захворювання можна припустити?
Цукровий діабет
Акромегалія
Нецукровий діабет
Хвороба Аддісона
Інсулінома

408. Аналіз сечі хворого на цукровий діабет показав наявність глюкозурії. Нирковий поріг для глюкози становить:
8,88 ммоль/л
5,55 ммоль/л
1,0 ммоль/л
20,0 ммоль/л
15,5 ммоль/л

409. У жінки 45-ти років хвороба Іценко-Кушінга - стероїдний діабет. При біохімічному обстеженні: гіперглікемія, гіпохлоремія. Який з перерахованих нижче процесів активується у жінки в першу чергу?
Глюконеогенез
Глікогеноліз
Реабсорбція глюкози
Транспорт глюкози в клітину
Гліколіз

410. В ендокринологічному відділенні з діагнозом цукровий діабет лікується жінка 42-х років зі скаргами на спрагу, підвищений апетит. Які патологічні компоненти виявлені при лабораторному дослідженні сечі пацієнтки?
Глюкоза, кетонові тіла
Білок, амінокислоти
Білок, креатин
Білірубін, уробілін
Кров

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

412.Пацієнту проведено глюкозотолерантний тест, який підтвердив відсутність у нього цукрового діабету. За який час після цукрового навантаження у здорової людини спостерігається максимальне підвищення рівня глюкози?
30-60 х
10-20 х
90 х
120 х
150 х

413. Молода людина 25-ти років споживає надмірну кількість вуглеводів (600 г на добу), що перевищує її енергетичні потреби. Який процес буде активуватися в організмі людини у даному випадку?
Ліпогенез
Гліколіз
Ліполіз
Глюконеогенез
Окиснення жирних кислот

414. У культурі клітин, отриманих від хворого з лізосомною патологією, виявлено накопичення значної кількості ліпідів у лізосомах. При якому з перелічених захворювань має місце це порушення?
Хвороба Тея-Сакса
Подагра
Фенілкетонурія
Хвороба Вільсона-Коновалова
Галактоземія

415. Хворому на гепатит для попередження уражень печінки призначили вітаміноподібну речовину холін. Його лікувальний ефект пов'язаний з:
Ліпотропною дією
Активацією глікогенфосфорилази
Пригніченням синтезу холестеролу
Активацією глікогенсинтази
Пригніченням синтезу кетонових тіл

416. У пацієнта, який тривалий час перебував на незбалансованому харчуванні з маленькою кількістю білка розвинулась жирова інфільтрація печінки. Назвіть речовину, відсутність якої у їжі могла бути причиною цього стану:
Метіонін
Арахідонова кислота
Біотин
Аланін
Холестерол

417. Порушення процесів мієлінізації нервових волокон призводить до неврологічних розладів і розумової відсталості. Такі симптоми характерні для спадкових і набутих порушень обміну:
Сфінголіпідів
Нейтральних жирів
Вищих жирних кислот
Холестеролу
Фосфатидної кислоти

418. У хворої дитини в крові встановлено гіперліпопротеїнемію, що передалася у спадок. Генетичний дефект синтезу якого ферменту обумовлює це явище?
Ліпопротеїнліпаза
Глікозидаза
Протеїназа
Гемсинтетаза
Фенілаланінгідроксилаза

419. Сироватка хворого має молочний вигляд. При біохімічному дослідженні вивлено високий рівень триацилгліцеролів і хіломікронів. Спадковий дефект якого ферменту викликає цей стан?
Ліпопротеїнліпаза
Холестаз
Хронічний гепатит
Цироз печінки
Гострий гепатит

420. Спадкова гіперліпопротеїнемія I типу обумовлена недостатністю ліпопротеїнліпази. Підвищення рівня яких транспортних форм ліпідів в плазмі навіть натщесерце є характерним?
Хіломікрони
Ліпопротеїни низької щільності
Ліпопротеїни дуже низької щільності
Ліпопротеїни високої щільності
Модифіковані ліпопротеїди

421. У хворого після курсу лікування атеросклерозу в плазмі крові лабораторно доведено збільшення рівня антиатерогенної фракції ліпопротеїдів. Збільшення рівня яких ліпопротеїнів підтверджує ефективність терапії захворювання?
ЛПВЩ
ЛПДНЩ
ЛППЩ
ЛПНЩ
Хіломікрони

422. У хворого відмічені ознаки атеросклерозу. Вміст яких транспортних форм ліпідів підвищений у плазмі крові хворого?
ЛПНЩ
ЛПВЩ
ЛППЩ
ЛПДНЩ
Хіломікрони

423. Чоловік 60-ти років страждає на атеросклероз судин головного мозку. При обстеженні виявлена гіперліпідемія. Вміст якого класу ліпопротеїнів найбільш імовірно буде підвищений при дослідженні сироватки крові?
Ліпопротеїни низької щільності
Ліпопротеїни високої щільності
Комплекси жирних кислот з альбумінами
Хіломікрони
Холестерол

424. Стеатоз виникає в наслідок накопичення триацилгліцеролів у гепатоцитах. Одним з механізмів розвитку цього захворювання є зменшення утилізації нейтрального жиру ЛПДНЩ. Які ліпотропні речовини попереджують розвиток стеатозу?
Метіонін, В6, В12
Аргінін, В2, В3
Аланін, В1, РР
Валін, В3, В2
Ізолейцин, В1, В2

425. У хлопчика 11-ти років вміст холестеролу в сироватці крові до 25 ммоль/л. В анамнезі - спадкова сімейна гіперхолестеринемія, причиною якої є порушення синтезу білків-рецепторів до:
Ліпопротеїнів низької щільності
Ліпопротеїнів високої щільності
Хіломікронів
Ліпопротеїнів дуже низької щільності
Ліпопротеїнів проміжної щільності

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

427. До клініки госпіталізована дитина 1-го року з ознаками ураження м’язів. Після обстеження виявлений дефіцит карнітину в м’язах. Біохімічною основою цієї патології є порушення процесу:
Транспорту жирних кислот до мітохондрій
Регуляції рівня Са2+ в мітохондріях
Субстратного фосфорилювання
Утилізації молочної кислоти
Синтезу актину та міозину

428. Експериментальній тварині давали надлишкову кількість глюкози, міченої за вуглецем, протягом тижня. У якій сполуці можна виявити мітку?
Пальмітинова кислота
Метіонін
Вітамін А
Холін
Арахідонова кислота

429. Пацієнтці з високим ступенем ожиріння в якості харчової добавки рекомендований карнітин для покращення "спалювання" жиру. Яку безпосередню участь бере карнітин у процесі окиснення жирів?
Транспорт ВЖК з цитозолю до мітохондрій
Транспорт ВЖК з жирових депо до тканин
Бере участь у одній з реакцій бета-окиснення ВЖК
Активація ВЖК
Активація внутрішньоклітинного ліполізу

430. Для профілактики атеросклерозу, ішемічної хвороби серця, порушень мозкового кровообігу рекомендується споживання жирів із високим вмістом поліненасичених жирних кислот. Однією з таких жирних кислот є:
Лінолева
Олеїнова
Лауринова
Пальмітоолеїнова
Стеаринова

431. Для підвищення результатів спортсмену рекомендували застосовувати препарат, який містить у собі карнітин. Який процес в найбільшому ступені активується карнітином?
Транспорт жирних кислот у мітохондрії
Синтез кетонових тіл
Синтез ліпідів
Тканинне дихання
Синтез стероїдних гормонів

432. Хвора 39-ти років, з цукровим діабетом в анамнезі, госпіталізована до клініки у прекоматозному стані кетоацидотичного типу. Збільшення вмісту якого метаболіту до цього призвело?
Ацетоацетат
Цитрат
Альфа-кетоглутарат
Малонат
Аспартат

433. Кролів годували їжею з додаванням холестеролу. Через 5 місяців виявлені атеросклеротичні зміни в аорті. Назвіть головну причину атерогенезу в даному випадку:
Екзогенна гіперхолестеринемія
Переїдання
Гіподинамія
Ендогенна гіперхолестеринемія
Ендогенна гіполестеринемія

434. Відомо, що в метаболізмі катехоламінованих медіаторів особлива роль належить ферменту моноамінооксидазі (МАО). Яким шляхом цей фермент інактивує медіатори (норадреналін, адреналін, дофамін)?
Окисне дезамінування
Приєднання аміногрупи
Гідроліз
Карбоксилювання
Видалення метильної групи

435. Під час катаболізму гістидину утворюється біогенний амін, що має потужну судинорозширюючу дію. Назвіть його:
Гістамін
Серотонін
ДОФА
Норадреналін
Дофамін

436. При декарбоксилюванні глутамату в ЦНС утворюється медіатор гальмування. Назвіть його:
ГАМК
Глутатіон
Гістамін
Серотонін
Аспарагін

437. Дитина 9-місяців харчується сумішами, незбалансованими за вмістом вітаміну В6. У дитини спостерігається пелагроподібний дерматит, судоми, анемія. Розвиток судом може бути пов'язаний з дефіцитом утворення:
ГАМК
Дофаміну
Гістаміну
Серотоніну
ДОФА

438. У клініку госпіталізовано хворого з діагнозом карциноїду кишечника. Аналіз виявив підвищену продукцію серотоніну, який утворюється з амінокислоти триптофан. Який біохімічний механізм лежить в основі даного процесу?
Декарбоксилювання
Дезамінування
Мікросомальне окиснення
Трансамінування
Утворення парних сполук

439. У немовляти спостерігаються епілептиформні судоми, викликані дефіцитом вітаміну В6. Це спричинено зменшенням у нервовій тканині гальмівного медіатора – γ-аміномасляної кислоти. Активність якого ферменту знижена при цьому?
Глутаматдекарбоксилаза
Аланінамінотрансфераза
Глутаматдегідрогеназа
Піридоксалькіназа
Глутаматсинтетаза

440. Амоніак є дуже отруйною речовиною, особливо для нервової системи. Яка речовина бере особливо активну участь у знешкодженні амоніаку в тканинах мозку?
Глутамінова кислота
Лізин
Пролін
Гістидин
Аланін

441. У новонародженої дитини спостерігається зниження інтенсивності смоктання, часте блювання, гіпотонія. У сечі та крові значно підвищена концентрація цитруліну. Який метаболічний процес порушений?
Орнітиновий цикл
Гліколіз
Цикл Корі
Глюконеогенез
ЦТК

442. Важливим джерелом утворення аміаку в головному мозку є дезамінування АМФ. Яка амінокислота відіграє основну роль у зв'язуванні аміаку в нервовій тканині?
Глутамат
Аргінін
Аланін
Ізолейцин
Лізин

443. Після операції на кишечнику у хворого з'явились симптоми отруєння аміаком за типом печінкової коми. Який механізм дії аміаку на енергозабезпечення ЦНС?
Гальмування ЦТК в результаті зв'язування альфа-кетоглутарату
Гальмування гліколізу
Гальмування бета-окиснення жирних кислот
Інактивація ферментів дихального ланцюга
Роз'єднання окисного фосфорилювання

444. Хворий поступив у клініку зі струсом мозку. На фоні неврологічних симптомів у крові збільшується концентрація аміаку. Яку речовину слід призначити для знешкодження цієї речовини у мозковій тканини?
Глутамінова кислота
Гістамін
Аскорбінова кислота
Серотонін
Нікотинова кислота

445. У хлопчика 4-х років після перенесеного важкого вірусного гепатиту спостерігаються блювання, епізоди непритомності, судоми. У крові - гіперамоніємія. Порушення якого біохімічного процесу в печінці викликало такий стан хворого?
Порушення знешкодження амоніаку
Порушення знешкодження біогенних амінів
Пригнічення синтезу білків
Активація декарбоксилювання амінокислот
Пригнічення ферментів транс амінування

446. У хворого на підставі визначення порфіринів у слині діагностована порфірія. Синтез якої сполуки порушується при цьому захворюванні?
Гему
Глікогену
Креатину
Сечової кислоти
Фосфоліпідів

447. Похідні птерину (аміноптерин і метотрексат) - є конкурентними інгібіторами дигідрофолатредуктази, внаслідок чого вони пригнічують регенерацію тетрагідрофолієвої кислоти з дигідрофолату. Ці лікарські засоби призводять до гальмування міжмолекулярного транспорту одновуглецевих груп. Біосинтез якого полімеру при цьому пригнічується?
ДНК
Білок
Гомополісахариди
Гангліозиди
Глікозаміноглікани

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

Піридоксальфосфат
Нікотинамідаденіндинуклеотид

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

450. У 19-місячної дитини із затримкою розвитку та проявами самоагресії, вміст сечової кислоти в крові - 1,96 ммоль/л. При якому метаболічному порушенні це спостерігається?
Синдром Леша-Ніхана
Хвороба Іценко-Кушинга
Синдром набутого імунодефіциту
Подагра
Хвороба Гірке

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

452. У чоловіка 53-х років діагностовано сечокам'яну хворобу з утворенням уратів. Цьому пацієнту призначено аллопурінол, який є конкурентним інгібітором ферменту:
Ксантиноксидаза
Уреаза
Уратоксидаза
Дигідроурацилдегідрогеназа
Уриділтрансфераза

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

Залишкового азоту в крові
Сечовини в крові та сечі
Аміаку в сечі

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

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

456. У пацієнтки віком 36 років спостерігається місяцеподібне обличчя, ожиріння верхньої частини тулуба, стрії на передній черевній стінці, гірсутизм, гіперглікемія та глюкозурія. Для якої патології характерні такі ознаки?
Синдрому Іценка-Кушинга
Вторинного гіперальдостеронізму
Феохромоцитоми
Первинного гіперальдостеронізму
Синдрому Конна

457. У пацієнта дефіцит вітаміна D. Всмоктування якого мікроелементу порушується?
Кальцію
Натрію
Води
Хлору
Заліза

458. У пацієнта віком 50 років після резекції шлунка посилилися процеси гниття білків у кишечнику. Підвищення якого показника в сечі вказує на цей стан?
Тваринного індикану
Креатиніну
Сечової кислоти
Стеркобіліногену
Оксипроліну

459. У ході біохімічного аналізу крові пацієнта виявлено: натрій 115 ммоль/л, хлориди 85 ммоль/л, глюкоза 6 ммоль/л, загальний білок 65 г/л. Зменшення якого показника стане наслідком цих змін?
Осмотичного тиску крові
Об'єму циркулюючої крові
Швидкості осідання еритроцитів
Онкотичного тиску крові
pH крові

460. Під час адаптації до перебування в горах, в еритроцитах зростає синтез 2,3-дифосфогліцерату. Що стимулює ця речовина в організмі людини?
Дисоціацію оксигемоглобіну
Утворення оксигемоглобіну
Тканинне дихання
Окисне фосфорилювання
Утворення карбгемоглобіну

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

462. Пацієнта віком 57 років шпиталізували у важкому стані. За показниками біохімічного аналізу крові виявлено: pH крові - 7,33, pCO_2 артеріальної крові - 36 мм рт.ст., SB - 17 ммоль/л, BE становить +6 ммоль/л. Який тип порушення кислотно-лужного балансу спостерігається у цьому разі?
Декомпенсований негазовий ацидоз
Компенсований негазовий ацидоз
Декомпенсований негазовий алкалоз
Компенсований негазовий алкалоз

Компенсований газовий алкалоз

463. Пацієнт віком 34 роки звернувся до лікаря-стоматолога із приводу зубного болю. Після видалення декількох зубів почалася кровотеча, що тривала понад 15 хвилин. Із анамнезу відомо: у пацієнта хронічний гепатит С. Яка ймовірна причина продовження кровотечі?
Зниження вмісту фібриногену в крові
Гіпокальціємія
Тромбоцитопенія
Зниження вмісту альбумінів у крові
-

464. Надмірне утворення вільних радикалів спричиняє пошкодження клітин. Укажіть неферментативний фактор антиоксидантної системи захисту клітин.
Вітамін Е
Супероксиддисмутаза
Глутатіонредуктаза
Глюкуронідаза
Ціанокобаламін

465. Під час дослідження функціонального стану нирок застосовують навантажувальну пробу з парааміногіпуровою кислотою. Який механізм сечоутворення досліджують таким чином?
Секрецію
Поворотно-протипоточний
Реабсорбцію
Концентрацію
Фільтрацію

466. У жінки віком 67 років, яка довгий час хворіє на холецистит, після прийому їжі раптово виник різкий біль у верхній частині живота, нудота, блювання. Встановлено діагноз: гострий панкреатит. Що є основною ланкою патогенезу цього захворювання?
Передчасна активація ферментів підшлункової залози
Зниження секреції панкреатичного поліпептиду
Підвищення активації ферментів у дванадцятипалій кишці
Підвищення рівня холецистокініну
Зниження рівня ферментів у панкреатичному соку

467. Хворому з прогресуючою м’язовою дистрофією було проведено біохімічне дослідження сечі. Поява якої речовини у великій кількості в сечі може підтвердити захворювання м’язів у даного хворого?
Креатин
Порфірини
Сечовина

Гіпурова кислота
Креатинін

468. У чоловіка віком 42 роки, з ожирінням за верхнім типом (плечовий пояс, лице місяцеподібне), АТ – 160/95 мм рт.ст., глюкоза крові – 8,0 ммоль/л. Вміст кортизолу в крові підвищений, а адренокортикотропіну знижений. Яка найвірогідніша причина розвитку гіперкортицизму?
Гормонопродуктивна пухлина кори надниркників
Зменшення продукції статинів
Збільшення продукції кортиколіберину
Зменшення вироблення статевих гормонів
Гормонопродуктивна пухлина передньої ділянки гіпофізу

469. У пацієнта віком 50 років, який п’є багато води через сильну спрагу, спостерігається виражена поліурія. Глюкоза крові – 4,8 ммоль/л, у сечі глюкози та ацетону не виявлено, сеча безбарвна, питома вага – 1,002-1,004. Яка причина поліурії?
Недостатність антидіуретичного гормону
Альдостеронізм
Гіпотиреоз
Тиреотоксикоз
Інсулінова недостатність

470. У пацієнта різко знизився вміст Ca2+ в крові. До збільшення секреції якого гормону це призведе?
Паратгормону
Вазопресину
Соматотропного
Тиреокальцитоніну
Альдостерону

471. У пацієнта з черепно-мозговою травмою спостерігаються епілептиформні судомні напади, що періодично повторюються. Утворення якого біогенного аміну порушено в цьому разі?
ГАМК
Гістаміну
Серотоніну
Адреналіну
Дофаміну

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

B1
E
PP

473. Жінка віком 40 років скаржиться на тремтіння рук, серцебиття, постійну гіпертермію, втрату ваги. В аналізі крові виявлено: підвищення рівня глюкози, жирних кислот та амінокислот. Гіперпродукція яких гормонів викликає ці симптоми?
Йодтиронів
Кортикотропіну
Глюкокортикоїдів
Інсуліну
Соматотропінів

474. У пацієнта спостерігається зниження продукції і виділення антидіуретичного гормону внаслідок пошкодження нейрогіпофізу. Які симптоми характерні для цієї патології?
Поліурія, гіпостенурія, полідипсія
Глюкозурія, поліурія, полідипсія
Олігурія, протеїнурія, гематурія
Олігурія, набряки
Поліурія, гіперстенурія, полідипсія

475. Ускладненням цукрового діабету є катаракта. Однією з причин розвитку катаракти є неферментативне глікозилювання білка кришталика ока. Укажіть цей білок.
Кристалін
Кератин
Еластин
Колаген
Альбумін

476. У пацієнта швидко розвиваються набряки. Зниження кількості яких білків сироватки крові призводить до їх виникнення?
Альбумінів
Фібриногену
α1- глобулінів
β- глобулінів
α2- глобулінів

477. Під час додавання до жиру жовчних кислот утворюється емульсія. Якою властивістю цих кислот можна пояснити їх дію як емульгаторів?
Амфіфільністю
Нерозчинність у воді
Розчинністю тільки в неполярних розчинниках

Нерозчинністю в органічних розчинниках
Розчинністю тільки у воді

478. У пацієнта виявлено: знижений діурез, у плазмі крові - підвищена концентрація іонів Na+ і знижена концентрація іонів К+. Гіперсекреція якого гормону спостерігається у пацієнта?
Альдостерону
Вазопресину
Паратгормону
Адреналіну
Натрійуретичного

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

480. Механізм дії кортикостероїдів полягає в індукції синтезу білків, що інгібують активність фосфоліпази А2 і зменшують синтез ейкозаноїдів усіх типів. Як називають ці білки?
Ліпокортини
Церулоплазміни
Трансферини
Альбуміни
Імуноглобуліни

481. У пацієнта віком 14 років виявлено порушення сутінкового бачення. Недостатність якого вітаміну спостерігається?
А
В12
В6
В1
С

482. Яка спадкова хвороба поєднує в собі цироз печінки, дистрофічні процеси головного мозку, супроводжується зменшенням вмісту церулоплазміну у плазмі крові та порушенням обміну міді в організмі?
Вільсона-Коновалова
Жильбера
Марфана

Тея-Сакса
Німана-Піка

483. Під час катаболізму гемоглобіну звільняється залізо, яке у складі спеціального транспортного білка надходить у кістковий мозок і знову використовується для синтезу гемоглобіну. Укажіть цей транспортний білок?
Трансферин
Альбумін
Церулоплазмін
Транскобаламін
Гаптоглобін

484. У пацієнта після отруєння грибами з'явилося жовте забарвлення шкіри та склер, спостерігається темний колір сечі. Встановлено діагноз: гемолітична жовтяниця. Який пігмент спричиняє забарвлення сечі в цьому разі?
Стеркобілін
Некон'югований білірубін
Біліверди н
Вердоглобін
Моноглюкуронід білірубіну

485. Пацієнту ввели білкові препарати, що викликали алергічну реакцію з набряком Квінке. Укажіть речовину, з утворенням якої пов'язаний розвиток алергічної реакції.
Гістамін
Дофамін
Адреналін
Ацетилхолін
Мелатонін

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

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

Глутамін
Серотонін
ГАМК
Дофамін

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

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

490. Пацієнту встановлено діагноз: мукополісахаридоз. Відкладання в різних тканинах організму яких речовин є типовим у разі цього захворювання?
Глікозаміногліканів
Тригліцеридів
Жирних кислот
Фруктози
Глікогену

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

492. У юнака віком 18 років діагностовано м’язову дистрофію. Підвищення якої речовини в сироватці крові спостерігається у разі цієї патології?
Креатину

Аланіну
Міозину
Лактату
Міоглобіну

493. Під час абсолютного голодування єдиним джерелом води для організму є процес окислення органічних сполук. Яка з наведених речовин у цих умовах є основним джерелом ендогенної води?
Жири
Глікопротеїни
Білки
Вуглеводи
Ліпопротеїни

494. Під час біохімічного аналізу крові та сечі пацієнта виявлено гіперкальціємію, гіпофосфатемію та гіперфосфатурію. Із гіперпродукцією якого гормону це пов’язано?
Паратгормону
Кортикотропіну
Тироксину
Вазопресину
Окситоцину

495. Під час проведення дослідження в червоному кістковому мозку людини у поліхроматофільних еритробластів зруйновано рибосоми. Синтез якого специфічного білка порушиться?
Глобіну
Ламініну
Фібриногену
Еластину
Колагену

496. Скорочення поперечно-посмугованих м’язів неможливе без кальцію. Яку роль відіграє цей іон в утворенні актиноміозинових містків?
З’єднуються із тропоніном
З’єднуються з серотоніновими рецепторами
З’єднуються з гістаміновими рецепторами
З’єднуються з адренорецепторами
З’єднуються з холінорецепторами

497. У крові пацієнта спостерігається висока концентрація вазопресину (АДГ). До яких змін діурезу це призведе?
Олігоурії
Анурії
Поліурії

Глюкозурії
Натрійурії

498. У хімічному синапсі збудження передається за допомогою нейромедіатора. Які іони сприяють його виділенню в синаптичну щілину?
Кальцію
Натрію
Калію
Хлору
Магнію

499. У дитини розвинулась гемолітична жовтяниця. Збільшення якого з показників крові буде найвагомішим та визначальним у встановленні діагнозу?
Непрямий білірубін
Прямий білірубін
Стеркобіліноген
Уробіліноген
Мезобіліноген

500. Під час моделювання запалення нижньої кінцівки у тварини підвищилася температура тіла, збільшився вміст антитіл та лейкоцитів у крові. Які речовини зумовили розвиток цих загальних реакцій організму при запаленні?
Інтерлейкіни
Глюкокортикоїди
Лейкотрієни
Соматомедіни
Мінералокортикоїди

501. Яка сполука утворюється у крові у разі отруєння чадним газом?
Карбоксигемоглобін
Дезоксигемоглобін
Фетгемоглобін
Метгемоглобін
Карбаміногемоглобін

502.Чоловік віком 49 років, який тривалий час зловживає алкоголем, потрапив до лікарні зі скаргами на стомлюваність, біль у правому підребер'ї, втрату апетиту, свербіж. Під час обстеження виявлено: знижений рівень загального білка крові, гіпоальбумінемію, підвищення рівня лужної фосфатази, збільшення печінки, генералізовані набряки. Що є причиною розвитку набряків у цього пацієнта?
Зниження онкотичного тиску крові
Збільшення гідростатичного тиску крові

Порушення лімфовідтоку
Порушення нервової регуляції водного обміну
Підвищення проникності стінки капілярів

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

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

505. Видалення зуба в пацієнта із хронічним гепатитом ускладнилося тривалою кровотечею. Яка причина геморагічного синдрому?
Зменшення утворення тромбіну
Посилення фібринолізу
Збільшення синтезу фібриногену
Зменшення утворення фібрину
Збільшення утворення тромбопластину

506. Який глікозаміноглікан є найбільш типовим для кісткової тканин і відіграє провідну роль у формуванні хрящової та кісткової тканини?
Хондроїтинсульфат
Кератансульфат
Гепарансульфат
Дерматансульфат
Гіалуронова кислота

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

УТФ
АДФ
АТФ

508. Для утворення транспортної форми амінокислот для синтезу білка необхідно:
Аміноацил-тРНК-синтетаза
ГТФ
м-РНК
Рибосома
Ревертаза

509. Під час дослідження клітин було встановлено в їх цитоплазмі високий вміст ферменту аміноацил-тРНК-синтетази. Він забезпечує в клітині такий процес:
Активація амінокислот
Репарація
Транскрипція
Реплікація
Елонгація

510. Внаслідок дефіциту УФ-ендонуклеази порушується репарація ДНК і виникає таке захворювання:
Пігментна ксеродермія
Альбінізм
Фенілкетонурія
Серпоподібнаклітинна анемія
Подагра

511. У районах Південної Африки у людей розповсюджена серпоподібно-клітинна анемія, при якій еритроцити мають форму серпа внаслідок заміни в молекулі гемоглобіну амінокислоти глутаміну на валін. Чим викликана ця хвороба?
Генна мутація
Порушення механізмів реалізації генетичної інформації
Кросинговер
Геномні мутації
Трансдукція

512. У пацієнта 28-ми років із синдромом Іценка-Кушинга виявлені гіперглікемія, глюкозурія. Основним механізмом гіперглікемії у даного хворого є стимуляція:
Глюконеогенезу
Глікогенолізу в печінці
Глікогенолізу в м’язах

Всмоктування глюкози в кишечнику
Синтезу глікогену

513. Хвора 20-ти років звернулася до лікаря зі скаргами на загальне схуднення, зниження апетиту, слабкість, появу незвичайного кольору шкіри, що нагадує «бронзову засмагу». При обстеженні в клініці, окрім гіперпігментації, виявлений двобічний туберкульоз наднирників. Надлишкове накопичення якої речовини зумовило гіперпігментацію шкіри?
Меланін
Гемомеланін
Адренохром
Білірубін
Ліпофусцин

514. У хворого з синдромом Іценко-Кушинга спостерігаються стійка гіперглікемія та глюкозурія. Синтез та секреція якого гормону збільшені у цього хворого?
Кортизол
Адреналін
Глюкагон
Тироксин
Альдостерон

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

516. У хворого виявлено гіперкаліємію та гіпонатріємію. Знижена секреція якого гормону може спричинити такі зміни?
Альдостерон
Вазопресин
Кортизол
Паратгормон
Натрійуретичний

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

Гормони підшлункової залози
Тиреоїдні
Статеві гормони
Гормони мозкової речовини наднирників

518. Хворому з ревматоїдним артритом тривалий час вводили гідрокортизон. У нього з'явилися гіперглікемія, поліурія, глюкозурія, спрага. Ці ускладнення лікування є наслідком активації такого процесу:
Глюконеогенез
Глікогеноліз
Глікогенез
Гліколіз
Ліполіз

519. Тирозин використовується як субстрат у процесі синтезу тироксину. Укажіть хімічний елемент, який бере участь у цьому процесі:
Йод
Кальцій
Мідь
Цинк
Залізо

520. При тиреотоксикозі підвищується продукція тиреоїдних гормонів Т3 та Т4, розвиваються схуднення, тахікардія, психічне збудження та інше. Як саме впливають тиреоїдні гормони на енергетичний обмін в мітохондріях клітин?
Роз'єднують окислення та окисне фосфорилювання
Активують субстратне фосфорилювання
Блокують субстратне фосфорилювання
Блокують дихальний ланцюг
Активують окисне фосфорилювання

521. У хворого спостерігається тремтіння рук, що пов'язане з хворобою Паркінсона. Дефіцит якого медіатора в стріопалідарних структурах призводить до таких симптомів?
Дофамін
ГАМК
Субстанція Р
Норадреналін
Серотонін

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

Глутамін
Лізин
Галактозамін

523. Хворий 84-х років страждає на паркінсонізм, одним з патогенетичних ланок якого є дефіцит медіатора в окремих структурах мозку. Якого медіатора насамперед?
Дофамін
Адреналін
Норадреналін
Гістамін
Ацетилхолін

524. Хворий знаходиться на обліку в ендокринологічному диспансері з приводу гіпертиреозу. До схуднення, тахікардії, тремтіння пальців рук, приєдналися симптоми гіпоксії - головний біль, втомлюваність, мерехтіння "мушок" перед очима. Який механізм дії тиреоїдних гормонів лежить в основі розвитку гіпоксії?
Роз'єднання окиснення та фосфорилювання
Гальмування синтезу дихальних ферментів
Конкурентне гальмування дихальних ферментів
Посилення синтезу дихальних ферментів
Специфічне зв'язування активних центрів дихальних ферментів

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

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

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

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

529. Спеціальний режим харчування призвів до зменшення іонів Ca2+ в крові. До збільшення секреції якого гормону це призведе?
Паратгормон
Тиреокальцитонін
Вазопресин
Соматотропін
Тироксин

530. При операції на щитоподібній залозі з приводу захворювання на Базедову хворобу помилково були видалені паращитоподібні залози. Виникли судоми, тетанія. Обмін якого біоелемента було порушено?
Кальцій
Магній
Калій
Залізо
Натрій

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

532. У дитини має місце порушення формування емалі та дентину через знижений вміст іонів кальцію в крові. Дефіцит якого гормону може викликати такі зміни?

Паратгормон
Тиреокальцитонін
Соматотропний гормон
Тироксин
Трийодтиронін

533. Відомо, що стероїдні протизапальні препарати гальмують активність фосфоліпази А2, що необхідна для синтезу простагландинів. Яка речовина є попередником цих медіаторів запалення?
Арахідонова кислота
Холестерол
Тирозин
Проопіомеланокортин
Пальмітинова кислота

534. До біорегуляторів клітинних функцій ліпідної природи належать тромбоксани. Джерелом для синтезу цих сполук є:
Арахідонова кислота
Стеаринова кислота
Пальмітинова кислота
Фосфатидна кислота
Пальмітоолеїнова кислота

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

536. Аспірин інгібує синтез простагландинів, завдяки блокуванню активності циклооксигенази. Яка кислота необхідна для цього синтезу?
Арахідонова
Лінолева
Ліноленова
Стеаринова
Пальмітинова

537. Хворому з больовим синдором в суглобах постійно призначають аспірин. Який з перерахованих ферментів він пригнічує?
Циклооксигеназа

Ліпооксигеназа
Фосфоліпаза С
Фосфоліпаза А2
Фосфоліпаза D

538. При лабораторному обстеженні крові людини, яку вкусила змія, виявлено гемоліз еритроцитів, гемоглобінурію. Дія зміїної отрути зумовлена наявністю в ній ферменту:
Фосфоліпаза А2
Фосфоліпаза А1
Фосфоліпаза С
Фосфоліпаза Д
Сфінгомієліназа

539. Тривале вживання великих доз аспірину викликає пригнічення синтезу простагландинів через зниження активності ферменту:
Циклооксигенази
Фосфодіестерази
Пероксидази
Фосфоліпази А2
5-ліпоксигенази

540. При утилізації арахідонової кислоти за циклооксигеназним шляхом утворюються біологічно активні речовини. Вкажіть їх:
Простагландини
Тироксин
Біогенні аміни
Соматомедини
Інсуліноподібні фактори росту

541. Пацієнту, який знаходився в клініці з приводу пневмонії, ускладненої плевритом, у складі комплексної терапії вводили преднізолон. Протизапальна дія цього синтетичного глюкокортикоїда пов'язана з блокуванням вивільнення арахідонової кислоти шляхом гальмування:
Фосфоліпази А2
Циклооксигенази
Фосфоліпази С
Ліпоксигенази
Пероксидази

542. Для запобігання нападів гострого панкреатиту лікар призначив трасілол (контрікал, гордокс), який є інгібітором:
Трипсину
Еластази
Карбоксипептидази

Хімотрипсину
Гастриксину

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

544. Після переходу до змішаного харчування у новонародженої дитини виникла диспепсія з діареєю, метеоризмом, відставанням у розвитку. Біохімічна основа даної патології полягає у недостатності:
Сахарази та ізомальтази
Лактази та целобіази
Целюлази
Трипсину та хімотрипсину
Ліпази та креатинкінази

545. У людини суттєво порушено перетравлення білків, жирів та вуглеводів. Знижена секреція якого травного соку, найвірогідніше, є причиною цього?
Підшлунковий
Слина
Шлунковий
Жовч
Кишковий

546. У дівчинки 16 років, яка тривалий час намагалась знизити масу свого тіла голодуванням, виник набряк. Яка головна причина цього явища?
Гіпопротеїнемія, зумовлена порушенням синтезу білків
Зменшення продукування вазопресину в гіпоталамусі
Зменшення швидкості клубочкової фільтрації
Гіпоглікемія, зумовлена порушенням синтезу глікогену
Венозний застій і підвищення венозного тиску

547. З метою схуднення жінка обмежувала кількість продуктів у харчовому раціоні. За 3 місяці в неї з’явилися набряки, збільшився діурез. Дефіцит яких компонентів їжі є причиною цього?
Білків
Мінеральних речовин
Вітамінів
Вуглеводів
Жирів

548. У хворого нормально забарвлений кал, у складі якого знаходиться велика кількість вільних жирних кислот. Причиною цього є порушення наступного процесу:
Всмоктування жирів
Гідроліз жирів
Жовчовиділення
Жовчоутворення
Секреція ліпаз

549. При лабораторному обстеженні у хворого виявили стеаторею. Вкажіть фермент, недостатність дії якого призвела до цього симптому?
Ліпаза
Амілаза
Пепсин
Лактаза
Хімотрипсин

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

551. У хворого після видалення жовчного міхура утруднені процеси всмоктування Ca2+ через стінку кишечнику. Призначення якого вітаміну буде стимулювати цей процес?
D3
PP
C
B12
K

552. У хворого камінь загальної жовчної протоки перекрив надходження жовчі до кишечнику. Порушення якого з процесів, перш за все, при цьому спостерігається?
Перетравлення жирів
Перетравлення вуглеводів
Всмоктування вуглеводів
Всмоктування білків
Перетравлення білків

553. У людини порушено всмоктування продуктів гідролізу жирів. Причиною цього може бути дефіцит у порожнині тонкої кишки:
Жовчних кислот
Жовчних пігментів
Ліполітичних ферментів
Іонів натрію
Жиророзчинних вітамінів

554. Вагітній з кількома мимовільними абортами в анамнезі призначено терапію вітамінними препаратами. Який вітамін сприяє виношуванню плода?
Альфа-токоферол
Тіамін
Рутин
Ціанокобаламін
Піридоксальфосфат

555. При лікуванні сіалоаденітів (запалення слинних залоз) використовують препарати вітамінів. Який із наведених вітамінів відіграє важливу роль в антиоксидантному захисті?
Токоферол
Тіамін
Рибофлавін
Пантотенова кислота
Піридоксин

556. При обстеженні хворого окуліст виявив збільшення часу адаптації до темряви. Нестача якого вітаміну може бути причиною такого симптому?
A
B6
B2
C
K

557. При обтураційній жовтяниці і жовчних норицях часто спостерігається протромбінова недостатність. З дефіцитом в організмі якого вітаміну це пов’язано?
K
B6
A
C
E

558. 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:
Транс-ретиноєва кислота
Транс-ретиналь
Цис-ретиналь
Ретинол
Каротин

559. У хворого спостерігається гемералопія (куряча сліпота). Яка з перерахованих речовин володітиме лікувальною дією?
Каротин
Кератин
Креатин
Карнітин
Карнозин

560. Ті організми, які в процесі еволюції не створили захисту від H_2O_2, можуть жити лише в анаеробних умовах. Які з перелічених ферментів можуть руйнувати пероксид водню?
Пероксидаза та каталаза
Оксигенази та гідроксилази
Цитохромоксидаза, цитохром b5
Оксигеназа та каталаза
Флавінзалежні оксидази

561. У хворого спостерігається порушення зору - гемералопія ("куряча сліпота"). Який вітамінний препарат треба вживати хворому, щоб відновити зір?
Ретинолу ацетат
Вікасол
Піридоксин
Тіаміну хлорид
Токоферолу ацетат

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

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

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

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

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

567. У хворого 37-ми років на фоні тривалого застосування антибіотиків спостерігається підвищена кровоточивість при невеликих пошкодженнях. У крові- зниження активності факторів згортання крові II,VII,IX,X, подовження часу згортання крові. Недостатністю якого вітаміну обумовлені зазначені зміни?
Вітамін К
Вітамін А
Вітамін С

Вітамін D
Вітамін E

568. У хворого 49-ти років на гострий панкреатит виникала загроза некрозу підшлункової залози, що супроводжувалось надходженням у кров і тканини активних панкреатичних протеїназ і розщеплення тканинних білків. Які захисні фактори організму можуть інгібувати ці процеси?
α2-макроглобулін, α1-антитрипсин
Імуноглобуліни
Кріоглобулін, інтерферон
Церулоплазмін, трансферин
Гемопексин, гаптоглобін

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

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

571. У людини, що виконувала важку фізичну роботу в умовах підвищеної температури навколишнього середовища, змінилася кількість білків плазми крові. Що саме має місце у даному випадку?
Відносна гіперпротеїнемія
Абсолютна гіперпротеїнемія
Абсолютна гіпопротеїнемія
Диспротеїнемія
Парапротеїнемія

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

Гемоглобіну
Ліпопротеїнів
Глікопротеїнів

573. У хворого 27-ми років виявлено патологічні зміни печінки та головного мозку. У плазмі крові виявлено різке зниження, а в сечі підвищення вмісту міді. Поставлено діагноз – хвороба Вільсона. Активність якого ферменту в сироватці крові необхідно дослідити для підтвердження діагнозу?
Церулоплазмін
Карбоангідраза
Ксантиноксидаза
Лейцинамінопептидаза
Алкогольдегідрогеназа

574. Електрофоретичне дослідження сироватки крові хворого пневмонією показало збільшення одної з білкових фракцій. Вкажіть її:
γ-глобуліни
Альбуміни
α1-глобуліни
α2-глобуліни
β-глобуліни

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

576. У хворого виявлено порушення прохідності дихальних шляхів на рівні дрібних і середніх бронхів. Які порушення кислотно-лужної рівноваги можна виявити в крові у цьому разі?
Респіраторний ацидоз
Метаболічний ацидоз
Респіраторний алкалоз
–
Метаболічний алкалоз

577. У хворого з дихальною недостатністю pH крові 7,35. Визначення pCO_2 показало наявність гіперкапнії. При дослідженні pH сечі відзначається підвищення її кислотності. Яка форма порушення кислотно-основного стану в даному випадку?

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

578. При ряді гемоглобінопатій відбуваються амінокислотні заміни у α- і β-ланцюгах гемоглобіну. Яка з них характерна для серпоподібноклітинної анемії?
Глутамат-валін
Аспартат-лізин
Аланін-серин
Метіонін-гістидин
Гліцин-серин

579. Щоденно в організмі людини 0,5% всього гемоглобіну перетворюється на метгемоглобін. Який фермент, що міститься в еритроцитах, каталізує відновлення метгемоглобіну до гемоглобіну?
Метгемоглобінредуктаза
Метгемоглобінтрансфераза
Глюкуронілтрансфераза
Гемоксигеназа
Біліверднредуктаза

580. В результаті виснажуючої м'язової роботи у робочого значно зменшилась буферна ємність крові. Надходженням якої речовини у кров можна пояснити це явище?
Лактат
Піруват
1,3-бісфосфогліцерат
Альфа-кетоглутарат
3-фосфоглицерат

581. При підвищенні концентрації чадного газу в повітрі може наступити отруєння. При цьому порушується транспортування гемоглобіном кисню від легень до тканин. Накопичення в крові якого похідного гемоглобіну є причиною цього?
Карбоксигемоглобін
Оксигемоглобін
Метгемоглобін
Карбгемоглобін
Гемохромоген

582. У хворого 40-ка років ознаки гірської хвороби: запаморочення, задишка, тахікардія, pH крові-7,50, pCO2 – 30 мм.рт.ст., зсув буферних основ +4 ммоль/л. Яке порушення кислотно-основного стану має місце?
Газовий алкалоз
Негазовий алкалоз
Негазовий ацидоз
Газовий ацидоз
Видільний ацидоз

583. У хворого струс головного мозку, що супроводжується повторним блюванням і задишкою. При обстеженні відзначено: pH-7,62; pCO2 – 40 мм.рт.ст. Яке порушення кислотно-основного стану є у хворого?
Негазовий алкалоз
Газовий алкалоз
Негазовий ацидоз
Газовий ацидоз
Порушень кислотно-основної рівноваги немає

584. У чоловіка 32-х років, хворого на пневмонію, спостерігається закупорка харкотинням дихальних шляхів. В організмі хворого при цьому буде розвиватися така зміна кислотно-лужної рівноваги:
Респіраторний ацидоз
Метаболічний ацидоз
Респіраторний алкалоз
Метаболічний алкалоз
Змін не буде

585. Білому щуру ввели під шкіру сулему в дозі 5 мг/кг маси тіла. За 24 години концентрація креатиніну в плазмі крові збільшилася в декілька разів. Який механізм ретенційної азотемії спостерігається в цьому разі?
Зниження клубочкової фільтрації
Збільшення секреції креатиніну в канальцях нирок
Збільшення утворення креатиніну в м’язах
Зростання клубочкової фільтрації
Зростання реабсорбції креатині ну

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

Збільшення ліпопротеїнів високої щільності

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

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

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

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

591. У пацієнта, що звернувся до лікаря, спостерігається жовте забарвлення шкіри, сеча – темна, кал темно-жовтого кольору. Підвищення концентрації якої речовини буде спостерігатися в сироватці крові?
Вільний білірубін
Кон'югований білірубін
Мезобілірубін
Вердоглобін

Біліверди

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

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

594. У хворого 20-ти років з жовтяницею встановлено: підвищення у плазмі крові вмісту загального білірубіну за рахунок непрямого (вільного), в калі та сечі - високий вміст стеркобіліну, рівень прямого (зв’язаного) білірубіну в плазмі крові в межах норми. Про який вид жовтяниці можна думати?
Гемолітична
Паренхіматозна (печінкова)
Механічна
Жовтяниця немовлят
Хвороба Жильбера

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

596. Хворий чоловік звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, порушення сну. Об’єктивно встановлено: шкіра має жовтий колір. У крові – збільшена кількість прямого білірубіну, жовчні кислоти. Кал ахолічний. Для якого стану характерні ці зміни?
Механічна жовтяниця

Хронічний холецистит
Синдром Жильбера
Гемолітична жовтяниця
Паренхіматозна жовтяниця

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

598. Хворий у непритомному стані доставлений бригадою швидкої допомоги до лікарні. Об'єктивно: рефлекси відсутні, періодично з'являються судоми, дихання нерівномірне. Після лабораторного обстеження було діагностовано печінкову кому. Нагромадження якого метаболіту є суттєвим для появи розладів центральної нервової системи?
Амоніак
Сечовина
Глутамін
Білірубін
Гістамін

599. У чоловіка 60-ти років, який страждає на хронічну кишкову непрохідність, посилюється гниття білків у товстому кишечнику. Підтвердженням цього процесу є:
Індиканурія
Білірубінурія
Гіперурікурія
Креатинурія
Глюкозурія

600. При лабораторному обстеженні у пацієнта виявлено дефіцит УДФ-глюкуронілтрансферази. Які показники крові є підтвердженням даної ензимопатії?
Гіпербілірубінемія
Індиканурія
Уремія
Кетоацидоз
Фенілкетонурія

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

Триптофан
Валін
Серин
Цистеїн
Гліцин

602. Детоксикація білірубіну відбувається в мембранах ендоплазматичного ретикулума гепатоцитів. Основна частина білірубіну секретується гепатоцитами в жовч у формі:
Диглюкуроніда
Непрямого
Некон'югованого
Моноглюкуроніда
Вільного

603. Знешкодження ксенобіотиків (лікарських засобів, епоксидів, ареноксидів, альдегідів, нітропохідних тощо) та ендогенних метаболітів (естрадіолу, простагландинів, лейкотрієнів) відбувається в печінці шляхом їх кон'югації з:
Глутатіоном
Аспарагіновою кислотою
Гліцином
S-Аденозилметіоніном
Фосфоаденозином

604. У пацієнта цироз печінки. Дослідження якої з перелічених речовин, що екскретуються з сечею, може характеризувати стан антитоксичної функції печінки?
Гіпурова кислота
Амонійні солі
Креатинін
Сечова кислота
Амінокислоти

605. У юнака 20-ти років діагностовано спадковий дефіцит УДФ-глюкуронілтрансферази. Підвищення якого показника крові підтверджує діагноз?
Непрямий (некон'югований) білірубін
Прямий (кон'югований) білірубін
Уробілін
Стеркобіліноген
Тваринний індикан

606. Після того, як людина випила 1,5 л води, кількість сечі значно збільшилась, а її відносна щільність зменшилась до 1,001. Зазначені зміни є

наслідком зменшення реабсорбції води в дистальних відділах нефронів внаслідок зменшення секреції:
Вазопресину
Альдостерону
Ангіотензину II
Реніну
Простагландинів

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

608. У пацієнта порушена функція нирок. Для перевірки стану фільтраційної здатності нирок йому призначено визначення кліренсу:
Креатиніну
Сечової кислоти
Глутаміну
Індолу
Гідрокарбонату

609. Після споживання солоної їжі у людини значно зменшилася кількість сечі. Підвищена секреція якого гормону призвела до зменшення діурезу?
Вазопресин
Натрійуретичний
Ренін
Ангіотензин-II
Альдостерон

610. Введення тварині екстракту тканини передсердя посилює виділення натрію з сечею. Дія якої біологічно активної речовини стала причиною такого стану?
Натрійуретичний гормон
Глюкокортикоїд
Адреналін
Серотонін
Калікреїн

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

Ангіотензинперетворюючий фермент
Циклооксигеназа
Кініназа
Калікреїн
Урокіназа

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

613. Після загоєння рани на її місці утворився рубець. Яка речовина є основним компонентом цього різновиду сполучної тканини?
Колаген
Еластин
Гіалуронова кислота
Хондроїтин-сульфат
Кератансульфат

614. У сироватці крові пацієнта встановлено підвищення активності гіалуронідази. Визначення якого біохімічного показника сироватки крові дозволить підтвердити припущення про патологію сполучної тканини?
Сіалові кислоти
Білірубін
Сечова кислота
Глюкоза
Галактоза

615. При недостатності вітаміну С спостерігається порушення структури колагенових волокон. Яка стадія їх синтезу порушується при цьому?
Утворення гідроксипроліну і гідроксилізину
Утворення гама-карбоксиглутамату
Приєднання глюкозних і галактозних залишків
Відщеплення сигнальних олігопептидів
Агрегація тропоколагену і утворення фібрил

616. При остеолатеризмі зменшується міцність колагену, що зумовлена помітним зменшенням утворення поперечних зшивок у колагенових фібрилах. Причиною цього явища є зниження активності такого ферменту:
Лізилоксидаза
Моноаміноксидаза
Пролілгідроксилаза

Лізилгідроксилаза
Колагеназа

617. У хворого з частими кровотечами з внутрішніх органів і слизових оболонок виявлені пролін і лізин у складі колагенових волокон. Через відсутність якого вітаміну порушено їх гідроксилювання?
Вітамін С
Вітамін К
Вітамін А
Тіамін
Вітамін Е

618. У хворого, що страждає на цингу, порушено процеси утворення сполучної тканини, що призводить до розхитування та випадіння зубів. Порушення активності якого ферменту викликає ці симптоми?
Лізилгідроксилаза
Глікозилтрансфераза
Проколагенпептидаза N-кінцевого пептиду
Еластаза
Проколагенпептидаза С-кінцевого пептиду

619. Під час огляду дитини, що не отримувала протягом зими свіжих овочів та фруктів, виявлені множинні підшкірні крововиливи, запалення ясен, каріозні порожнини в зубах. Комбінацію яких вітамінів слід призначити дитині?
Аскорбінова кислота та рутин
Кальциферол та аскорбінова кислота
Тіамін та піридоксин
Фолієва кислота та кобаламін
Рибофлавін та нікотинамід

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

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

Глюкоза
Мінеральні солі
Солі амонію

622. В ендокринологічному відділенні перебуває хлопчик 9 років, у якого вже декілька разів були переломи кінцівок, пов'язані із крихкістю кісток. Функція якої ендокринної залози порушена?
Паращитоподібна залоза
Щитоподібна залоза
Тимус
Надниркові залози
Епіфіз

623. Провідними симптомами первинного гіперпаратиреозу є остеопороз та ураження нирок із розвитком сечокам'яної хвороби. Які речовини складають основу каменів при цьому захворюванні?
Фосфат кальцію
Сечова кислота
Цистін
Білірубін
Холестерол

624. У хворого спостерігається остеопороз кісток, в крові – гіперкальціємія, гіпофосфатемія. Яка причина такого стану?
Посилена секреція паратгормону
Пригнічення секреції кортикостероїдів
Посилена секреція кортикостероїдів
Посилена секреція тироксину
Знижена секреція паратгормону

625. Який фермент має демінералізуючу дію – посилює розщеплення мінеральних компонентів тканин зуба?
Кисла фосфатаза
Глюкозо-6-фосфатаза
Фосфотрансфераза
Глікогенфосфорилаза
Лужна фосфатаза

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

Рибофлавін

627. У пацієнта, що страждає на хронічну ниркову недостатність, розвинувся остеопороз. Порушення синтезу в нирках якого регулятора мінерального обміну є основною причиною остеопорозу?
Утворення 1,25(OH)2D3
Гідроксилювання проліну
Гідроксилювання лізину
Карбоксилювання глутамату
Гідроксилювання кортизолу

628. При патологічних процесах, які супроводжуються гіпоксією, відбувається неповне відновлення молекули кисню в дихальному ланцюзі і накопичення пероксиду водню. Вкажіть фермент, який забезпечує його руйнування:
Каталаза
Цитохромоксидаза
Сукцинатдегідрогеназа
Кетоглутаратдегідрогеназа
Аконітаза

629. В процесі метаболізму в організмі людини виникають активні форми кисню, у тому числі супероксидний аніонрадикал O2-. Цей аніон інактивується за допомогою ферменту:
Супероксиддисмутаза
Каталаза
Пероксидаза
Глутатіонпероксидаза
Глутатіонредуктаза

630. У жінки, що знаходиться на лікуванні з приводу тиреотоксикозу, спостерігається підвищення температури тіла. Що лежить в основі цього явища?
Роз'єднання окисного фосфорилювання
Зниження утилізації глюкози тканинами
Порушення синтезу глікогену
Порушення дезамінування амінокислот
Зниження окислення жирів у печінці

631. У результаті виснажуючої м'язової праці у робочого значно зменшилася буферна ємність крові. Надходження якої речовини у кров може бути причиною цього явища?
Лактат
Піруват
1,3-бісфосфогліцерат

3-фосфогліцерат
Жирні кислоти

632. У чоловіка 35-ти років феохромоцитома. В крові виявляється підвищений рівень адреналіну та норадреналіну, концентрація вільних жирних кислот зросла в 11 разів. Активація якого ферменту під впливом адреналіну підвищує ліполіз?
ТАГ-ліпаза
Ліпопротеїнліпаза
Фосфоліпаза А2
Фосфоліпаза С
Холестеролестераза

633. Пацієнту, який знаходився в клініці з приводу пневмонії, ускладненої плевритом, у складі комплексної терапії вводили преднізолон. Протизапальна дія цього синтетичного глюкокортикоїда пов'язана з блокуванням вивільнення арахідонової кислоти шляхом гальмування:
Фосфоліпази А2
Циклооксигенази
ФосфоліпазиС
Ліпоксигенази
Пероксидази

634. Для лікування хвороби Паркінсона застосовують попередник дофаміну – ДОФА. З якої амінокислоти утворюється ця активна речовина?
Тирозин
Цистеїн
Триптофан
Гістидин
Аланін

635. При декарбоксилюванні глутамату утворюється нейромедіатор гамма-аміномасляна кислота (ГАМК). При розпаді ГАМК перетворюється у метаболіт циклу лимонної кислоти, яким є:
Сукцинат
Лимонна кислота
Малат
Фумарат
Оксалоацетат

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

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

637. У хворого спостерігається атонія м'язів. Назвіть фермент м'язової тканини, активність якого може бути знижена при такому стані:
Креатинфосфокіназа
Глутамінтрансфераза
Каталаза
Транскетолаза
Амілаза

638. Недостатність в організмі мікроелементу селену проявляється кардіоміопатією. Імовірною причиною такого стану є зниження активності такого селенвмісного ферменту:
Глутатіонпероксидаза
Лактатдегідрогеназа
Каталаза
Цитохромоксидаза
Сукцинатдегідрогеназа

639. При зниженні активності ферментів антиоксидантного захисту посилюються процеси перекисного окиснення ліпідів клітинних мембран. При нестачі якого мікроелементу знижується активність глутатіонпероксидази?
Селен
Молібден
Кобальт
Марганець
Мідь

640. Однією з патогенетичних ланок у розвитку променевої хвороби є інтенсифікація процесів вільнорадикального окиснення речовин. Які речовини є основним джерелом утворення вільних радикалів?
Ліпіди
Вода
Вуглеводи
Білки
Гормони

641. При пошкодженні клітини іонізуючим випромінюванням вмикаються механізми захисту і адаптації. Який механізм відновлення порушеного внутрішньоклітинного гомеостазу реалізується при цьому?
Активація антиоксидантної системи

Активація Са-опосередкованих клітинних функцій
Накопичення Na+ в клітинах
Пригнічення аденілатциклази
Гіпертрофія мітохондрій

642. Жінка літнього віку перенесла сильний стрес. У крові різко збільшилась концентрація адреналіну і норадреналіну. Які ферменти каталізують процес інактивації катехоламінів?
Моноамінооксидази
Карбоксилази
Пептидази
Тирозиназа
Глікозидази

643. Визначення активності трансаміназ широко застосовується з метою діагностики пошкоджень внутрішніх органів. Активна форма якого вітаміну є кофактором цих ферментів?
В6
В1
В12
РР
В2

644. Яка речовина є одним із центральних метаболітів вуглеводного обміну, що утворюється внаслідок окислення глюкози та перетворення глюкогенних амінокислот?
Піровиноградна кислота
2,3-Дифосфогліцерат
Фосфоенолпіруват
Ацетил-КоА
Гліцеральдегідфосфат

645. Похідні птерину - аміноптерин і метотрексат - є конкурентними інгібіторами дигідрофолатредуктази, внаслідок чого вони пригнічують регенерацію тетрагідрофолієвої кислоти з дигідрофолату. Ці лікарські засоби призводять до гальмування міжмолекулярного транспорту одновуглецевих груп. Біосинтез якого полімеру при цьому пригнічується?
ДНК
Білку
Гомополісахаридів
Гангліозидів
Глікозаміногліканів

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

Тирозин
Треонін
Метіонін
Триптофан
Пролін

647. Пацієнт з діагнозом: туберкульоз легень, лікувався ізоніазидом. Нещодавно з'явилися симптоми В6 гіповітамінозу. Яка причина цього патологічного стану пацієнта?
Ізоніазид є антагоністом вітаміну В6
Прискорюється біотрансформація вітаміну
Прискорюється елімінація вітаміну
Сповільнюється всмоктування вітаміну
Утворюється міцний зв'язок вітаміну з білками плазми крові

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

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

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

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

Шляхом ацетилювання
Шляхом гідроксилювання
Шляхом метилювання
Шляхом фосфорилювання

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

653. У пацієнта з гіперфункцією щитоподібної залози інтенсивність енергетичного обміну підвищена, але він скаржиться на зниження фізичної сили і працездатності. З чим це пов'язано?
Роз'єднання біологічного окиснення та окиснювального фосфорилювання
Збільшення рівня АДФ і H3PO4
Накопичення кінцевих продуктів обміну в м'язах
Збільшення вмісту АМФ в м'язах
Серцева недостатність

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

655. У пацієнта спостерігається кетонурія. У разі якого захворювання в сечі з’являються кетонові тіла?
Цукрового діабету
Інфаркту нирки
Гострого гломелуронефриту
Нецукрового діабету
Туберкульозу нирки

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

Ангіотензин II
Ренін
Ангіотензин I
Альдостерон
-

657. У процесі старіння людини спостерігаються зменшення синтезу та секреції підшлункового соку і зменшення вмісту в ньому трипсину. Це призводить до порушення розщеплення:
Білків
Ліпідів
Нуклеїнових кислот
Полісахаридів
Фосфоліпідів

658. У 70-ті роки науковці встановили, що причиною важкої жовтяниці новонароджених є порушення зв'язування білірубіну в гепатоцитах. Яка речовина використовується для утворення кон'югату?
Глюкуронова кислота
Сірчана кислота
Молочна кислота
Піровиноградна кислота
Сечова кислота

659. У разі повторної дії ультрафіолетових променів шкіра темнішає внаслідок синтезу в ній меланіну, що захищає клітини від ушкодження. Укажіть основний механізм включення цього захисту.
Активація тирозинази
Пригнічення фенілаланінгідроксилази
Пригнічення оксидази гомогентизинової кислоти
Активація оксидази гомогентизинової кислоти
Пригнічення тирозинази

660. Транскетолаза забезпечує перебіг неокиснювальної фази пентозофосфатного циклу, який веде до накопичення НАДФН і рибозо-5-фосфату, що використовуються безпосередньо для синтезу таких речовин, як:
Нуклеотиди
Жирні кислоти
Амінокислоти
Вітаміни
Ліпопротеїни

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

Рибозо-5-фосфат
Пентозо-5-фосфат
Седогептулозо-7-фосфат
Рибулозо-5-фосфат
Еритрозо-4-фосфат

662. Посттрансляційна модифікація вітамінозалежних факторів зсідання крові полягає у перетворенні залишку глутамінової кислоти в gamma-карбоксиглутамінову. Укажіть необхідний для цього вітамін.
K
D
A
C
E

663. При деяких спадкових хворобах (наприклад синдром Кернса-Сейра) спостерігається деструкція мітохондрій. Які процеси у клітині можуть бути порушені внаслідок цього?
Синтез АТФ
Кросинговер
Гліколіз
Синтез амінокислот
Поділ ядра

664. У складі мітохондріального дихального ланцюга є складні білки цитохроми. Який тип реакції вони каталізують?
Окисно-відновні реакції
Реакції дезамінування
Реакції гідратації
Реакції декарбоксилювання
Реакції транс амінування

665. На основі лабораторного аналізу у хворого підтверджено діагноз подагра. Який аналіз був проведений для постановки діагнозу?
Визначення сечової кислоти в крові та сечі
Визначення сечовини в крові та сечі
Визначення залишкового азоту в крові
Визначення креатиніну в сечі
Визначення аміаку в сечі

666. Людина отруїлася ціаністим калієм. Укажіть сполуку, поєднання цианіду з якою спричинило смерть цієї людини?
Цитохром
АТФ
ДНК

т-РНК
Рибофлавін

667. Хворий напередодні операції був у стані стресу. Збільшення концентрації якого гормону в крові супроводжує цей стан?
Адреналін
Глюкагон
Протестерон
Пролактин
Інсулін

668. Структурною особливістю регуляторних ферментів є наявність алостеричного центру. Укажіть його роль.
Зв'язує регуляторний ефектор
Сприяє дисоціації коферменту
Зв'язує кофермент
Змінює структуру субстрату
Зв'язує субстрат

669. У хворого на цукровий діабет після застосування цукрознижувальної терапії виник гіпоглікемічний стан. Надмірне вживання якого гормону могло призвести до цього стану?
Інсуліну
Глюкагону
Кортизолу
Тироксину
Адреналіну

670. У лікарню було привезено хворого з опіками шкіри. Для очищення ран від мертвих тканин та слизу лікар для локального лікування призначив ферментний препарат. Назвіть цей препарат:
Трипсин
Аспарагіназа
Пепсин
Стрептокіназа
Панзинорм

671. Важливим ферментом слини є лужна фосфатаза. До якого класу ферментів вона належить?
Гідролаз
Лігаз
Ліаз
Трансфераз
Оксидоредуктаз

672. Яка кислота -- проміжний продукт циклу трикарбонових кислот -- бере участь у зв'язуванні іонів кальцію?
Лимонна
Яблучна
-
Оцтова
Янтарна

673. Травма мозку викликала підвищене утворення аміаку. Яка амінокислота бере участь у знешкодженні аміаку з мозкової тканини?
Глутамінова
Валін
Тирозин
Триптофан
Лізин

674. При захворюванні нирок у крові зростає вміст залишкового азоту. За рахунок якої фракції зростає вміст залишкового азоту у хворих з патологією нирок?
Сечовини
Амонію
Сечової кислоти
Прокінази
Аміаку

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

676. Після черепно-мозкової травми у хворого спостерігається порушення функції сечовидільної системи - поліурія. Порушення виділення якого гормону може спричинити поліурію у хворого?
Вазопресин
Адреналін
АКТГ
Мінералокортикоїди
Інсулін

677. У крові хворого на цукровий діабет збільшується вміст кетонових тіл, що призводить до метаболічного ацидозу. Із якої речовини синтезуються кетонові тіла?
Ацетил-КоА
Сукциніл-КоА
Метилмалоніл-КоА
Малоніл-КоА
Пропіоніл-КоА

678. Аміак є токсичною речовиною, знешкодження якої відбувається переважно у клітинах печінки в певному циклі. Укажіть цей цикл:
Орнітиновий
Цитратний
Глікогеноліз
Кнопа-Лінена
Гліколіз

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

680. Після хірургічної операції у тварини розвинулася тетанія як наслідок низького рівня кальцію в плазмі крові. Яка залоза внутрішньої секреції була видалена?
Паращитоподібні залози
Щитоподібна залоза
Шишкоподібне тіло
Тимус
Кора надниркових залоз

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

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

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

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

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

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

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

688. При дослідженні на лабораторних щурах властивостей одного з вітамінів при його дефіциті спостерігалося одночасне порушення репродуктивної функції та дистрофія скелетних м'язів. Про який вітамін йдеться?
E
A
B2
D
K

689. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на часте та надмірне сечовиділення, спрагу. В ході аналізу сечі виявлено: добовий діурез - 19 літрів, щільність сечі - 1,001. Для якого захворювання ці показники є характерними?
Нецукровий діабет
Хвороба Аддісона
Стероїдний діабет
Цукровий діабет
Тиреотоксикоз

690. У крові пацієнта виявлено підвищення активності ЛДГ4, ЛДГ5, АлАТ, карбамоїлорнітинтрансферази. В якому органі можна передбачити розвиток патологічного процесу?
У печінці (можливий гепатит)
У серцевому м'язі (можливий інфаркт міокарда)
У сполучній тканині
У скелетних м'язах
У нирках

691. Пацієнту з метою підтримання роботи печінки призначено препарат, який містить метіонін. Укажіть синтез якої речовини забезпечується у цьому разі?
Фосфатидилхоліну
Фосфатидилсерину
Пірувату
Цитрату

Лактату

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

693. Під час бігу на довгі дистанції скелетна мускулатура тренованої людини використовує глюкозу з метою отримання енергії АТФ для м'язового скорочення. Вкажіть основний процес утилізації глюкози за цих умов:
Аеробне окиснення
Глікогенез
Глікогеноліз
Анаеробний гліколіз
Глюконеогенез

694. До загального шляху катаболізму біологічних макромолекул належить, крім циклу трикарбонових кислот і мітохондріального дихального ланцюга, процес окиснювального декарбоксилювання пірувату. Вкажіть його продукт:
Ацетил-КоА
Альфа-кетоглутарат
Цитрат
Лактат
Малоніл-КоА

695. Який компонент раціону людини не перетравлюється в шлунково-кишковому тракті, але є необхідною складовою харчування?
Целюлоза
Крохмаль
Ліпіди
Сахароза
Білок

696. У пацієнта, що перебував у зоні радіаційного ураження, в крові збільшилась концентрація малонового діальдегіду, гідропероксидів. Причиною даних змін може бути:
Збільшення в організмі кисневих радикалів і активація ПОЛ
Збільшення холестерину
Збільшення кетонових тіл
Збільшення молочної кислоти
Зменшення білків крові

697. У 47-річного чоловіка діагностовано: артрит великого пальця правої ноги і камені в нирках, що складаються з сечової кислоти. Пацієнт приймає алопуринол. Який біохімічний дефект, імовірно, був виявлений у цього?
Порушення метаболізму пуринів
Підвищення рівня лейкотрієнів
Дефект синтезу сечовини
Порушення метаболізму піримідинів
Порушення метаболізму арахідонової кислоти

698. Під час дослідження крові пацієнта виявлено значне збільшення активності МВ-фракції КФК (креатинфосфокінази) та ЛДГ-1. Про виникнення якої патології це може свідчити?
Інфаркту міокарда
Панкреатиту
Ревматизму
Холециститу
Гепатиту

699. Центральну роль в обміні амінокислот у нервовій тканині відіграє глутамінова кислота. Це пов'язано з тим, що дана амінокислота:
Зв'язує аміак з утворенням глутаміну
Використовується для синтезу ацетонових тіл
Використовується для синтезу глюкози
Використовується для синтезу нейроспецифічних білків
Використовується для синтезу ліків

700. Біотин відіграє важливу роль у метаболізмі вуглеводів і ліпідів. У якому з нижченаведених типів реакцій він бере участь?
Карбоксилюванні
Трансамінуванні
Гідроксилюванні
Дезамінуванні
Декарбоксилюванні

701. У пацієнта, хворого на цингу, виявлено порушення гідроксилювання проліну та лізину в складі колагену. Гальмування якого біохімічного процесу є причиною цього порушення?
Мікросомального окислення
Окислювального фосфорилювання
Пероксидазного окислення жирів
Перекисного окислення ліпідів
Тканинного дихання

702. Під час копрологічного дослідження встановлено, що кал знебарвлений, у ньому знайдено краплі нейтрального жиру. Найімовірнішою причиною цього є порушення:
Надходження жовчі в кишечник
Секреції підшлункового соку
Кислотності шлункового соку
Секреції кишкового соку
Процесів усмоктування в кишечнику

703. У хворої дитини від рідин організму, особливо від сечі, йде специфічний солодкий запах. Це пов'язано з порушенням обміну таких амінокислот як лейцин, ізолейцин і валін. Який діагноз поставить дитині лікар?
Хвороба "кленового сиропу"
Алкаптонурія
Фруктозурія
Фенілкетонурія
Галактоземія

704. Особлива роль цистеїну пов’язана з тим, що він входить до складу потужного антиоксиданту, що складається з трьох амінокислот та має здатність зворотно перетворюватись з відновленої форми на окислену, підтримуючи тим самим у відновленому стані SH-групи різних ферментів та біорегуляторів. Вкажіть цей антиоксидант.
Глутатіон
Ансерин
Карнозин
Ретинол
Токоферол

705. У разі ненадходження чи недостатнього утворення в організмі людини ліпотропних факторів у неї розвивається жирова дистрофія печінки. Яка з наведених речовин є ліпотропною?
Холін
Жирні кислоти
Триацилгліцериди
Холестерин
Рибофлавін

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

Креатинін
Креатин

707. До лікарні госпіталізовано пацієнта з попереднім діагнозом: гострий панкреатит. Активність якого ферменту в крові та сечі буде різко підвищена у цьому разі?
Альфа-амілази
Аспартатамінотрансферази
Креатинфосфокінази
Лактатдегідрогенази
Аланінамінотрансферази

708. У пацієнта зі скаргами на підвищену спрагу та поліурію виявлено гіперглікемію та глюкозурію. Порушення синтезу якого гормону, імовірно, викликало такий стан?
Інсуліну
Глікогену
Тироксину
Адреналіну
Вазопресину

709. Унаслідок гострої ниркової недостатності у чоловіка виникла олігурія. Яка добова кількість сечі відповідає цьому симптому?
100-500 мл
1500-2000 мл
50-100 мл
1000-1500 мл
500-1000 мл

710. Унаслідок токсичного ушкодження клітин печінки з порушенням білковосинтезуючої функції у пацієнта спостерігаються різко знижені кількість альбумінів у плазмі крові та онкотичний тиск. Яке явище буде наслідком цих змін?
Поява набряків
Збільшення темпу діурезу
Зменшення густини крові
Зменшення ШОЕ
Зменшення діурезу

711. Гальмівна дія ГАМК обумовлена збільшенням проникності постсинаптичної мембрани для іонів хлору. Внаслідок декарбоксилювання якого компоненту утворюється цей медіатор?
Глутамату
Аспартату
Глутаміну

Аргініну
Аспарагіну

712. Одними з медіаторів запалення клітинного походження є лейкотрієни. Під впливом якого ферменту утворюються ці біологічно активні речовини?
Ліпооксигенази
Циклооксигенази 2
Тромбоксансинтетази
Фосфоліпази А2
Циклооксигенази 1

713. Недостатня секреція якого ферменту зумовлює неповне перетравлювання жирів в кишково-шлунковому тракті та появу великої кількості нейтральних жирів в калових масах?
Панкреатичної ліпази
Ентерокінази
Фосфоліпази
Пепсину
Амілази

714. Мікроелемент селен знижує ризик судинних захворювань, підвищує опірність організму до онкологічних захворювань, має антимутагенну, антитератогенну, радіопротекторну дії, тому що є важливим компонентом антиоксидантної системи. Укажіть антиоксидантний ензим, до складу якого входить селен.
Глутатіонпероксидаза
Каталаза
Гідроксилаза
Супероксиддисмутаза
Мієлопероксидаза

715. Після тривалої безбілкової дієти у дівчини з'явилися набряки. Про зменшення яких білкових фракцій крові свідчить цей стан?
Альбумінів
Плазміногену
Глобулінів
Фібріногену
Трансферину

716. Пацієнту після видалення пухлини для проведення хіміотерапії було призначено 5-фторурацил. Яка особливість дії фторурацилу забезпечує його використання як протипухлинного препарата?
Він є інгібітором тимідилатсинтази
Він є інгібітором РНК-полімерази
Він є інгібітором дигідрофолатредуктази

Він є активатором РНК-полімерази
-

717. У людини синтез у лімбічній системі мозку диоксифенілаланіну (ДОФА) зумовлює виникнення почуття страху. З якої амінокислоти синтезується ДОФА?
Тирозину
Триптофану
5-окситриптофану
Лізину
Глутамінової кислоти

718. Для роботи серцевого м'язу необхідна енергія. Вкажіть основний субстрат, який є джерелом енергії в м'язі, що працює:
Жирні кислоти
Амінокислоти
Кетоглутарова кислота
Піровиноградна кислота
Молочна кислота

719. Для переведення білків після біосинтезу в активну форму з ними відбуваються певні постмодифікаційні зміни. Яка зміна відбувається при перетворенні проінсуліну в інсулін?
Відщеплення С-пептиду
Фосфорилювання
Формування кількох субодиниць
Приєднання простетичної групи
Ацетилювання

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

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

Надмірна кількість води
Недостатня кількість жирів
Надмірна кількість вуглеводів

722. Судово-медичний експерт під час розтину тіла 20-річної дівчини встановив, що смерть настала внаслідок отруєння ціанідами. Порушення якого процесу, найімовірніше, було причиною смерті дівчини?
Тканинного дихання
Синтезу сечовини
Транспорту кисню гемоглобіном
Синтезу гемоглобіну
Транспорту водню за допомогою малат-аспартатного механізму

723. У шестирічної дитини розвинулася гіперергічна форма запалення верхніх дихальних шляхів. Через ризик розвитку дихальної недостатності виникла необхідність застосувати протизапальні гормони. Укажіть гормон, який має протизапальний ефект.
Кортизол
Тестостерон
Інсулін
Соматотропін
Адреналін

724. У людини трапляється спадкова хвороба, симптомокомплекс якої поєднує в собі цироз печінки та дистрофічні процеси головного мозку. Вона супроводжується зменшенням вмісту церулоплазміну в плазмі крові та порушенням обміну міді в організмі. Це хвороба:
Вільсона-Коновалова
Марфана
Тея-Сакса
Жильбера
Німана-Піка

725. Гіповітаміноз С призводить до зменшення утворення органічного матриксу, порушення синтезу коллагену, тому що цей вітамін бере участь у процесах:
Гідроксилювання проліну
Карбоксилювання лізину
Гідроксилювання аргініну
-
Карбоксилювання проліну

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

Нікотинамід
Тіамін
Аскорбінова кислота
Фолієва кислота
Піридоксин

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

728. Внаслідок дефіциту вітаміну D у дитини визначаються симптоми рахіту. Зниження активності якого ферменту крові спостерігається при цьому?
Лужна фосфатаза
Креатинкіназа
alpha-амілаза
Кисла фосфатаза
Холінестераза

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

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

731. У дитини встановлено діагноз: хвороба Тея-Сакса, що пов'язана з порушенням обміну речовин. Порушення якого обміну речовин зумовлює цю хворобу?
Ліпідного
Вуглеводного
Амінокислотного
Мінерального
Білкового

732. Для попередження зсідання крові пацієнта, взятої для аналізу, її змішали з розчином гепарину. Цей антикоагулянт за хімічною структурою належить до:
Глікозаміногліканів
Простих білків
Фосфоліпідів
Триацилгліцеролів
Гемопротеїнів

733. На основі клінічних даних пацієнту вставлено попередній діагноз: гострий панкреатит. Вкажіть біохімічний тест, який підтверджує цей діагноз.
Активність амілази крові
Активність амінотрансфераз крові
Активність лужної фосфатази крові
Рівень креатиніну в крові
Активність кислої фосфатази крові

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

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

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

Ацетил-КоА
Малат
Цитрат
Кетоглутарат
Сукциніл-КоА

737. Недостатня продукція мінералокортикоїдів (Аддісонова хвороба) супроводжується м'язовою слабкістю, що зумовлена підвищеним виділенням із сечею іонів:
Натрію
Кальцію
Гідрогену
Магнію
Калію

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

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

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

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

Ксантопротеїнова
Сакагучі
Фоля

742. Хворому 24-х років для лікування епілепсії ввели глутамінову кислоту. Лікувальний ефект при даному захворюванні обумовлений не самим глутаматом, а таким продуктом його декарбоксилювання:
gamma-аміномасляна кислота
Таурин
Дофамін
Серотонін
Гістамін-4-монооксигенази

743. Пацієнтові проведено дослідження секреторної діяльності шлунка для уточнення діагнозу: ахілії. Який патологічний компонент шлункового соку може визначатися у цьому разі?
Лактат
Пепсин
Ренін
Піруват
Гастриксин

744. Найчастішою причиною неповного перетравлення жирів у травному каналі та збільшення кількості нейтрального жиру в калі є дефіцит певного ферменту. Назвіть цей фермент.
Панкреатична ліпаза
Фосфоліпаза
Ентерокіназа
Шлункова ліпаза
Кишкова ліпаза

745. Для нормального метаболізму клітинам необхідні макроергічні сполуки. Яка з нижченаведених сполук належить до макроергів?
Креатинфосфат
Глюкозо-6-фосфат
Креатин
Аденозинмонофосфат
Креатинин

746. В сечі новонародженого визначається цитрулін та високий рівень аміаку. Вкажіть, утворення якої речовини найімовірніше порушене у цього малюка:
Сечовина
Креатинін
Креатин
Сечова кислота

Аміак

747. У чоловіка спостерігаються збільшені і болючі суглоби, у сироватці крові виявлено підвищений вміст уратів. Обмін яких речовин порушений у пацієнта?
Пуринів
--
Холестерину
Глюкози
Фенілаланіну

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

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

750. У пацієнта спостерігається порушення засвоєння жирів. Лікар призначив йому препарат жовчі для покращення травлення жирної їжі. Які компоненти жовчі беруть участь у цьому процесі?
Солі жовчних кислот
Дигліцериди
Білірубінглюкуроніди
Насичені жирні кислоти
Холестерин і його ефіри

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

Гіпернатріємія
Гіпокальціємія
Гіпокаліємія

752. У пацієнта віком 37 років діагностовано аденому паращитовидної залози. Укажіть, баланс якої речовини порушується у пацієнта першочергово.
Кальцію
Фосфатів
Калію
Натрію
Води

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

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

755. У хворого з нирковою недостатністю розвинулась остеодистрофія, що супроводжується інтенсивною демінералізацією кісток. Порушення утворення активної форми якого вітаміну є причиною даного ускладнення?
Кальциферол
Нафтохінон
Тіамін
Рибофлавін
Ретинол

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

D
B6
B2
B1

757. Дівчина, хвора на цукровий діабет, чекає на донорську нирку. Яке ускладнення діабету є в неї причиною хронічної ниркової недостатності?
Мікроангіопатія
Атеросклероз
Макроангіопатія
Ретинопатія
Нейропатія

758. Який із нижченаведених медіаторів запалення має властивості ендогенного пірогену?
Інтерлейкін 1
Брадикінін
Гістамін
Серотонін
Тромбоксан А2

759. За хімічною природою гормони щитоподібної залози (тироксин і трийодтиронін) є похідними амінокислоти. Вкажіть цю амінокислоту:
Тирозин
Треонін
Метіонін
Триптофан
Пролін

760. Пацієнтці віком 62 років з діагнозом: артеріальна гіпертензія, призначили інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту. Утворення якої біологічно активної речовини зменшиться у цьому разі?
Ангіотензину II
Реніну
Норадреналіну
Ангіотензиногену
Ангіотензину I

761. У жінки віком 40 років, яка систематично вживала ацетилсаліцилову кислоту, з'явилися крововиливи. Виявлено порушення функціональної активності тромбоцитів. З пригніченням якого ферменту це пов'язано?
Циклооксигенази
Цитохромоксидази
Na+,K+ - АТФази
Холінестерази

Глюкозо-6-фосфатдегідрогенази

762. В якому органі відбувається біотрансформація (метаболічні перетворення) більшості лікарських речовин при їх надходженні в організм?
Печінка
Легені
Нирки
Шкіра
Кишківник

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

764. У пацієнтки віком 35 років під час обстеження виявлено підвищення основного обміну. Надлишок якого з нижченаведених гормонів імовірно зумовив цей стан у пацієнтки?
Трийодтироніну
Інсуліну
Глюкагону
Соматотропіну
Кортизолу

765. Лужна фосфатаза каталізує реакції гідролізу фосфорноефірних зв'язків із вивільненням фосфат-іонів, які відіграють важливу роль у формуванні мінерального матриксу кісткової тканини. Які фактори забезпечують перебіг таких реакцій?
Zn^2+, pH=7,0--7,4
Fe^2+, pH=7,0--7,4
Fe^3+, pH=7,0--7,4
Zn^2+, pH=5,0--5,5
Fe^3+, pH=5,0--5,5

766. Відомо, що вітамін D_3 в організмі людини зазнає ряд біохімічних перетворень з утворенням найбільш біологічно активного похідного - кальцитріолу. Який гормон треба для активації ферментних реакцій окислювального гідроксилювання вітаміну в нирках?
Паратгормон
Тироксин
Альдостерон

Кальцитонін
Кортизол

767. При підвищенні концентрації глюкози в крові більш, ніж 10 ммоль/л, буде спостерігатися:
Глюкозурія
Анурія
Глюконеогенез
--
Протеїнурія

768. У 8-ми місячної дитини спостерігаються часті та сильні підшкірні крововиливи. Призначення синтетичного аналога вітаміну К (вікасолу) дало позитивний ефект. Цей вітамін бере участь у gamma-карбоксилуванні глутамінової кислоти такого білка зсідання крові:
Протромбін
Фактор Хагемана
Фактор Розенталя
Фібриноген
Проконвертин

769. Після споживання їжі виникає аліментарна (харчова) гіперглікемія, яка стимулює секрецію такого гормону:
Інсулін
Адреналін
Глюкагон
Кортизол
Норадреналін

770. Відомо, що синовіальна рідина зменшує тертя суглобових поверхонь. При ревматизмі чи артриті її в’язкість знижується внаслідок деполімеризації такої речовини:
Гіалуронової кислоти
Глікогену
Альбуміну
Гепарину
Колагену

771. Внаслідок травмування у хворого видалили прищитоподібні залози, що супроводжувалося млявістю, спрагою, різким підвищенням нервово-м'язової збудливості. З порушенням обміну якої речовини це пов'язано?
Кальцій
Молібден
Марганець
Цинк

Хлор

772. При огляді педіатром дитини 10-ти років виявлено множинні петехії на шкірі, кровоточивість ясен та знижений рівень вітаміну С в сечі. Який процес порушився в цьому разі?
Синтез колагену
Розпад колагену
Розпад протеогліканів
Активація гіалуронідази
Синтез протеогліканів

773. У хворого, прооперованого з приводу гострого живота, сеча має коричневий колір, кількість індикану в сечі вище 93 ммоль/добу. За кількістю індикану в сечі можна зробити висновок про:
Інтенсивність гниття білків у кишечнику
Швидкість окисного дезамінування ароматичних амінокислот
Зниження активності ферментів орнітинового циклу
Фільтраційну здатність нирок
Інтенсивність знешкодження аміаку

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

775. У 5-ти річної дитини спостерігається недостатнє звапнування емалі, карієс зубів. Гіповітаміноз якого вітаміну зумовлює розвиток такого процесу?
Кальциферол
Токоферол
Біотин
Нікотинова кислота
Фолієва кислота

776. У дитини спостерігається порушення процесів окостеніння та "крапчастість емалі". Обмін якого мікроелементу при цьому порушений?
Фтор
Залізо
Цинк
Хром

Мідь

777. При профілактичному огляді дітей в закарпатському селищі у багатьох знайдено множинний карієс. З недостатністю якого мінералу в їжі можна пов’язати розвиток карієсу?
Фтор
Йод
Молібден
Залізо
Кобальт

778. Провідну роль в процесі кальцифікації тканин зуба відіграє білок остеокальцин, який має високу здатність зв’язувати іони кальцію, завдяки наявності в поліпептидному ланцюзі залишків модифікованої амінокислоти:
Гамма-карбоксиглутамінова
Аланін
Гамма-аміномасляна
Карбоксиаспарагінова
Дельта-амінопропіонова

779. Для формування мінерального матриксу твердих тканин зуба необхідна висока концентрація фосфат-іонів, що утворюється в процесі гідролізу фосфорноефірних зв’язків за участю лужної фосфатази. Іони якого металу є активаторами цього процесу:
Цинк
Магній
Ферум
Кальцій
Натрій

780. Для поліпшення мінералізації зубів лікарі-стоматологи призначають препарати Са2+. На які процеси в організмі він не впливає?
Створення онкотичного тиску
М’язове скорочення
Проведення збудження через синапс
Гемостаз
Розвиток деполяризації в міокарді

781. Здатність зубів протистояти дії кислот залежить від співвідношення кальцію та фосфору в емалі. Яке співвідношення цих елементів має бути в нормі?
1,67
1,1
0,9
0,8

0,5

782. Катіонні глікопротеїни є основними компонентами слини привушних залоз. Які амінокислоти обумовлюють їх позитивний заряд?
Лізин, аргінін, гістидин
Аспартат, глутамат, гліцин
Аспартат, аргінін, глутамат
Глутамат, валін, лейцин
Цистеїн, гліцин, пролін

783. З віком знижується секреторна активність привушних слинних залоз. Активність якого ферменту слини буде різко зменшуватись?
Амілаза
Лізоцим
Фосфатаза
Гексокіназа
Мальтаза

784. Необхідно оцінити травні властивості слини. З яким субстратом для цього її треба змішати?
Крохмаль
Казеїн
Жир
ДНК
РНК

785. При лікуванні сіалоаденітів (запалення слинних залоз) використовують препарати вітамінів. Який із наведених вітамінів відіграє важливу роль в антиоксидантному захисті?
Токоферол
Тіамін
Рибофлавін
Пантотенова кислота
Піридоксин

786. Деякі білки слини виконують захисну функцію. Який з них захищає слизову оболонку ротової порожнини від механічних ушкоджень?
Муцин
Лізоцим
Каталаза
Пероксидаза
Ренін

787. У разі зниження pH ротової рідини менше ніж 6,5 порушується:
Надходження мінеральних речовин до твердих тканин зуба

Інтенсивність метаболічних процесів у пульпі
Утворення дентину
Кровопостачання зубів
–

788. Який гормон навколовушних слинних залоз підсилює мінералізацію зубів шляхом стимуляції надходження кальцію у звапнені тканини?
Паротин
Кортизол
Кальцитонін
Глюкагон
Паратирин

789. Пародонтит супроводжується активацією протеолізу в тканинах пародонту. Підвищення якого компоненту ротової рідини свідчить про активацію протеолізу?
Амінокислот
Органічні кислоти
Глюкоза
Біогенні аміни
Холестерол

790. Хворому на стоматит призначили препарат з групи сульфаніламідів. Який механізм його антибактеріальної дії?
Конкурентний антагонізм з ПАБК
Порушення синтезу білків клітинної стінки
Зменшення проникності мембран
Пригнічення сульфгідрильних груп тіолових ферментів
Коагуляція білка

791. Надмірна концентрація глюкози в ротовій рідині при цукровому діабеті призводить до розвитку:
Множинного карієсу
Гіперплазії емалі
Гіпоплазії емалі
Флюорозу
Посиленої кальцифікації емалі

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

Лейкотрієн В4
Інтерлейкін-1
Простагландин Е2

793. Після видалення зуба у пацієнта виникла кровотеча. Аналіз крові виявив зниження протромбінового індексу. Дефіцит якого вітаміну може бути причиною такого стану?
К
В
D
С
А

794. Укажіть неколагенові білки органічної фази кісткової тканини пародонта:
Остеокальцин, остеонектин
Енамелін, амелогенін
Фібріноген, протромбін
Альбуміни, глобуліни
Колаген, еластин

795. Активність якого ферменту знижується у разі закислення слини та некомпенсованого каріозного процесу?
Лужної фосфатази
Еластази
Гіалуронідази
Колагенази
Протеїнази

796. У пацієнта з діагнозом: ниркова недостатність, виявлено ознаки ниркової остеодистрофії, що супроводжується резорбцією кісткової тканини пародонта. Причиною цього є порушення утворення:
1,25(ОН)2 D3
D2
24, 25(ОН)2 D3
25(ОН) D3
D3

797. Агрегати муцину затримують воду, що забезпечує їх в'язкість та захисну дію. Це можливо тому, що до структури муцину входять:
Глікозаміноглікани
Олігосахариди
Глюкоза
Гомополісахариди
Дисахариди

798. У півторарічної дитини діагностовано імунодефіцит. Встановлено, що кількість В-лімфоцитів у нормі, але вони функціонально неактивні. Який фактор захисту ротової порожнини буде відсутній у цієї дитини?
Секреторний імуноглобулін А
Лактозо-пероксидазна система
Фібронектин
Інтерферон
Лізоцим

799. Багато слизових оболонок людини продукують фермент, що викликає лізис бактерій. Його виявляють у слізній рідині, слині та в слизі шлунково-кишкового тракту. Вкажіть цей фермент.
Лізоцим
Фібринолізин
Опсонін
Гіалуронідаза
Комплемент

800. Пацієнту після екстракції зуба для зменшення болю призначено ібупрофен. Який із нижченаведених ферментів він пригнічує?
Циклооксигеназу
Ліпоксигеназу
Фосфоліпазу С
Фосфоліпазу А2
Фосфодіестеразу

801. Який вид апатиту складає найбільшу частку мінерального компоненту зубів людини?
Гідроксиапатит
Карбонатний апатит
Стронцієвий апатит
Хлорапатит
Фторапатит

802. При пародонтозі відбувається деструкція білкових та полісахаридних компонентів сполучної тканини. Який з наведених білків входить до складу сполучної тканини?
Колаген
Церулоплазмін
Трансферин
Антитрипсин
Альбумін

803. У ротову порожнину з водою та харчовими продуктами можуть потрапляти численні небезпечні для організму речовини. Які компоненти слини та гінгівальної рідини забезпечують захист від цих сполук?
Лізоцим, імуноглобуліни, лейкоцити
Молочна кислота, сечовина, аміак
Лактатдегідрогеназа, глюкуронідаза
Гіалуронідаза, катепсин D
Лужна, кисла фосфатаза

804. До основних способів підвищення резистентності емалі відноситься фторування. З якими процесами пов'язаний механізм протикарієсної дії фтору?
Синтезом фторапатиту
Демінералізацією зуба
Синтезом хлорапатиту
Синтезом органічного матриксу зуба
Синтезом гідроксиапатиту

805. Дитина 3 років із симптомами стоматиту, гінгівіту та дерматиту відкритих ділянок шкіри була госпіталізована. Під час обстеження встановлено спадкове порушення транспорту нейтральних амінокислот у кишечнику. Нестачею якого вітаміну будуть зумовлені ці симптоми?
Ніацину (віт. РР)
Вітаміну А
Пантотенової кислоти
Кобаламіну
Біотину

806. Який гормон стимулює включення кальцію в остеобласти кісткової тканини зуба?
Кальцитонін
Кортизол
Паратгормон
Інсулін
Тироксин

807. Прискорений синтез якого полісахариду передує відкладанню мінеральних солей в органічний матрикс зуба?
Хондроїтинсульфату
Глікогену
Гепарину
Кератансульфату
Дерматансульфату

808. Яка речовина в складі слини синтезується в слинних залозах та поза ними і надає слині густий слизовий характер?
Муцин
Фосфати
Сульфати
Амілаза
Мальтаза

809. У дитини виявили порушення остеогенезу і розвиток карієсу, внаслідок недостатнього надходження в організм певного мікроелементу. Назвіть цей мікроелемент:
Фтор
Калій
Йод
Кобальт
Залізо

810. Під час лікування парадонтозу застосовують антиоксидант природного походження. Яка з наведених природних сполук використовується як антиоксидантний засіб?
Токоферол
Глюконат
Холін
Тіамін
Піридоксин

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

812.Одним з маркерів активації гнійно-запальних процесів в порожниниі рота є підвищення активності в ротовій рідині:
Еластази
Циклооксигенази
Ліпоксигенази
Фосфодіестерази
Цитратсинтази

813. При парадонтиті активуються анаеробні процеси, що в свою чергу призводить до розвитку ацидозу та інактивації ферментів циклу трикарбонових кислот. Вкажіть продукт реакції, що каталізує фермент циклу Кребса сукцинатдегідрогеназа (ФАД-залежна):
Фумарат
Малат
Цитрат
Оксалоацетат
Сукциніл-КоА

814. Хворому на захворювання тканин пародонта у комплексній терапії лікар призначив вітамін А. Одна з активних форм цього вітаміну – ретиноєва кислота – повинна забезпечити лікувальний ефект, а саме:
Проліферацію та диференціювання клітин
Гідроксилювання проліну
Карбоксилювання кетокислот
Покращення сутінкового зору
Покращення кольорового зору

815. Лікар-стоматолог обстежив хворого, який скаржився на ксеростомію, запалення ясен, сухість та свербіж шкіри, порушення зору. Після призначення вітаміну А (ретинол), що є активатором ФАФС (3-фосфоаденозин-5-фосфосульфат) вказані симптоми зникли. З нормалізацією якого процесу в організмі пов’язаний терапевтичний ефект вітаміну:
Синтез глікозаміногліканів (протеоглікани) та глікопротеїнів
Утворення коферментів
Активація вуглеводного обміну
Синтез простих ліпідів
Активація синтезу кетонових тіл

816. Захисна функція слини зумовлена кількома механізмами, у тому числі наявністю ензиму, який справляє бактерицидну дію, спричиняючи лізис полісахаридного комплексу клітинних мембран за рахунок розщеплення глікозидних зв'язків між залишками N-ацетилмурамової кислоти та N-ацетилглюкозаміну таким чином руйнуючи клітинні стінки бактерій. Назвіть цей фермент:
Лізоцим (мурамідаза)
Оліго-1,6-глюкозидаза
α- Амілаза
Колагеназа
β-Глюкуронідаза