

1. До аптеки звернувся чоловік, у якого виник головний біль. Йому призначено інгібітор циклооксигенази - похідне амінофенолу. Який лікарський засіб призначили пацієнту?

a. Диклофенак натрію

b. -

c. Ацетилсаліцилову кислоту

d. Ібупрофен

e. Парацетамол

2. Який метод титрування за способом (технікою) виконання, як правило, використовують для кількісного визначення летких речовин?

a. Метод піпетування

b. Зворотне титрування

c. Титрування за заміщенням

d. Пряме титрування

e. Метод окремих наважок

3. Фелоген утворюється з перициклу або основної тканини, що набуває меристематичної активності. До якого типу тканин належить фелоген?

a. Провідної

b. Механічної

c. Покривної

d. Видільної

e. Твірної

4. Однією з важливих діагностичних ознак для визначення видів сосни є кількість хвоїнок на вкорочених пагонах. Укажіть кількість хвоїнок сосни звичайної.

a. 4

b. 8

c. 2

d. 3

e. 5

5. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

a. -

b. Рифампіцин

c. Ізоніазид

d. Альбендазол

e. Метронідазол

6. Матеріал, взятий у пацієнта, що хворіє на дизентерію, доставлено до бактеріологічної лабораторії. Яку серологічну реакцію потрібно застосувати для ідентифікації виділеної чистої культури бактерій?

a. Аглютинації

b. Кільцепреципітації

c. Нейтралізації

d. Преципітації в гелі

e. Зв'язування комплементу

7. Під час мікроскопії мазка, виготовленого із харкотиння пацієнта, зафарбованого за методом Ціля-Нільсена, лікар-лаборант виявив наявність яскраво-червоних паличок, що розташувались поодиноко або групами, не чутливих до дії кислот. Які мікроорганізми виявлені?

a. *Bordetella pertussis*

b. *Micobacterium tuberculosis*

c. *Salmonella typhi*

d. *Bacillus anthracis*

e. *Staphylococcus aureus*

8. Як змінюється величина критичної концентрації міцелоутворення в гомологічних рядах із

підвищеннем молекулярної маси ПАР?

- a. Не змінюється
- b. Різко зростає
- c. Зменшується
- d. Досягає максимуму та спадає
- e. Збільшується

9. Що утворюється під час розчинення желатину в воді за підвищеної температури?

- a. Емульсія
- b. Крихкий ксерогель
- c. Молекулярний розчин
- d. Сусpenзія
- e. Еластичний ксерогель

10. До якого типу дисперсних систем належать емульсії?

- a. Газ - рідина
- b. Тверда речовина - тверда речовина
- c. Рідина - тверда речовина
- d. Рідина - рідина
- e. Газ - тверда речовина

11. Яка речовина є універсальним акумулятором, донором і трансформатором енергії в організмі?

- a. Сукциніл-КоA
- b. Глюкоза
- c. Ацетил-КоA
- d. Фосфоенолпіруват
- e. Аденозинтрифосфат

12. Який із нижчепереліканих лікарських засобів використовують для лікування кандидозу?

- a. Кліндаміцин
- b. Ністатин
- c. Цефтріаксон
- d. Азитроміцин
- e. Доксициклін

13. Кінетичним рівнянням якого порядку описується процес коагуляції відповідно до теорії швидкої коагуляції Смолуховського?

- a. Дрібного
- b. Першого
- c. Третього
- d. Нульового
- e. Другого

14. Під час вживання гриба бліда поганка, у складі якого міститься alpha-аманітин, відбувається отруєння організму людини. Який фермент інгібується цією отрутою?

- a. РНК-полімераза II
- b. Топоізомераза
- c. Пептидилтрансфераза
- d. ДНК-сінтетаза
- e. Транслоказа

15. На вимірюванні якого показника ґрунтуються фотометрія?

- a. Оптичної густини
- b. Інтенсивності флуоресценції
- c. Показника розсіювання
- d. Довжини хвилі
- e. Показника заломлення

16. Гемоглобін - складний білок, що транспортує кисень в організмі. До якого класу хімічних сполук належить гемоглобін?

- a. Хромопротеїни
- b. Ліпопротеїни
- c. -
- d. Нуклеопротеїни
- e. Глікопротеїни

17. У пацієнтки спостерігаються зміни: порушення зору в сутінках, сухість кон'юнктиви та рогової оболонки. Нестача якого вітаміну може викликати такі порушення?

- a. D
- b. C
- c. A
- d. B
- e. B<sub>12</sub>

18. Яка сполука з нижченаведених здатна роз'єднувати процеси окиснення та фосфорилювання в мітохондріях?

- a. Тироксин
- b. Адреналін
- c. Естрадіол
- d. Інсулін
- e. Соматостатин

19. Деякі антидепресанти збільшують концентрацію катехоламінів у синаптичній щілині, впливаючи на їх метаболізм. Який механізм дії цих препаратів?

- a. Гальмують ксантиноксидазу
- b. Активують амінотрансферазу
- c. Активують декарбоксилазу
- d. Гальмують амінотрансферазу
- e. Гальмують моноаміноксидазу

20. Який порядок кінетичного рівняння, що описує процес коагуляції, згідно з теорією швидкої коагуляції Смолуховського?

- a. Нульовий
- b. Дробовий
- c. Другий
- d. Третій
- e. Перший

21. Який адсорбційний індикатор застосовують в аргентометрії (метод Фаянса-Фішера-Ходакова) для визначення хлоридів?

- a. Флуоресцеїн
- b. Дифеніламін
- c. Метиловий оранжевий
- d. Дифенілкарбазон
- e. Фенолфталеїн

22. Які зміни в лейкоцитарній формулі крові пацієнтів характерні для глистяної інвазії?

- a. Базофілія
- b. Нейтрофільоз
- c. Еозинофілія
- d. Лімфоцитоз
- e. Моноцитоз

23. Які ейкозаноїди стимулюють скороченння матки під час пологів і беруть участь у запальніх реакціях?

- a. Енкефаліни
- b. Ендорфіни

- c. Протеази
- d. Простагландини
- e. Цитокіни

24. Після тотальної резекції шлунка в пацієнта розвинулася тяжка В<sub>12</sub>-дефіцитна анемія з порушенням кровотворення і появою у крові змінених еритроцитів. Наявність у крові яких із нижченаведених форм еритроцитів свідчить про це захворювання у пацієнта?

- a. Овалоцитів
- b. Мікроцитів
- c. Анулоцитів
- d. Нормоцитів
- e. Мегалоцитів

25. Який процес із нижченаведених належить до фазових перетворень (фазових переходів)?

- a. Полімеризація
- b. Розкладання
- c. Випаровування
- d. Горіння
- e. Окислення

26. Унаслідок передозування наркозу під час оперативного втручання відбулось пригнічення дихального центру та виникли ознаки гострої гіпоксії, про що свідчать збільшення частоти серцевих скорочень до 124 уд./хв і виникнення тахіпноє. Яка гіпоксія наявна в цьому разі?

- a. Тканинна
- b. Циркуляторна
- c. Гіпоксична
- d. Дихальна
- e. Змішана

27. Який індикатор використовують для проведення титриметричного визначення речовин методом меркуриметрії (комплексиметрія)?

- a. Фенолфталейн
- b. Метиловий оранжевий
- c. Хромат калію
- d. Крохмаль
- e. Дифенілкарбазид

28. У який колір забарвлюються безбарвні колоїдні розчини у відбитому світлі в разі бічного освітлення?

- a. Зелений
- b. Блакитний
- c. Білий
- d. Червоний
- e. Жовтий

29. Укажіть із нижченаведеною функцією аскорбінової кислоти в організмі людини.

- a. Абсорбція кальцію
- b. Участь у реакціях гідролізу
- c. Виведення з організму холестеролу
- d. Участь у реакціях гідроксилювання
- e. Участь у реакціях фосфорилювання

30. Активація пероксидного окиснення ліпідів є одним із механізмів пошкодження біоструктур і розвитку клітинної патології. Укажіть сполуку, що бере участь у знешкодженні органічних пероксидів.

- a. Глутатіон
- b. Гліцин
- c. Аланін
- d. Метіонін

е. Таурин

31. Який інструментальний метод аналізу використовують для визначення лише оптично активних речовин?

- a. Поляриметрію
- b. Фотоколориметрію
- c. Рефрактометрію
- d. Потенціометрію
- e. Спектрофотометрію

32. У шахтаря, який потрапив під завал, розвинувся синдром тривалого стиснення та виникли ознаки печінкової коми. У крові виявлено гіперамоніємія. Який процес викликав зростання вмісту аміаку в крові пацієнта?

- a. Глюконеогенез
- b. Гідроксилювання амінокислот
- c. Гліколіз
- d. Катаболізм білірубіну
- e. Дезамінування амінокислот

33. Для якої рослини, що входить до складу грудного збору, характерні прикореневі довгочерешкові широко-яйцевидні листки: знизу - білі, опушенні, зверху - темнозелені, голі, бліскучі?

- a. *Ledum palustre*
- b. *Origanum vulgare*
- c. *Tussilago farfara*
- d. *Thymus serpillum*
- e. *Sambucus nigra*

34. Яка речовина відкладається в протеопластах клітин насінин вищих рослин у вигляді кристалів, простих і складних алейронових зерен?

- a. Жирна олія
- b. Інулін
- c. Білок
- d. Крохмаль
- e. Глікоген

35. У клітинах еукаріотів ДНК перебуває у зв'язаній із білками формі. Які білки з'єднані з молекулою ДНК і стабілізують її?

- a. Гістони
- b. Глобуліни
- c. Глютеліни
- d. Інтерферони
- e. Альбуміни

36. Яка з нижченаведених речовин, що утворюється під час запалення, сприяє підвищенню температури тіла?

- a. Серотонін
- b. Інтерлейкін-1
- c. Гістамін
- d. Брадікінін
- e. Тромбоксан

37. Стафілококи добре ростуть на звичайних середовищах, проте під час виділення чистих культур від пацієнтів посів роблять на кров'яний та жовтково-сольовий агар. Із якою метою використовують ці середовища?

- a. Визначення факторів патогенності
- b. Дослідження антигенних властивостей
- c. Визначення чутливості до антибіотиків
- d. Визначення рухомості бактерій

е. Визначення тинктуральних властивостей

38. Які індикатори застосовують під час комплексонометричного методу кількісного аналізу?

- a. pH-індикатори
- b. Хемілюмінесцентні
- c. Редокс-індикатори
- d. Адсорбційні

e. Металоіндикатори

39. У пацієнта, який скаржиться на набряки, під час обстеження виявлено протеїнурію, гіпопротеїнемію, ретенційну гіперліпідемію. Як називається цей синдром?

- a. Нефротичний
- b. Гіпертензивний
- c. Анемічний
- d. Уратний
- e. Сечовий

40. Під час уведення жабі підшкірно 1 мл 1% розчину ціаністого калію розвинулася гіпоксія, а надалі - загибель тварини. Який вид гіпоксії спостерігається в цьому випадку?

- a. Дихальна
- b. Гемічна
- c. Тканинна
- d. Гіпоксична
- e. Циркуляторна

41. Первинні та вторинні нітроалкани є таутомерними сполуками. Яка таутомерія характерна для цих сполук?

- a. Лактам-лактимна
- b. Аміно-імінна
- c. Азольна
- d. Кето-енольна
- e. Аци-нітротаутомерія

42. Пацієнту діагностовано ахілію. Який протеолітичний фермент за цих умов заміщує каталітичну дію пепсину під час перетравлювання білків їжі?

- a. Лактаза
- b. Ендонуклеаза
- c. Ліпаза
- d. alpha-амілаза
- e. Хімотрипсин

43. У пацієнтки з артеріальною гіпертензією після тривалого застосування інгібіторів АПФ виник надсадний сухий кашель. Які препарати, що пригнічують ренін-ангіотензинову систему, доцільно їй призначити?

- a. Тіазидові діуретики
- b. Альфа-адреноблокатори
- c. Антагоністи рецепторів ангіотензину II
- d. Антагоністи іонів кальцію
- e. Симпатолітики

44. Чоловік віком 55 років звернувся до терапевта зі скаргами на постійне відчуття спраги, підвищений апетит, часте сечовипускання. Після обстеження у пацієнта виявили гіперглікемію, глюкозурію, поліурію. Про порушення якого виду обміну речовин свідчать ці симптоми?

- a. Білкового
- b. Жирового
- c. Мінерального
- d. Вуглеводного
- e. Водного

45. Який титрант використовують у броматометричному методі титрування?

- a. KBrO<sub>3</sub>
- b. KBrO<sub>4</sub>
- c. KBrO
- d. KBr
- e. KBrO<sub>4</sub> + KCl

46. Пацієнту з діагнозом: гострий бронхіт лікар призначив антибактеріальний засіб із групи beta-лактамних антибіотиків. Укажіть цей препарат.

- a. Амоксицилін+клавуланова кислота
- b. Доксицикліну моногідрат
- c. Метронідазол
- d. Гентаміцину сульфат
- e. Рифампіцин

47. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

- a. Черешків
- b. Листків
- c. Стебел
- d. Прилистків
- e. Paxicів

48. У пацієнта спостерігаються симетричні дерматити на відкритих ділянках тіла, зокрема на долонях. Також відзначаються розлади травлення та неврологічні симптоми (емоційна лабільність, погіршення пам'яті). Лікар встановив діагноз: пелагра. Дефіцит якого вітаміну є причиною цього стану?

- a. Холекальциферол
- b. Аскорбінова кислота
- c. Фолієва кислота
- d. Кобаламін
- e. Нікотинова кислота

49. Які структури забезпечують транспорт продуктів фотосинтезу?

- a. Судини
- b. Ситовидні трубки
- c. Трахеїди
- d. Паренхіма
- e. Луб'яні волокна

50. Під час мікроскопії осьового органа виявлено, що між вторинними флоемою та ксилемою є шар живих тонкостінних, щільнозімкнених, дещо видовжених клітин. Яку структуру утворюють ці клітини?

- a. Прокамбій
- b. Фелоген
- c. Камбій
- d. Перидерма
- e. Перицикл

51. Яким чином визначається відносна в'язкість рідини, яку вимірюють для визначення в'язкості мокротиння, що містить ВМС?

- a. Різниця в'язостей розчину та розчинника
- b. Відношення абсолютної в'язості розчину до в'язості розчинника
- c. Відношення відносної в'язості розчину до масової частки розчину
- d. Граничне значення приведеної в'язості розчину при концентрації, що прямує до нуля
- e. Відношення відносної в'язості розчину до масової концентрації розчину

52. У стоматологічній практиці використовують рідкі лікарські форми, які у своєму складі мають камфору та хлоралгідрат. Які фази перебувають у рівновазі в евтектичній точці діаграми плавкості суміші камфора-хлоралгідрат?

- a. Кристали камфори, кристали хлоралгідрату
- b. Евтектичний розплав, кристали хлоралгідрату
- c. Евтектичний розплав, кристали камфори
- d. Евтектичний розплав
- e. Евтектичний розплав, кристали камфори, кристали хлоралгідрату

53. До досліджуваного лужного розчину додали розчин дитизону. Утворилася сполука, що забарвлює не тільки органічну, але й водну фазу в червоний колір. На присутність якого катіону IV аналітичної групи вказує цей аналітичний ефект?

- a.  $\text{Bi}^{3+}$
- b.  $\text{Mg}^{2+}$
- c.  $\text{Zn}^{2+}$
- d.  $\text{Fe}^{3+}$
- e.  $\text{Ba}^{2+}$

54. Що відбувається з осмотичним тиском розчину ПАР після досягнення критичної концентрації міцелоутворення (ККМ)?

- a. Залежність осмотичного тиску від концентрації в діапазоні  $C > \text{ККМ}$  є такою ж самою, що і в діапазоні  $C < \text{ККМ}$
- b. Припиняє зростати і залишається практично незмінним або зростає дуже мало
- c. Не змінюється
- d. Починає стрімко зростати
- e. Починає стрімко знижуватися внаслідок процесу міцелоутворення

55. Одним із методів лікування в разі отруєння метанолом є введення в організм (перорально чи внутрішньовенно) етанолу в кількостях, які у здорової людини викликають інтоксикацію. Чому цей спосіб лікування є ефективним?

- a. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу
- b. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол
- c. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази
- d. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази
- e. Етанол пригнічує дифузію метанолу

56. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на тахікардію, безсоння, зниження ваги, дратівливість і пітливість. Об'єктивно спостерігається: зоб і невеликий екзофтальм. Порушення функції якої залози і яке саме порушення спостерігається у пацієнтки?

- a. Гіпофункція гіпофізу
- b. Гіперфункція щитоподібної залози
- c. Гіперфункція мозкової речовини наднирників
- d. Гіпофункція щитоподібної залози
- e. Гіперфункція гіпофізу

57. Пацієнта віком 30 років скаржиться на часті носові кровотечі. Об'єктивно спостерігається: блідість шкірних покривів, дистрофічні зміни з боку нігтів, сухе посічене волосся. У загальному аналізі крові виявлено: еритроцити -  $2,9 \cdot 10^{12}/\text{л}$ ,  $\text{Hb}$  - 70 г/л, КП - 0,5, сироваткове залізо - 5 мкмоль/л, лейкоцити -  $6,0 \cdot 10^9/\text{л}$ , присутні анулоцити, пойкілоцитоз, мікроцитоз. Яка анемія спостерігається в пацієнтки?

- a. В<sub>12</sub>-дефіцитна
- b. Залізодефіцитна
- c. Фолієводефіцитна
- d. Серпоподібноклітинна
- e. Гемолітична

58. Пацієнта шпиталізовано з ознаками асциту. Для посилення діуретичної дії гідрохлортіазиду лікар призначив спіронолактон. Який ефект, окрім сечогінного, має цей препарат?

- a. Калійзберігаючий
- b. Седативний
- c. Подразнювальний

- d. Аналгезуючий
- e. Спазмолітичний

59. Як називається процес самочинного злиття краплинок дисперсної фази в емульсіях, що призводить до розшарування цієї системи?

- a. Змочування
- b. Солюбілізація
- c. Контракція
- d. Коалесценція**
- e. Деформація

60. Під час мікроскопічного дослідження рослин було виявлено паренхімні клітини з тонкими оболонками з крупним ядром та великою кількістю рибосом. Як називається ця тканина?

- a. Механічна
- b. Покривна
- c. Основна
- d. Видільна
- e. Твірна**

61. Яке живильне середовище з нижченаведених використовують для культивування грибів?

- a. Ендо
- b. Казеїново-угільний агар
- c. Плоскірєва
- d. Сабуро
- e. Кітта-Тароцці**

62. Як називається стан колоїдних частинок під час якого електрокінетичний потенціал дорівнює нулю і який характеризується відсутністю направленого руху гранул в електричному полі?

- a. Нейтральним
- b. Ізоелектричним**
- c. Нейтралізованим
- d. Не стабільним
- e. Компенсованим

63. Пацієнт регулярно вживає їжу з високим вмістом жирів, що спричинило порушення травлення. Який фермент потрібно призначити пацієнту для покращення перетравлювання жирів?

- a. Мальтазу
- b. ДНК-азу
- c. Ліпазу**
- d. Гіалуронідазу
- e. Каталазу

64. За результатами мікробіологічного дослідження вагінальних свічок встановили їхню невідповідність вимогам Фармакопеї. Яка мікрофлора стала підставою для такого висновку?

- a. Тетракок
- b. Мікрокок
- c. Синьогнійна паличка**
- d. Лактобаціла
- e. Сарцина

65. Для визначення типу ботулінічного токсину на миши проводять реакцію нейтралізації токсину антитоксином. Як називається цей метод дослідження?

- a. Мікроскопічний
- b. -
- c. Алергічний
- d. Біологічний**
- e. Мікробіологічний

66. Пацієнту після видалення щитоподібної залози лікар призначив левотироксин натрію, який він має приймати пожиттєво. Який вид фармакотерапії забезпечує левотироксин натрію?
- a. Етіотропну
  - b. Замісну**
  - c. Стимулюючу
  - d. Патогенетичну
  - e. Профілактичну

67. Як називається здатність ліків накопичуватися в організмі пацієнта?
- a. Синергізм
  - b. Кумуляція**
  - c. Алергія
  - d. Антагонізм
  - e. Толерантність

68. Укажіть макроергічну сполуку, що утворюється під час гліколізу в реакціях фосфорилювання.
- a. Малат
  - b. Лактат
  - c. ТТФ
  - d. УТФ
  - e. Фосфоенолпіруват**

69. Який із нижче наведених типів гінецею має декілька чи багато вільних плодолистиків?
- a. Монокарпний
  - b. Синкарпний
  - c. Ценокарпний
  - d. Апокарпний**
  - e. Паракарпний

70. Реакцію активації амінокислот і приєднання їх до специфічної тРНК під час трансляції каталізує один фермент. Укажіть цей ензим.
- a. Аміноацил-тРНК-сінтетаза**
  - b. Топоізомераза
  - c. ДНК-лігаза
  - d. Дезоксирибонуклеаза
  - e. Нуклеотидаза

71. У пацієнта після введення лідокаїну розвинувся анафілактичний шок. Які антитіла спричиняють розвиток цієї алергічної реакції?
- a. Ig G
  - b. Ig A
  - c. Ig D
  - d. Ig M
  - e. Ig E**

72. Лікар призначив пацієнту метопролол із метою зниження артеріального тиску. До якої фармакологічної групи належить цей лікарський засіб?
- a. beta-адреноблокатори**
  - b. alpha-адреноблокатори
  - c. Н-холінолітики
  - d. М-холінолітики
  - e. Сипматолітики

73. Пацієнту з діагнозом :епілепсія призначено натрію валпроат. Який механізм дії цього препарату?
- a. Стимуляція опіатних рецепторів
  - b. Стимуляція альфа-адренорецепторів
  - c. Збільшення вмісту ГАМК у головному мозку**

- d. Активація бутирилхолінестерази
- e. Стимуляція бета-адренорецепторів

74. Укажіть діагностичну ознаку з нижчеприведених, що характерна для усіх представників родини Polygonaceae.

- a. Плід - біб
- b. Наявність розтруба
- c. Складні листки
- d. Наявність ефіроолійних залозок
- e. Відсутність черешка

75. Яка з нижчеприведених сполук належить до складних ефірів (естерів)?

- a. CH<sub>3</sub>-O-CH<sub>3</sub>
- b. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>
- c. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-OH
- d. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH
- e. C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COOH

76. Яке явище відбувається під час проходження спрямованого пучка світла крізь розчин золю MnO<sub>2</sub>?

- a. Світлорозсіювання
- b. Заломлення світла
- c. Інтерференція світла
- d. Оптимальна анізотропія
- e. Відбиття світла

77. Відрізни дисперсні системи від істиних розчинів можна завдяки блакитнуватому світінню колоїдних розчинів на темному фоні під час бокового освітлення. Укажіть назву цього явища.

- a. Опалесценція
- b. Розсіювання
- c. Флуоресценція
- d. Емісія
- e. Хемілюмінесценція

78. У пацієнта з жовтяницею у крові спостерігається підвищений вміст прямого білірубіну, холалемія, у сечі не виявлено стеркобіліногену. Яке порушення спостерігається в цьому разі?

- a. Гемолітична жовтяниця
- b. Механічна жовтяниця
- c. Паренхіматозна жовтяниця
- d. Синдром Жильбера
- e. Синдром Кріглера-Найяра

79. Яка амінокислота є безпосереднім попередником гормону щитоподібної залози тироксину?

- a. Аргінін
- b. Гістидин
- c. Глутамін
- d. Цистеїн
- e. Тирозин

80. Під час повільного введення розчинів електролітів у м'язові тканини або кров людини локального перевищення порогової концентрації електролітів не відбувається і коагуляція біосубстрату не настає. Укажіть назву цього явища.

- a. Колоїдний захист
- b. Пептизація
- c. "Приховані" коагуляція
- d. Звикання золю
- e. Сенсибілізація

81. Виживанню мікробів в об'єктах навколишнього середовища сприяє спороутворення.

Мікроорганізми якого роду з нижчено ведених є спороутворюючими?

- a. Peptococcus
- b. Peptostreptococcus
- c. Clostridium
- d. Staphylococcus
- e. Bacteroides

82. Під час надмірного споживання вуглеводів інсулін стимулює в клітинах жирової тканини перетворення вуглеводів на ліпіди. Який біохімічний процес дозволяє реалізувати це перетворення?

- a. Ліполіз
- b. Синтез сечової кислоти
- c. Глюконеогенез
- d. Синтез вищих жирних кислот
- e. Синтез гему

83. До лікаря звернувся чоловік віком 54 роки з діагнозом: хронічний гломерулонефрит (хворіє 4 роки). Протягом 2 років у нього спостерігається стійке підвищення артеріального тиску. Яка речовина, синтезована нирками, відіграє важливу роль у формуванні артеріальної гіпертензії у цього пацієнта?

- a. Ренін
- b. Вітамін D
- c. Оксид азоту
- d. Еритропоетин
- e. Альдостерон

84. Протеолітичні ферменти ШКТ каталізують гідроліз білків. Які хімічні зв'язки вони розщеплюють?

- a. Пептидні
- b. Ефірні
- c. Гліказидні
- d. Водневі
- e. Фосфодієфірні

85. До якого типу дисперсних систем належать піни?

- a. З'язанодисперсних
- b. Гідрозолів
- c. Іонно-молекулярних
- d. Колоїднодисперсних
- e. Аерозолів

86. Пацієнту, що скаржиться на безсоння, лікар призначив зопіклон. Із впливом на які рецептори пов'язана снодійна дія цього засобу?

- a. Альфа- та бета-адренорецептори
- b. M- та H-холінорецептори
- c. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори
- d. Серотонінові та опіатні рецептори
- e. H<sub>1</sub>- та H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори

87. У чоловіка віком 25 років на прийомі у лікаря-стоматолога за декілька хвилин після промивання рота розчином фурациліну виник значний набряк губ. Який тип алергічної реакції спостерігався в цьому разі?

- a. Цитолітичний
- b. Стимульований
- c. Гіперчутливість сповільненого типу
- d. Анафілактичний
- e. Імунокомплексний

88. Під час морфологічного аналізу квітки встановлено наявність редукованої оцвітини у

вигляді двох плівочок - лодикул. Тичинки з довгими тичинковими нитками, у маточці - пірчаста приймочка. Для якої родини характерний цей опис?

- a. Alliaceae
- b. Poaceae
- c. Convallariaceae
- d. Lamiaceae
- e. Pinaceae

89. Для лікування алкоголізму лікар використав механізм пригнічення пристрасті до етанолу за принципом підсилення токсичної дії алкоголю. Який продукт окиснення етанолу є нейротоксичним?

- a. Вуглекислий газ
- b. Піруват
- c. Ацетальдегід
- d. Аміак
- e. Лактат

90. Клітини провідної тканини живі, з ядром, густою цитоплазмою та зв'язані з члениками ситовидних трубок. Яким структурам притаманні вищеперелічені ознаки?

- a. Судинам
- b. Клітинам-супутницям
- c. Склеренхімі
- d. Коленхімі
- e. Трахеїдам

91. Пацієнт, який хворіє на виразкову хворобу дванадцятипалої кишki, приймав препарат із групи блокаторів H<sub>2</sub>-гістамінових рецепторів. Який із нижченаведених препаратів належить до цієї групи?

- a. Левоцетиризин
- b. Фамотидин
- c. Панкреатин
- d. Омепразол
- e. Дротаверину гідрохлорид

92. Пацієнт з артеріальною гіпертензією за призначенням лікаря приймає петльові діуретики. Які порушення водно-сольового обміну можуть виникнути в цьому разі?

- a. Гіпокаліємія
- b. Гіпоглікемія
- c. Гіперкальціємія
- d. Гіпернатріємія
- e. Гіперкаліємія

93. Після парентерального введення препарату заліза у пацієнта виникли почервоніння обличчя та шиї, гіпотензія, біль за грудиною. Який лікарський засіб необхідно ввести?

- a. Фолієву кислоту
- b. Аскорбінова кислота
- c. -
- d. Ретинолу ацетат
- e. Дефероксаміну мезилат

94. Ферменти прискорюють біохімічні реакції більш ніж у 10<sup>8</sup> разів. Яке рівняння описує швидкість ферментативного каталізу?

- a. Закон діючих мас
- b. Міхаеліса-Ментен
- c. Арреніуса
- d. Вант-Гоффа
- e. Ізотерми хімічної реакції Вант-Гоффа

95. Які функціональні групи містяться у цикліческих формах рибози та дезоксирибози?

a. Гідроксильні та карбоксильні

b. Лише гідроксильні

c. Лише альдегідні

d. Лише карбоксильні

e. Гідроксильні й альдегідні

96. У пацієнта набряк легень. Який препарат необхідно призначити для зменшення об'єму циркулюючої крові?

a. Верапамілу гідрохлорид

b. Аміодарону гідрохлорид

c. Метопролол

d. Магнію сульфат

e. Фуросемід

97. Як називається процес самочинного злипання крапель в емульсіях?

a. Коагуляція

b. Флотація

c. Коалесценція

d. Седиментація

e. Флокуляція

98. Чоловік звернувся до лікаря з приводу сильного болю в суглобах, що посилюється після вживання м'ясних продуктів. Лабораторне дослідження показало підвищений рівень сечової кислоти в сечі. Який метаболічний процес є найбільш ймовірною причиною цього стану?

a. Підвищена активність гліколізу

b. Підвищена активність глікогенолізу

c. Підвищений синтез кетонових тіл

d. Підвищена активність бета-окиснення жирних кислот

e. Інтенсивний розпад пуринових нуклеотидів

99. У яких координатах будують ізотерми мономолекулярної адсорбції?

a. Обернена адсорбція - обернена концентрація

b. Логарифм адсорбції - концентрація

c. Поверхневий натяг - концентрація

d. Адсорбція - концентрація

e. Обернена адсорбція - концентрація

100. Укажіть із нижченаведеної протипоказання для використання кофеїн-бензоату натрію.

a. Втома

b. Артеріальна гіпотензія

c. Пригнічення дихання

d. Мігрень

e. Артеріальна гіпертензія

101. Який із нижченаведених катіонів має найбільшу рухливість?

a. Натрію

b. Калію

c. Літію

d. Амонію

e. Гідроксонію

102. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

a. Щиток, зонтик

b. Головка, кошик

c. Китиця, волоть

d. Складний зонтик, складний щиток

e. Початок, колос

103. Які похідні холестеролу синтезуються в печінці та відіграють ключову роль у травленні

ліпідів?

- a. Ацетил-КоА
- b. Жовчні кислоти
- c. Кальцифероли
- d. Кортикостероїди
- e. Катехоламіни

104. Однією з видозмін клітинних оболонок є хітинізація. У яких організмів спостерігається таке явище?

- a. Дерев'янистих рослин
- b. Грибів
- c. Голонасінних
- d. Вищих спорових рослин
- e. Папоротей

105. окремі клітини листка мають здерев'янілі оболонки. Укажіть ці клітини.

- a. Ситовидні трубки
- b. Коленхіма
- c. Склереїди
- d. Клітини-супутниці
- e. Трихоми

106. Ізоніазид - препарат із протитуберкульозною активністю. Антагоністом якого вітаміну він є?

- a. Пантотеною кислоти
- b. Нікотиновою кислоти
- c. Токоферолу
- d. Аскорбіновою кислоти
- e. Рибофлавіну

107. До якої родини належать рослини, що мають коренеплоди, ребристі порожнисті стебла, суцвіття у вигляді складного зонтика та схизокарпні плоди-вислоплідники з ефіроолійними каналцями?

- a. Solanaceae
- b. Fabaceae
- c. Rosaceae
- d. Apiaceae
- e. Polygonaceae

108. В аналізі крові пацієнта виявлено мегалобласти, високий колірний показник. Встановлено діагноз: гіперхромна (мегалобластна) анемія. Який лікарський засіб необхідно призначити?

- a. Заліза сульфат
- b. Ретинолу ацетат
- c. Ергокальциферол
- d. Фолієву кислоту
- e. Аскорбінову кислоту

109. Який вид основної тканини (за функціями) характерний для надземних органів сукулентів, зокрема кактусових?

- a. Водозапасаюча (гідропаренхіма)
- b. Губчаста паренхіма
- c. Крохмаленосна паренхіма
- d. Аеренхіма (повітроконесна паренхіма)
- e. Складчаста паренхіма

110. У пацієнта зі скаргами на підвищену дратівливість, плаксивість, втрату ваги та прискорене серцебиття під час обстеження виявлено: витрішкуватість, тремтіння кистей рук, пітливість, тахікардію, підвищення основного обміну та температури тіла. Про порушення функції якої ендокринної залози свідчать ці зміни?

- a. Гіперфункція клубочкової зони кори наднирникових залоз
- b. Гіперфункція щитоподібної залози
- c. Гіперфункція сітчастої зони кори наднирникових залоз
- d. Гіперфункція паращитоподібних залоз
- e. Гіперфункція мозкового шару наднирникових залоз

111. У п'ятирічної дитини внаслідок тривалих проносів розвинулися порушення зору, часто спостерігаються запалення слизової оболонки рота, кон'юнктивіт. Про розвиток гіповітамінозу якого вітаміну це може свідчити?

- a. В\_1
- b. В\_6
- c. А
- d. В\_2
- e. РР

112. Під час білкового голодування спостерігаються зниження кількості білків у крові, затримка росту, набряки та анемія. Що є ключовим фактором у механізмі розвитку набряків в умовах нестачі білка в харчуванні?

- a. Збільшення синтезу гемоглобіну
- b. Зниження синтезу альбумінів
- c. Зниження синтезу гемоглобіну
- d. Збільшення синтезу альбумінів
- e. Збільшення синтезу глобулінів

113. Для лікування гнійних ран використовують пов'язки з іммобілізованим на них ферментом. Як називається цей ензим?

- a. Аргіназа
- b. Трипсин
- c. Гіалуронідаза
- d. Коллагеназа
- e. Кatalаза

114. До досліджуваного розчину додали розчин калію хромату. Випав осад жовтого кольору, що розчиняється в ацетатній кислоті. Які катіони третьої аналітичної групи присутні в розчині?

- a. Амонію
- b. Калію
- c. Натрію
- d. Магнію
- e. Стронцію

115. Під час вивчення анатомічної будови кореневища виявлено центроксилемні судинно-волокнисті пучки. До якого відділу належить ця рослина?

- a. Папоротеподібних
- b. Голонасінних
- c. Зелених водоростей
- d. Мохоподібних
- e. Покритонасінних

116. Які сполуки утворюють катіони VI аналітичної групи ( $Cu^{2+}$ ,  $Co^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$ ,  $Hg^{2+}$ ) з надлишком групового реагенту?

- a. Аміакати
- b. Гідроксиди
- c. Аквакомплекси
- d. Оксиди
- e. Основні солі

117. За допомогою якого ферменту здійснюється синтез генів із матричних РНК на ДНК у РНК-вмісних вірусів?

- a. Хеліказа

- b. ДНК-лігаза
- c. Екзонуклеаза
- d. Ендонуклеаза
- e. Зворотня транскриптаза

118. Який кінцевий продукт утворюється в результаті бета-окиснення жирних кислот із непарним числом вуглецевих атомів?

- a. Ацетил-КоА
- b. Ацетоацетил-КоА
- c. Пропіоніл-КоА
- d. Стеарил-КоА
- e. Пальмітоїл-КоА

119. Укажіть із нижчеприведених варіантів формулу бенzenу.

- a. C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>
- b. C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>
- c. C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>
- d. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- e. C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>

120. Рослинні олії та тваринні жири, що містяться в іжі, під дією жовчі (емульгатора) емульгиуються. Як в ході цього змінюється міжфазний поверхневий натяг?

- a. Не змінюється
- b. Підвищується
- c. Спочатку підвищується, потім знижується
- d. Знижується
- e. Спочатку знижується, потім підвищується

121. До досліджуваного розчину додали 2M розчин HCl. Унаслідок цього утворився білий осад, який під час обробки розчином аміаку почорнів. Який катіон присутній у розчині?

- a. Mg<sup>2+</sup>
- b. K<sup>+</sup>
- c. Ba<sup>2+</sup>
- d. Ca<sup>2+</sup>
- e. Hg<sub>2</sub><sup>2+</sup>

122. Яку пару сполук можна відрізнити за допомогою реакції "срібного дзеркала"?

- a. Пропаналь і пропанон
- b. Пропан і пропен
- c. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн
- d. н-Бутан та ізобутан
- e. Етанол та етиленгліколь

123. Яка сполука є кінцевим продуктом нагрівання бромоетану з водним розчином калій гідроксиду?

- a. Етанова кислота
- b. Етанол
- c. Діетиловий етер
- d. Етен
- e. Етан

124. Як називається лужний гідроліз естерів (складних ефірів)?

- a. Конденсація
- b. Естерифікація
- c. Омілення
- d. Окиснення
- e. Перегрупування

125. Яка тривіальна назва 2-гідроксипропанової кислоти (CH<sub>3</sub>-CH(OH)-COOH)?

- a. Холін
- b. Яблучна кислота
- c. Аланін
- d. Молочна кислота**
- e. Піровиноградна кислота

126. I.I.Мечников, вивчаючи запальний процес, описав певну закономірність еміграції лейкоцитів в осередок запалення. У якій послідовності емігрують клітини?

- a. Нейтрофільні гранулоцити, моноцити, лімфоцити**
- b. Лімфоцити, моноцити, нейтрофільні гранулоцити
- c. Моноцити, нейтрофільні гранулоцити, лімфоцити
- d. Нейтрофільні гранулоцити, лімфоцити, моноцити
- e. Моноцити, лімфоцити, нейтрофільні гранулоцити

127. Який первинний розчин використовують для стандартизації розчину титранту аргентум(I) нітрату в методі Мора?

- a. Натрію хлориду**
- b. Калію гідроксиду
- c. Натрію тіосульфату
- d. Кальцію карбонату
- e. Натрію сульфату

128. У чоловіка віком 45 років екстракція зуба ускладнилася тривалою кровотечею. В анамнезі вказано вживання нестероїдних протизапальних препаратів (ацетилсаліцилової кислоти). Який патогенез геморагічного синдрому у пацієнта?

- a. Порушення утворення протромбіну
- b. Тромбоцитопатія**
- c. Коагулопатія
- d. Активація фібринолізу
- e. Вазопатія

129. Укажіть, як класифікуються дисперсні системи за своєю структурою.

- a. Вільнодисперсні та зв'язанодисперсні**
- b. Гідрозолі й органозолі
- c. Ліофільні та ліофобні
- d. Гідрозолі й аерозолі
- e. Грубодисперсні та мікрогетерогенні

130. Під час аналізу субстанцій лікарських речовин часто застосовують екстракцію. Від чого залежить ступінь вилучення речовини, що визначається?

- a. Коефіцієнту розподілу**
- b. Маси речовини, що вилучається
- c. Температури
- d. pH розчину
- e. Кількості речовини, що вилучається

131. Як називається комплекс лікувально-профілактичних заходів, що спрямовані на знищення патогенних мікробів, які вже потрапили в організм (у рану, на шкіру, слизові оболонки та опікові поверхні)?

- a. Асептика
- b. Антисептика**
- c. Хіміотерапія
- d. Стерилізація
- e. Дезінфекція

132. У дитини відзначається підвищена нервова збудливість, спонтанні приступи тетанії, сухість шкіри, ламкість нігтів, волосся, виявлені підшкірні кальцифікати в ділянці вушних раковин. Із недостатністю якого гормону пов'язана поява вищепереліщих змін?

- a. Прогестерону

b. Тиреоїдних гормонів

c. Вазопресину

d. Окситоцину

e. Паратгормону

133. Із дією якої речовини пов'язане скорочення гладеньких м'язів бронхів, кишок, матки, а також підвищення проникності судинної стінки та свербіння шкіри під час анафілактичних реакцій?

a. Лейкотрієнів

b. Гістаміну

c. Тромбоксану А<sub>2</sub>

d. Інтерлейкіну-1

e. Гепарину

134. Пацієнт під час лікування метронідазолом вживав алкоголь, внаслідок чого розвинулось тяжке отруєння. Яка причина отруєння?

a. Порушення функції нирок

b. Серцево-судинна недостатність

c. Алергічна реакція

d. Накопичення ацетальдегіду

e. Неврологічний розлад

135. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

a. Сухий кашель

b. Бронхоспазм

c. Ортостатична гіпертензія

d. Гіперглікемія

e. Червоний колір сечі

136. Який метод визначення молекулярної маси високомолекулярних речовин є фармакопейним?

a. Осмометрія

b. Кріометрія

c. Нефелометрія

d. Віскозиметрія

e. Потенціометрія

137. Розщеплення крохмалю в організмі є каталітичним процесом, що відбувається за допомогою амілази. До якого типу належить цей тип каталізу?

a. Автокатализу

b. Окисно-відновного

c. Ферментативного

d. Кислотно-основного

e. Гетерогенного

138. Через 20 хв після порізу шкіри жінка звернула увагу, що рана не перестає кровоточити.

Відсутність або дефіцит якого вітаміну спричиняє такий стан?

a. Е

b. PP

c. D

d. K

e. A

139. Який метод очищення білкового розчину дозволяє ефективно видалити низькомолекулярні домішки?

a. Діаліз

b. Ізоелектричне фокусування

c. Висоловання

d. Рентгеноструктурний аналіз

е. Електрофорез

140. У які положення гідроксильна група (-ОН) фенолу орієнтує входження наступних замісників в реакціях електрофільного заміщення (S\_E)?

- a. Пара- і мета-
- b. Тільки мета-
- c. Орто- і мета-
- d. Орто- і пара-
- e. Тільки пара-

141. У грудному зборі виявлено шматочки кореня яскраво жовтого забарвлення, солодкого на смак. Якій лікарській рослині вони належать?

- a. Аїру звичайному
- b. Валеріані лікарській
- c. Алтеї лікарській
- d. Солодці голій**
- e. Подорожнику великому

142. Оперативне втручання ускладнилося зложісною анемією (хвороба Аддісона-Бірмера), для лікування якої доцільним є поєднання кобаламінів з іншими компонентами, необхідними для еритропоезу. Укажіть ці компоненти.

- a. Фолієва кислота та залізо**
- b. Ретинол і фосфор
- c. Токоферол і натрій
- d. Рибофлавін і кальцій
- e. Тіамін і калій

143. Гідроліз якої сполуки призведе до утворення етиленгліколю (HO-CH2-CH2-OH)?

- a. CH2=CH-Cl
- b. CH3-CH2-Cl
- c. CHCl3
- d. CH3-CHCl2
- e. Cl-CH2-CH2-Cl**

144. Яка з нижченаведених карбонових кислот є найслабшою за значенням рKa?

- a. Оцтова (рKa = 4,756)
- b. Мурашина (рKa = 3,77)
- c. Молочна (рKa = 3,86)
- d. Пропіонова (рKa = 4,87)**
- e. Масляна (рKa = 4,82)

145. Укажіть, до якого класу індикаторів належить фероїн, що використовується у цериметрії для визначення масової частки аскорбінової кислоти.

- a. Металоіндикаторів
- b. Осаджуvalьних індикаторів
- c. Флуоресцентних індикаторів
- d. Кислотно-основних індикаторів
- e. Редокс-індикаторів**

146. Жінку, яка працює на підприємстві з виготовлення фенілгідразину, шпиталізовано до лікарні зі скаргами на загальну слабкість, головокружіння, сонливість. Під час лабораторного аналізу крові виявлено ознаки анемії з високим ретикулоцитозом, аніzo- та пойкілоцитозом, наявністю поодиноких нормоцитів. Який вид анемії у пацієнтки?

- a. Залізодефіцитна
- b. Метапластична
- c. Гемолітична
- d. Білководефіцитна
- e. Апластична

147. Гідрозолі сірки, холестерину, каніфолі отримують, додаючи спиртові розчини цих речовин до води. Яким методом отримані золі?

- a. Заміною розчинника
- b. Реакцією гідролізу
- c. Реакцією окислення
- d. Конденсацією з пари
- e. Реакцією подвійного обміну

148. Як називається нижня розширена порожниста частина маточки квітки з насінними зачатками?

- a. Квіткоюз
- b. Зав'язь
- c. Гінецей
- d. Стовпчик
- e. Приймочка

149. Під час мікроскопії оплодня маку снодійного було виявлено трубчасті структури з білим латексом. Укажіть назву цих структур.

- a. Схизогенні канальці
- b. Секреторні клітини
- c. Молочники
- d. Секреторні залозки
- e. Лізигенні вмістища

150. Який із нижченаведених електродів можна використовувати в якості індикаторного під час титрування основ?

- a. Каломельний
- b. Хлорсрібний
- c. Платиновий
- d. Хінгідронний
- e. Скляний

151. У чоловіка віком 30 років після прийому рослинного лікарського засобу виникла анафілактична алергічна реакція. За результатами лабораторного аналізу крові виявлено лейкоцитоз. Укажіть, який вид лейкоцитозу є характерним для цієї ситуації.

- a. Нейтрофілія
- b. Еозинофілія
- c. Лімфоцитоз
- d. Меноцитоз
- e. Базофілія

152. Для лікування подагри використовується алопуринол. Який механізм дії цього лікарського засобу?

- a. Інгібітор глюконеогенезу
- b. Активатор катаболізму пуринових нуклеотидів
- c. Кофермент ізомерази
- d. Конкурентний інгібітор ксантиноксидази
- e. Активатор ліпази

153. Які емульсії стабілізуються емульгаторами, якщо розчинність емульгаторів більша у воді, ніж в олії?

- a. Другого роду
- b. Прямі
- c. Розведені
- d. Концентровані
- e. Зворотні

154. За допомогою якої реакції можна відрізняти пропін ( $\text{CH}_3\text{-C equiv CH}$ ) від пропену ( $\text{CH}_3\text{-CH}=\text{CH}_2$ )?

- a. Знебарвлення розчину бромної води
- b. Взаємодію з  $\text{FeCl}_3$
- c. Взаємодію з  $\text{NaNO}_2 + \text{HCl}$
- d. Утворення ацетиленідів при взаємодії з  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- e. Знебарвлення розчину  $\text{KMnO}_4$

155. Жінці з діагнозом: виразкова хвороба шлунка, призначили антибактеріальну терапію. На який збудник спрямоване це лікування?

- a. *Helicobacter pylori*
- b. *Clostridium perfringens*
- c. *Staphylococcus aureus*
- d. *Escherichia coli*
- e. *Chlamydia trachomatis*

156. За умови тривалої інтоксикації визначено суттєве інгібування трансляції за рахунок зниження активності аміноацил-тРНК-синтетаз. Який метаболічний процес порушений у цьому разі?

- a. Реплікація ДНК
- b. Транскрипція РНК
- c. Генетична рекомбінація
- d. Процесинг РНК
- e. Біосинтез білків

157. Укажіть рідину, для якої поверхневий натяг є максимальним.

- a. Ацетон
- b. Етанол
- c. Вода
- d. Бензол
- e. Хлороформ

158. На використанні якої залежності ґрунтуються потенціометричні методи аналізу?

- a. Об'єму утвореного газу від концентрації речовини, що аналізують
- b. Об'єму титранта від концентрації речовини, що аналізують
- c. Маси осаду від концентрації речовини, що аналізують
- d. Сили струму від концентрації речовини, що аналізують
- e. Електрорушійної сили гальванічного елемента від концентрації речовини, що аналізують

159. Укажіть індикатор для аргентометричного визначення хлорид-іонів методом Мора.

- a. Еозин
- b. Дифенілкарбазон
- c. Калію хромат
- d. Метиловий червоний
- e. Флюоресцеїн

160. Після розкриття абсцесу в ротовій порожнині з'явилися виділення жовто-зеленого кольору. Які клітини завжди представлені й переважають у гнійному ексудаті?

- a. Нейтрофіли
- b. Еритроцити
- c. Лімфоцити
- d. Базофіли
- e. Еозинофіли

161. Як називаються інфекції, на які хворіють тварини і від яких заражується людина?

- a. Сапронози
- b. Змішані
- c. Зооантропонози
- d. Антропонози
- e. Зоонози

162. Порадьте пацієнту із загостреним ревматоїдного артриту знеболювальний протизапальний препарат, що найменше шкодить шлунку.

- a. Диклофенак натрію
- b. Ацетилсаліцилова кислота
- c. Целекоксіб
- d. -
- e. Ібупрофен

163. Яка структура бактеріальної клітини забезпечує підвищену стійкість мікробів до дії факторів зовнішнього середовища, здатна тривало зберігатись і може бути виявлена під час фарбування мазку за методом Ожешки?

- a. Джгутик
- b. Капсула
- c. Спора
- d. Пілі
- e. Плазміда

164. У пацієнта спостерігається жовтушність шкірних покривів, у крові - збільшений уміст непрямого білірубіну, у сечі - не виявлений прямий кон'югований білірубін. Уробілін у сечі та стеркобілін у калі наявні в значній кількості. Для якої патології характерні ці ознаки?

- a. Паренхіматозної жовтяниці
- b. Гемолітичної жовтяниці
- c. Жовтяниці новонароджених
- d. Обтураційної жовтяниці
- e. Атеросклерозу

165. Чоловіка віком 45 років шпиталізовано із сильним болем у правому підребер'ї. Діагностовано жовчнокам'яну хворобу з розвитком печінкової коліки. Який лікарський засіб потрібно призначити для усунення бальового синдрому?

- a. Алмагель
- b. Панкреатин
- c. Бісакодил
- d. Дротаверину гідрохлорид
- e. -

166. У медичній практиці застосовують антимікробні препарати із різним типом дії на мікроорганізми. Як називається тип дії препарата, що призводить до загибелі бактерії?

- a. Фунгістатичний
- b. Бактерицидний
- c. Фунгіцидний
- d. Вірулоцидний
- e. Бактеріостатичний

167. Пацієнту з діагнозом: артеріальна гіпертензія лікар призначив лізиноприл. Укажіть механізм дії цього препарату.

- a. Пригнічує ангіотензинпреретворювальний фермент (АПФ)
- b. Стимулює alpha<sub>2</sub>-адренорецептори
- c. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- d. Блокує beta-адренорецептори
- e. Стимулює beta-адренорецептори

168. У яких координатах будують градуювальний графік для кількісного визначення солей міді фотоколориметричним методом?

- a. Інтенсивність світлопоглинання - довжина хвилі
- b. Оптична густина - концентрація
- c. Температура - довжина хвилі
- d. Товщина шару рідини - температура
- e. Довжина хвилі - товщина шару рідини

169. Укажіть органелу рослинної клітини, що формує внутрішнє водне середовище, регулює водно-сольовий обмін, підтримує тургор та накопичує речовини.

- a. Мітохондрія
- b. Ендоплазматичний ретикулум
- c. Комплекс Гольджі
- d. Хлоропласт
- e. Вакуоля

170. Із якою метою в систематичному ході аналізу катіонів IV групи разом із груповим реагентом додають пероксид водню?

- a. Для утворення пероксидних сполук цих катіонів
- b. Для повного осадження цих катіонів
- c. Для руйнування гідратних комплексів
- d. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найнижчих ступенях окиснення
- e. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найвищих ступенях окиснення

171. Для діагностики менінгіту досліджують мазки з осаду спинномозкової рідини, пофарбовані за методом Грама. Які з виявленіх ознак підтверджують діагноз менінгококової інфекції?

- a. Грамнегативні кокобактерії, розміщені в лейкоцитах
- b. Грамнегативні диплококи, розміщені в лейкоцитах і поза ними
- c. Грампозитивні диплококи, розміщені в лейкоцитах
- d. Ланцетоподібні грампозитивні диплококи
- e. Диплококи, оточені капсулою

172. Пацієнти, що хворіє на пневмонію викликану мікоплазмою призначений доксицикліну моногідрат. До якої групи антибіотиків належить цей препарат?

- a. Тетрацикліни
- b. Пеніциліни
- c. Цефалоспорини
- d. Макроліди
- e. Лінкозаміди

173. На аналізований розчин подіяли лугом. При його нагріванні виділився газ, який змінив забарвлення вологого лакмусового паперу з червоного на синє. Про наявність якого іону в розчині свідчить такий результат?

- a.  $\text{Bi}^{3+}$
- b.  $\text{CO}_3^{2-}$
- c.  $\text{Pb}^{2+}$
- d.  $\text{Cl}^-$
- e.  $\text{NH}_4^+$

174. У дитини після вживання овочів, що виявилися насиченими нітратами, виникла гемічна гіпоксія. Накопичення якої речовини спричинило цей стан?

- a. Карбоксигемоглобіну
- b. Карбгемоглобіну
- c. Метгемоглобіну
- d. Дезоксигемоглобіну
- e. Оксигемоглобіну

175. Який із нижченаведених гормонів за своєю хімічною природою належить до глікопротеїнів?

- a. Тестостерон
- b. Адреналін
- c. Тиреотропін
- d. Норадреналін
- e. Інсулін

176. Який катіон IV аналітичної групи можна виявити крапельним методом з алізарином, використовуючи аналітичне маскування?

- a.  $\text{Ca}^{2+}$
- b.  $\text{Mg}^{2+}$
- c.  $\text{Pb}^{2+}$
- d.  $\text{Al}^{3+}$
- e.  $\text{Fe}^{3+}$

177. При виконанні фармакопейної реакції на бензоат-іон спостерігають утворення сполуки рожево-жовтого кольору. Який реагент використали?

- a.  $\text{AgNO}_3$
- b.  $\text{HCl}$
- c.  $\text{FeCl}_3$
- d.  $\text{Cl}_2$
- e.  $\text{KI}$

178. Пацієнту з діагнозом: шизофренія призначено антипсихотичний лікарський засіб. Який із нижчеприведених лікарських засобів належить до цієї групи?

- a. Морфіну гідрохлорид
- b. Пропранололу гідрохлорид
- c. -
- d. Діазepam
- e. Галоперидол

179. Пацієнту лікар призначив лозартан калію для лікування артеріальної гіпертензії. Який механізм дії цього лікарського засобу?

- a. Блокада рецепторів ангіотензину
- b. Інгібування АПФ
- c. Блокада кальцієвих каналів
- d. Інгібування фосфодіестерази
- e. Активація центральних альфа-адренорецепторів

180. Пацієнту з мікседемою рекомендовано замісну терапію. Які гормони використовують із цією метою?

- a. Мінералокортикоїди
- b. Тиреоїдні
- c. Андрогени
- d. Естрогени
- e. Глюкокортикоїди

181. Які катіони належать до II аналітичної групи катіонів за кислотно-основною класифікацією?

- a. Калію, барію, бісмуту
- b. Цинку, алюмінію, хрому
- c. Кальцію, стронцію, барію
- d. Алюмінію, магнію, цинку
- e. Аргентуму, плюмбуму, меркурію(I)

182. Під час дослідження овочевих консервів домашнього приготування на середовищі Кітта-Тароцці висіяли мікроорганізми, що за формою нагадують тенісну ракетку. Збудником якого захворювання вони можуть бути?

- a. Сальмонельозу
- b. Ботулізму
- c. Холери
- d. Шигельльозу
- e. Ешеріхіозу

183. Плоди селерових містять ефірноолійні канальці та можуть розпадатися на два напівплодики. Укажіть цей плід.

- a. Гесперидій
- b. Двомерикарпій

- c. Горіх
- d. Коробочка
- e. Стручечок

184. Іони металів у крові транспортуються в комплексі з білками. Який білок крові містить у своєму складі купрум?

- a. Фібринолізин
- b. Церулоплазмін
- c. Фібриноген
- d. Альбумін
- e. Тромбін

185. У якому середовищі проводять кількісне визначення галогенід-іонів методом Фольгарда (тіоціанометрія)?

- a. Фосфатнокислому
- b. Нітратнокислому
- c. Сильнолужному
- d. Нейтральному
- e. Слаболужному

186. Вегетативний орган має верхівковий ріст, зона росту не вкрита кореневим чохликом, на ньому в певному порядку розташовані бруньки та листя. Як називається цей вегетативний орган?

- a. Брунька
- b. Корінь
- c. Черешок
- d. Стебло
- e. Лист

187. У дівчинки віком 14 років із гіперглікемією, глюкозурією і поліурією, виявлене автоімунне ураження beta-клітин панкреатичних острівців. Який тип цукрового діабету присутній у дівчинки?

- a. Гестаційний
- b. Стероїдний
- c. Перший
- d. Другий
- e. Нецуکровий

188. Який параметр вимірюють під час рефрактометричного визначення концентрації речовини в лікарських формах?

- a. Показник заломлення світла
- b. Кут падіння променя світла
- c. Кут повного внутрішнього відбиття променя світла
- d. Оптичну густину розчину
- e. Кут обертання площини поляризації поляризованого світла

189. Аналіз сечі пацієнта з цукровим діабетом показав наявність глюкозурії. Який нирковий поріг реабсорбції глюкози?

- a. 1 ммоль/л
- b. 20 ммоль/л
- c. 5 ммоль/л
- d. 15 ммоль/л
- e. 10 ммоль/л

190. У провідних пучках стебла між вторинною флоемою та вторинною ксилемою розташована меристематична тканина. Укажіть цю тканину.

- a. Дерматоген
- b. Перицикл
- c. Камбій

- d. Фелоген
- e. Прокамбій

191. Шкаралупа горіхів, кісточки вишні, деревина є твердими завдяки відкладанню у клітинній оболонці певної речовини. Укажіть цю речовину.

- a. Хітин
- b. Лігнін
- c. Суберин
- d. Карбонат кальцію
- e. Кремнезем

192. Укажіть назву явища поглинання газів лише поверхнею твердого тіла.

- a. Адгезія
- b. Когезія
- c. Рекуперація
- d. Десорбція
- e. Адсорбція

193. Який фермент останнього комплексу дихального ланцюга мітохондрій каталізує відновлення кисню та утворення води?

- a. Ацилкарніттрансфераза
- b. Убіхіон
- c. АТФ/АДФ-транслоказа
- d. Цитохромоксидаза
- e. Цитохром С

194. Рослина повністю занурена у воду. До якої екологічної групи належить ця рослина?

- a. Гігрофіти
- b. Мезофіти
- c. Гідрофіти
- d. Сукуленти
- e. Ксерофіти

195. Укажіть із нижченаведеної лікарські засоби, що застосовують для лікування бронхоспазму.

- a. Агоністи мускаринових рецепторів
- b. Антагоністи beta-адренорецепторів
- c. Агоністи beta-адренорецепторів
- d. Агоністи alpha-адренорецепторів
- e. Інгібтори холінестерази

196. Для характеристики яких розчинів використовують ізотонічний коефіцієнт?

- a. Неелектролітів
- b. Електролітів
- c. Колоїдних
- d. Колоїдних ПАР
- e. Високомолекулярних речовин

197. Лікар призначив пацієнту антиагрегантний засіб, що впливає на утворення тромбоксану A<sub>2</sub> у тромбоцитах. Укажіть цей лікарський засіб.

- a. Ацетилсаліцилова кислота
- b. Преднізолон
- c. Адреналіну тартрат
- d. Менадіон
- e. -

198. Під час проведення лабораторної діагностики вірусного гепатиту В лаборант через необережність розбив пробірку з кров'ю пацієнта й уламком скла розсік шкіру на руці. Який препарат необхідно ввести лаборанту для екстреної профілактики гепатиту?

- a. Вбита вакцина
- b. Хімічна вакцина
- c. Рекомбінантна вакцина
- d. Жива вакцина
- e. Специфічний імуноглобулін

199. Які методи одержання дисперсних систем належать до фізичної конденсації?

- a. Диспергація і пептизація
- b. Ультрафільтрація і пептизація
- c. Хімічна конденсація і пептизація
- d. Ультрафільтрація і конденсація з пари
- e. Конденсація з пари і заміна розчинника

200. У жінки під час гастродуоденоскопії виявили ослаблення функції шлунково-стравохідного з'єднання з рефлюксом шлункового вмісту в стравохід. Яким основним симптомом проявлятиметься це порушення?

- a. Метеоризмом
- b. Діареєю
- c. Печією
- d. Нудотою
- e. Тахікардією

201. До дільничного педіатра звернулася мама з шестирічною дитиною зі скаргами на біль у горлі та утруднене дихання. Лікар припускає дифтерію гортані. Яке порушення зовнішнього дихання може розвиватися з такою локалізацією цього захворювання?

- a. Рідке, глибоке, з утрудненим вдихом
- b. Дихання Чейна-Стокса
- c. Рідке, глибоке, з утрудненим видихом
- d. Дихання Біота
- e. Часте, поверхневе

202. У трирічної дитини виявлено гіпотонію та дистрофію м'язів, депігментацію шкіри, знижений тургор, живіт збільшений у розмірі, дефіцит маси тіла. Встановлено діагноз: квашиоркор. До якого виду часткового голодування належить ця патологія?

- a. Жирового
- b. Енергетичного
- c. Вітамінного
- d. Білкового
- e. Вуглеводного

203. Пацієнта шпиталізовано до інфекційного відділення обласної лікарні з попереднім діагнозом: черевний тиф. Яку серологічну реакцію потрібно провести з метою підтвердження діагнозу?

- a. Райта
- b. Елека
- c. Хедльсона
- d. Відаля
- e. Вассермана

204. Для кількісного визначення калію хлориду в препараті використали метод меркурометрії (осаджувальне титрування). Укажіть індикатор цього методу.

- a. Фенолфталеїн
- b. Метиловий червоний
- c. Метиловий оранжевий
- d. Дифенілкарбазон
- e. Флуоресцеїн

205. У якому методі кількісного аналізу титрантом є розчин лугу?

- a. Меркурометрії

- b. Нітритометрії
- c. Броматометрії
- d. Аргентометрії
- e. Алкаліметрії

206. Пацієнта шпиталізовано з діагнозом: малярія. Який механізм передачі інфекції характерний для цього захворювання?

- a. Повітряно-крапельний
- b. Фекально-оральний
- c. Контактний
- d. Трансмісивний
- e. Контактно-побутовий

207. Укажіть плід Papaver somniferum із родини Papaveraceae.

- a. Коробочка
- b. Сім'янка
- c. Горішок
- d. Ягода
- e. Вислоплідник

208. Яким загальним правилом визначається коагуляція золів під дією електролітів?

- a. Гіббса
- b. Арреніуса
- c. Шульце-Гарді
- d. Вант-Гоффа
- e. Дюкло-Траубе

209. Як називається явище підсилення коагулюючої дії електролітів у суміші?

- a. Тіксотропія
- b. Адитивність
- c. Синергізм
- d. Антагонізм
- e. Синерезис

210. Під час лабораторного аналізу крові пацієнта було виявлено лейкоцитоз, лімфоцитоз, пролімфоцити, поодинокі лімфобласти, анемію, тіні Гумпрехта. Яке захворювання можна припустити в пацієнта?

- a. Хронічний лімфолейкоз
- b. Мієломну хворобу
- c. Інфекційний мононуклеоз
- d. Лімфогранулематоз
- e. Гострий мієлолейкоз

211. Яка побічна дія найбільш характерна для інгібіторів АПФ?

- a. Сухий кашель
- b. Звикання
- c. Брадикардія
- d. Гіпокаліємія
- e. Передсердно-шлуночкова блокада

212. У дитячому садочку зареєстровано спалах гострої кишкової інфекції. Працівниками епідеміологічної лабораторії проведено обстеження змивів із рук працівників харчоблоку. Які мікроорганізми у змивах із рук можуть свідчити про їх фекальне забруднення?

- a. Escherichia coli
- b. Staphylococcus aureus
- c. Actinomycetes
- d. Candida albicans
- e. Streptomyces

213. Реакції фосфорилювання в клітині каталізуються ферментами, що мають тривіальну назву "кінази". До якого класу ферментів вони належать?

- a. Ізомераз
- b. Оксидоредуктаз
- c. Ліаз
- d. Лігаз
- e. Трансфераз

214. Під час дослідження санітарно-протиепідемічного режиму в асептичному блоці аптеки працівники бактеріологічної лабораторії здійснили перевірку повітряного середовища. Які мікроорганізми є санітарно-показовими для повітря асептичних приміщень?

- a. Сaproфітний стафілокок та гемолітичний стрептокок
- b. Дифтеріна та туберкульозна палички
- c. Кишкова та синьогнійна палички
- d. Золотистий стафілокок та гемолітичний стрептокок
- e. Золотистий стафілокок та епідермальний стафілокок

215. Завдяки окорковінню, клітинні оболонки не змочуються водою, не пропускають воду та гази, протистоять гниттю. До якої з нижченаведених тканин можуть входити окорковілі клітини?

- a. Епідерми
- b. Флоеми
- c. Перидерми
- d. Камбію
- e. Фелодерми

216. У квітки багато тичинок, які зростаються тичинковими нитками в кілька пучків. Укажіть тип андроцею.

- a. Багатобратьній
- b. Двосильний
- c. Чотирисильний
- d. Двобратьній
- e. Однобратьній

217. Укажіть життєву форму стрижнекореневої рослини, що на першому році життя утворює прикореневу розетку, а на другому - цвіте та дає плоди, після чого відмирає.

- a. Багаторічні чагарники
- b. Дворічна трав'яниста
- c. Багаторічний напівчагарник
- d. Однорічна трав'яниста
- e. Багаторічна трав'яниста

218. Який спосіб титрування використовують для визначення вмісту летких сполук?

- a. Пряме
- b. Непряме
- c. Реверсивне
- d. Зворотне
- e. Комбіноване

219. Які форми еритроцитів спостерігаються у разі В<sub>12</sub>-дефіцитної анемії?

- a. Овалоцити
- b. Мікроцити
- c. Нормоцити
- d. Анулоцити
- e. Мегалоцити

220. У жінки віком 45 років під час цвітіння з'явилося гостре запальне захворювання верхніх дихальних шляхів та очей: гіперемія, набряк, слизові виділення. Який вид лейкоцитозу буде найхарактернішим у цьому разі?

- a. Нейтрофілія
- b. Моноцитоз
- c. Еозинофілія
- d. Лімфоцитоз
- e. Базофілія

221. Метод поляриметрії використовується для визначення оптично активних речовин. Яку з нижченаведених речовин можна визначати цим методом?

- a. Глюкозу
- b. Натрію хлорид
- c. Кальцію нітрат
- d. Купруму сульфат
- e. Калію йодид

222. Які дисперсні системи найбільше піддаються явищам термофорезу, фотофорезу та термопреципітації?

- a. Емульсії
- b. Аерозолі
- c. Сусpenзії
- d. Гідрозолі
- e. Органозолі

223. До досліджуваного розчину додали надлишок 4М розчину натрію гідроксиду та розчину пероксиду водню 3%. Розчин під час нагрівання набув жовтого кольору. Про присутність яких катіонів у розчині свідчить ця реакція?

- a. Олова(II)
- b. Хрому(III)
- c. Алюмінію
- d. Цинку
- e. Плюмбуму

224. При посіві гною з уретри на асцитичному агарі виросли прозорі круглі колонії, під час мікроскопії яких виявлено грамнегативні бобоподібні диплококи. Який збудник виявлено?

- a. Мікрокок
- b. Гонокок
- c. Стрептокок
- d. Менінгокок
- e. Пневмокок

225. Від якого показника залежить коагулююча здатність електроліту?

- a. Густини золю
- b. Об'єму золю
- c. Заряду іона-коагулятора
- d. Концентрації електроліту
- e. Ступеня дисперсності золю

226. Який препарат із групи антихолінестеразних засобів використовується в пацієнтів у післяопераційний період із метою стимуляції перистальтики кишечника?

- a. Сальбутамол
- b. Метопролол
- c. Неостигміну метилсульфат
- d. Адреналіну тартрат
- e. Суксаметонію хлорид

227. Який стандартний розчин використовують для стандартизації розчину-титранту калію тіоціанату в методі тіоціанатометрії (метод Фольгарда)?

- a. Аргентум нітрату
- b. Кислоти хлоридної
- c. Купрум(II) нітрату

- d. Ферум(II) сульфату
- e. Кислоти сульфатної

228. Чим зумовлена поява сухого кашлю в пацієнтки, яка тривало для лікування артеріальної гіпертензії приймала лізиноприл?

- a. Накопиченням ангіотензину II
- b. Зниженням концентрації реніну
- c. Виснаженням запасів норадреналіну
- d. Пригніченням ангіотензинових рецепторів
- e. Підвищеннем концентрації брадикініну

229. Пацієнту з ішемічною хворобою серця лікар порадив вживати поліненасичені вищі жирні кислоти. Яка з нижченаведених жирних кислот є поліненасиченою?

- a. Арахідонова
- b. Стеаринова
- c. Пальмітолеїнова
- d. Олеїнова
- e. Пальмітинова

230. Пацієнта шпиталізовано з діагнозом: діабетична гіперглікемічна кома. У нього спостерігається повільне, глибоке, шумне дихання. Фаза вдиху довша за фазу видиху. Яке дихання розвинулося у пацієнта?

- a. Гаспінг-дихання
- b. Чейна-Стокса
- c. Апнейстичне
- d. Біота
- e. Куссмауля

231. Що є генеративним, відтворюючим органом голо- і покритонасінних рослин?

- a. Макро- і мікроспори
- b. Стробіл
- c. Насінина
- d. Квітка
- e. Плід

232. Яка з нижченаведених амінокислот виступає як донор метильних груп (-CH<sub>3</sub>) у біохімічних реакціях?

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

233. До якої групи належить рослина, якщо епідерма одних досліджених листків має товсту кутикулу та віск на поверхні, а інших - луски або численні трихоми, продихів мало?

- a. Гідрофітів
- b. Ефемерів
- c. Ксерофітів
- d. Мезофітів
- e. Гідрофітів

234. Які групи антибіотиків належать до бета-лактамних?

- a. Хлорамфеніколи, цефалоспорини, монобактами, аміноглікозиди
- b. Пеніциліни, цефалоспорини, монобактами, карбапенеми
- c. Цефалоспорини, макроліди, аміноглікозиди, лінкозаміди
- d. Макроліди, пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми
- e. Кетоліди, пеніциліни, цефалоспорини, тетрацикліни

235. Які катіони є в розчині, якщо після додавання до нього диметилгліоксиму (реактив

Чугаєва) та аміачного буферного розчину утворюється внутрішньокомплексна сполука червоно-малинового кольору ?

- a. Нікелю
- b. Купруму
- c. Алюмінію
- d. Кальцію
- e. Кобальту

236. На фоні лікування антигіпертензивними препаратами у пацієнтки виник сухий кашель. Які препарати спричинили цю побічну дію?

- a. Блокатори рецепторів ангіотензину II
- b. Діуретики
- c. Інгібітори АПФ
- d. Блокатори кальцієвих каналів
- e. Альфа-адреноблокатори

237. У лабораторії отримано колоїдний розчин лікарської речовини. Із якою метою до нього додають високомолекулярну речовину?

- a. Седиментації
- b. Підвищення його стійкості
- c. Посилення дії електроліту-стабілізатора
- d. Коагуляції
- e. Зниження його стійкості

238. Укажіть таканину, що складається з мертвих паренхімних клітин із суберинізованими оболонками, утворюючи шар стебла дерев'янистої рослини.

- a. Фелодерма
- b. Фелоген
- c. Корок
- d. Склеренхімні волокна
- e. Судини

239. Які з нижченаведених мікроорганізмів належать до прокаріотів?

- a. Гриби
- b. Пріони
- c. Віруси
- d. Бактерії
- e. Найпростіші

240. У фармації для вилучення біологічно активних речовин із рослинної сировини застосовують екстракцію. Який закон лежить в основі цього процесу?

- a. Коновалова
- b. Діючих мас
- c. Оствальда
- d. Розподілу
- e. Пуазейля

241. Укажіть спосіб усунення впливу сторонніх компонентів, що заважають виявленню речовини, без їх попереднього відокремлення з проби.

- a. Співосадження
- b. Виділення
- c. Розділення
- d. Концентрування
- e. Маскування

242. На якому етапі титрування у методі йодометрії потрібно додавати крохмаль для визначення точки кінця титрування?

- a. Наприкінці титрування
- b. У процесі титрування

- c. На початку титрування
- d. У точці еквівалентності
- e. Коли відтитровано 50% речовини, що визначається

243. За умов гіпоксії відбувається накопичення в крові молочної кислоти. Укажіть кінцевий продукт анаеробного гліколізу.

- a. CO<sub>2</sub> і H<sub>2</sub>O
- b. Аланін
- c. Оксалоацетат
- d. Малат
- e. Лактат

244. Пацієнтці віком 50 років для лікування артеріальної гіпертензії призначили амлодипіну бесилат. До якої фармакологічної групи належить цей препарат?

- a. Інгібтори АПФ
- b. Кардіотонічні засоби
- c. Адреноблокатори
- d. Блокатори кальцієвих каналів
- e. Мембрanoстабілізатори

245. Укажіть безіндикаторний метод окисно-відновного титрування для визначення вмісту перекису водню.

- a. Перманганатометрія
- b. Ацидиметрія
- c. Алкаліметрія
- d. Аргентометрія
- e. Комплексонометрія

246. Під час оперативного втручання пацієнту ввели міорелаксант тубокуарину хлориду, що спричинило порушення дихання. Для усунення цього стану лікар увів неостигміну метилсульфат. Який тип фармакологічної взаємодії спостерігається між цими лікарськими засобами?

- a. Антагонізм
- b. Кумуляція
- c. Синергізм
- d. Тахіфілаксія
- e. Потенціювання

247. Прикладом якого типу фармацевтичної взаємодії є зменшення всмоктування препаратів групи тетрацикліну при їх одночасному застосуванні з антацидними засобами?

- a. Фармацевтичної несумісності
- b. Фармакодинамічної несумісності
- c. Фармакокінетичної несумісності
- d. Синергізму препаратів
- e. Функціонального антагонізму препаратів

248. У пацієнта діагностовано шлуночкову аритмію. Який лікарський засіб, що блокує швидкі натрієві канали, доцільно призначити для лікування?

- a. Лідокаїну гідрохлорид
- b. Аміодарон
- c. Верапамілу гідрохлорид
- d. Дигоксин
- e. Метопролол

249. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

- a. Чашечки та віночок
- b. Квітколоже та оцвітина
- c. Квітконіжка та квітколоже
- d. Тичинки та маточки

е. Чашечки та тичинки

250. Амінокислоти беруть участь у реакціях метилювання під час синтезу ряду біологічно активних речовин - адреналіну, мелатоніну, фосфатидилхоліну, креатину. Активна форма якої амінокислоти використовується для синтезу цих сполук?

- a. Треоніну
- b. Метіоніну**
- c. Валіну
- d. Аланіну
- e. Фенілаланіну

251. Яким методом виконують гравіметричне визначення вологи у фармацевтичних препаратах?

- a. -
- b. Непрямої відгонки**
- c. Виділення та прямої відгонки
- d. Осадження
- e. Виділення

252. До підкисленого розчину, що аналізується, додали розчин натрію нітрату та хлороформ. Хлороформний шар забарвився у червоно-фіолетовий колір. Про присутність яких іонів свідчить ця реакція?

- a. Фторид
- b. Хлорид
- c. Йодид**
- d. Сульфат
- e. Карбонат

253. Яким безіндикаторним методом можна визначити кількісний вміст водню пероксиду в розчині?

- a. Нейтралізацією
- b. Комплексонометрією
- c. Аргентометрією
- d. Перманганатометрією**
- e. Нітратометрією

254. Який параметр вимірює аналітик після проведення фотометричної реакції іонів феруму(III) із сульфосаліциловою кислотою під час кількісного фотоколориметричного визначення?

- a. Потенціал
- b. Довжину хвилі
- c. Оптичну густину**
- d. Потенціал напівхвилі
- e. Показник заломлення

255. У чоловіка внаслідок посиленого гемолізу еритроцитів підвищився вміст заліза в плазмі крові. Який білок плазми забезпечує його транспорт?

- a. Альбумін
- b. Церулоплазмін
- c. Трансферин**
- d. Інтерферон
- e. Феретин

256. Який дипептид у скелетних м'язах сприяє збільшенню амплітуди м'язового скорочення?

- a. Вазопресин
- b. Окситоцин
- c. Брадикинін
- d. Глутатіон
- e. Карнозин**

257. Укажіть із нижченаведених дисперсних систем ліофільну.

- a. Тверді піни
- b. Золі
- c. Розчини ПАР
- d. Емульсії
- e. Сусpenзії

258. Яке з нижченаведених захворювань успадковується зчеплено з Х-хромосомою за рецесивним типом?

- a. Синдром Шерешевського
- b. Синдром Дауна
- c. Цукровий діабет 1-го типу
- d. Гемофілія
- e. Синдром Клайнфельтера

259. Група туристів пішла на екскурсію в гори. Через 2 год після початку походу в частині з них розвинулася тахікардія та задишка, що свідчить про розвиток гіпоксії. Яка гіпоксія є причиною вищенаведених порушень?

- a. Циркуляторна
- b. Гіпоксична
- c. Дихальна
- d. Гемічна
- e. Тканинна

260. Для кількісного визначення стрептоциду (первинний ароматичний амін) виконали титрування розчином  $KBrO_3$  у присутності  $KBr$ . Який титриметричний метод аналізу використали?

- a. Дихроматометрію
- b. Йодометрію
- c. Нітритометрію
- d. Перманганатометрію
- e. Броматометрію

261. У сучасній лабораторній діагностиці широко застосовується полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР). Що виявляють за допомогою цієї реакції?

- a. Алергію до збудника
- b. Аутоімунне захворювання
- c. Нуклеїнову кислоту мікроорганізму
- d. Антитіла до мікроорганізму
- e. Антиген мікроорганізму

262. Чоловік віком 55 років звернувся до лікаря зі скаргами на гострий біль у великих пальцях ніг. В анамнезі надмірне вживання м'яса та алкоголю (вино). Виникла підозра на подагру. Яку речовину потрібно визначити у крові для підтвердження діагнозу?

- a. Сечовину
- b. Білірубін
- c. Лактат
- d. Кетонові тіла
- e. Сечову кислоту

263. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

- a. Пірол
- b. Тіофен
- c. Хінолін
- d. Птеридин
- e. Піримідин

264. У розчині присутні катіони алюмінію, калію, натрію. До розчину додали невелику кількість гідроксиду амонію і розчин алізарину. Утворився осад яскраво-червоного кольору (лак). Який

іон виявили цією реакцією?

- a. Барію
- b. Кальцію
- c. Натрію
- d. Калію
- e. Алюмінію

265. Для виявлення фосфат-іонів виконали фармакопейну реакцію, внаслідок якої утворився жовтий осад. Який реагент використали?

- a. Хлоридну кислоту
- b. Срібла нітрат
- c. Калію нітрат
- d. Натрію нітрат
- e. Калію хлорид

266. Який нейромедіатор із нижченаведених утворюється з ароматичної амінокислоти?

- a. Гліцин
- b. Таурин
- c. Дофамін
- d. Метіонін
- e. Лейцин

267. У жінки віком 71 рік із діагнозом: холецистит, виникла механічна жовтяниця. Яке порушення серцевого ритму, найімовірніше, може розвинутися у пацієнтки?

- a. Миготлива аритмія
- b. Синусова брадикардія
- c. Екстрасистолія
- d. Атріовентрикулярна блокада
- e. Синусова тахікардія

268. Пацієнту з діагнозом стоматит призначили препарат жиророзчинного вітаміну, що бере участь в окисно-відновних процесах та прискорює епітелізацію слизових оболонок. Укажіть цей препарат.

- a. Ретинолу ацетат
- b. Фолієва кислота
- c. Аскорбінова кислота
- d. -
- e. Ергокальциферол

269. Пацієнт звернувся в аптеку з метою придбання засобу для усунення діареї. Який засіб порекомендував фармацевт?

- a. Метоклопраміду гідрохлорид
- b. Дротаверину гідрохлорид
- c. Лопераміду гідрохлорид
- d. Метформіну гідрохлорид
- e. Пілокарпіну гідрохлорид

270. Яка з нижченаведених речовин піддається солюбілізації у концентрованому водному розчині мила (стеарату натрію)?

- a. Глюкоза
- b. Етанол
- c. Нейтральний жир
- d. Вода
- e. Хлорид кальцію

271. Укажіть із нижченаведеної ознаки, що характерна для доброкісної пухлини.

- a. Інфільтративний ріст
- b. Проростання у навколоишню тканину
- c. Експансивний ріст

- d. Метастазування
- e. Ракова кахексія

272. Який із нижчепереліканих дисахаридів є відновлювальним?

- a. Сахароза
- b. Рибоза
- c. Целюлоза
- d. Крохмаль
- e. Мальтоза

273. У дитини з розумовою відсталістю діагностовано кретинізм. Дефіцит яких гормонів є головним у розвитку порушення функції нервої системи у разі цього захворювання?

- a. Андрогенів
- b. Тиреоїдних
- c. Глюокортикоїдів
- d. Естрогенів
- e. Катехоламінів

274. У пацієнта виявлено зниження бактерицидної дії шлункового соку, а також непрохідність кишечника, що сприяє розвитку гнилостної мікрофлори. Підвищення виділення якої речовини з сечею під час цього спостерігається?

- a. Білку
- b. Глюкози
- c. Креатину
- d. Молочної кислоти
- e. Індикану

275. Який із нижчепереліканих розчинів має найбільший осмотичний тиск за температури 298 К?

- a. Натрію бензоату
- b. Глюкози
- c. Сечовини
- d. Натрію сульфату
- e. Алюмінію сульфату

276. Пацієнту з артеріальною гіпотензією, що супроводжується колапсом, для підвищення артеріального тиску введено фенілефрину гідрохлорид. Які рецептори стимулює цей препарат?

- a. Ангіотензинові рецептори
- b. Н-холінорецептори
- c. М-холінорецептори
- d. Альфа-адренорецептори
- e. Бета-адренорецептори

277. Пацієнт віком 50 років з алкогольним цирозом печінки в анамнезі, скаржиться на диспепсичні розлади, кровотечу з гемороїдальних вен. Під час огляду спостерігається: розширення поверхневих вен передньої стінки живота, асцит. Про наявність якої патології свідчать ці симптоми?

- a. Виразкової хвороби
- b. Гепатиту
- c. Ентероколіту
- d. Портальної гіпертензії
- e. Кишкової непрохідності

278. Підвищення секреції якого гормону спричинить гіпернатріємію та гіпокаліємію?

- a. Альдостерону
- b. Атріального натрійуретичного гормону (пептиду)
- c. Адреналіну
- d. Глюкагону
- e. Паратіреоїдному

279. Унаслідок тривалого прийому сульфаніламідних препаратів у пацієнта розвинулися анемія, лейкопенія та тромбоцитопенія. Який механізм розвитку вищеперелічених порушень?

- a. Пригнічення кровотворення в кістковому мозку
- b. Руйнування формених елементів крові
- c. Стимуляція кісткового мозку
- d. Порушення всмоктування вітамінів та мікроелементів, необхідних для кровотворення
- e. Посилене використання формених елементів крові

280. Який реактив використовують для відокремлення катіонів VI аналітичної групи від катіонів V аналітичної групи (кислотно-основна класифікація)?

- a. Розчин аргентуму нітрату
- b. Надлишок розчину сульфатної кислоти
- c. Надлишок розчину аміаку
- d. Надлишок розчину хлорної кислоти
- e. Розчин ацетатної кислоти

281. Під час вагітності іноді розвиваються токсикози, що характеризуються значним збільшенням умісту гістаміну в сечі. Який фермент бере участь в утворенні гістаміну?

- a. Ксантиноксидаза
- b. Кatalаза
- c. Аланінамінотрансфераза
- d. Піруватдегідрогеназа
- e. Гістидиндекарбоксилаза

282. За допомогою якого титриметричного методу аналізу можна визначити сумарний вміст  $\text{CaCl}_2$  і  $\text{NaBr}$  у розчині?

- a. Перманганатометрії
- b. Йодометрії
- c. Аргентометрії
- d. Ацидиметрії
- e. Алкаліметрії

283. Під час систематичного аналізу суміші катіонів іони феруму(III) можна визначити дробним методом. Який реактив для цього використовують?

- a. Натрію дигідрофосфат
- b. Калію гексаціаноферат(II)
- c. Калію хлорид
- d. Амонію гідроксид
- e. Натрію гідроксид

284. У пацієнта внаслідок отруєння ціанідами відбулася блокада ферменту цитохромоксидази. Який вид гіпоксії розвивається в цьому разі?

- a. Гемічна
- b. Тканинна
- c. Циркуляторна
- d. Застійна
- e. Дихальна

285. Хто є автором (авторами) правила: "На поверхні кристалічної речовини переважно адсорбуються іони, які входять до складу кристалічної ґратки або є ізоморфними з ними, утворюючи при цьому з іонами кристалу важкорозчинну сполуку"?

- a. Шульце, Гарді
- b. Ребіндер
- c. Вант-Гофф
- d. Дюкло, Траубе
- e. Панет, Фаянс

286. Від чого залежить ізоелектричний стан молекул білка?

- a. Концентрації розчинника

- b. Форми білкової молекули
- c. pH середовища
- d. Способу приготування розчину
- e. Маси розчиненої речовини

287. У дитини після вживання ягід полуниці з'явилися сверблячі червоні плями на шкірі, що свідчить про розвиток крапив'янки. До якого типу алергічних реакцій за класифікацією Джелла і Кумбса належить цей стан?

- a. Цитотоксичний (цитоліз)
- b. Реагіновий (анафілактичний)**
- c. Імунокомплексний (феномен Артюса)
- d. Клітинно-опосередкований
- e. Стимулювальний

288. Яким титриметричним методом проводять кількісне визначення солей магнію в препараті?

- a. Ацидиметрії
- b. Перманганатометрії
- c. Аргентометрії
- d. Комплексонометрії**
- e. Йодометрії

289. У новонародженого діагностовано синдром Дауна, що супроводжується розумовою відсталістю, низьким зростом, короткопалістю рук і ніг, монголоїдним розрізом очей.

Каротипування показало наявність трисомії у 21-ї парі хромосом. До якого типу спадкової патології належить це захворювання?

- a. Фетопатія
- b. Гаметопатія
- c. Бластопатія
- d. Молекулярно-генна хвороба
- e. Хромосомна хвороба**

290. Пацієнту з діагнозом: артеріальна гіпертензія призначено лікарський засіб, що має антигіпертензивний, антиангінальний та антиаритмічний ефекти. Укажіть цей препарат.

- a. Фенотерол
- b. Допаміну гідрохлорид
- c. Клонідин
- d. Метопролол**
- e. Адреналіну тартрат

291. Укажіть із нижченаведеної лікарський засіб, що інгібує фермент гідроксиметилглютарил-КоА- редуктазу та зменшує синтез холестерину.

- a. Лізиноприл
- b. Аторвастатин**
- c. Гідрохлортіазид
- d. Фуросемід
- e. Амлодипіну бесилат

292. До досліджуваного розчину додали 2M розчин HCl. При цьому утворився білий осад, який повністю розчинився в гарячій воді. Який катіон присутній у розчині?

- a. Ba<sup>2+</sup>
- b. Mg<sup>2+</sup>
- c. Ca<sup>2+</sup>
- d. Al<sup>3+</sup>
- e. Pb<sup>2+</sup>**

293. Патогенним мікроорганізмам властива наявність ферментів агресії, які визначають їх вірулентність. Укажіть із нижченаведеної ферменти агресії.

- a. Карбогідраза
- b. Оксидаза

c. Гіалуронідаза

d. Ліаза

e. Трансфераза

294. За тиждень після лікування пацієнта в лікарні пеніциліном мікроб, що був первинно чутливим до цього антибіотика, набув резистентності до пеніциліну, тетрациклінів, аміноглікозидів, макролідів. Який механізм формування антибіотикорезистентності простежується?

a. R-плазмідний

b. Спонтанний

c. Фенотипічний

d. Мутаційний

e. Природної селекції

295. До лікаря-ендокринолога звернулась пацієнка зі скаргами на підвищену збудливість, тахікардію, трептіння пальців рук, пітливість та екзофталм. Яка найімовірніша причина такого стану?

a. Гіпофункція кори наднирниківих залоз

b. Гіперфункція кори наднирниківих залоз

c. Гіперфункція прищітоподібної залози

d. Гіперфункція щитоподібної залози

e. Гіпофункція щитоподібної залози

296. Укажіть вітамін рослинних жирних олій, що є комплексом незамінних жирних кислот.

a. C

b. B\_3

c. B\_1

d. B\_6

e. F

297. За добу після вживання в їдаліні котлет декілька учнів звернулися до медпункту зі скаргами на біль у шлунку, блювання, підвищену температуру, діарею. Одного з учнів у важкому стані було шпиталізовано. Які мікроорганізми могли викликати цю харчову токсикоінфекцію?

a. Менінгококи

b. Клостридії

c. Шигели

d. Сальмонели

e. Стрептококки

298. Виникла підозра на мікробне забруднення ін'єкційних розчинів аптечного приготування. Яким чином можна перевірити їх на стерильність?

a. Виготовити мазки і зафарбувати їх за Грамом

b. Виготовити препарат "висяча крапля" для мікроскопії

c. Виконати посів зразка препарату на живильне середовище

d. Виготовити мазки і зафарбувати їх простим методом

e. Увести зразок препарату внутрішньочеревно білим мишам

299. Укажіть H<sub>2</sub>-гістаміноблокатор, що використовують для лікування виразкової хвороби шлунка з підвищеною секреторною функцією.

a. Фамотидин

b. Левоцетиризин

c. Дротаверину гідрохлорид

d. Омепразол

e. Атропіну сульфат

300. У пацієнта з діагнозом: менінгіт взяли на дослідження ліквор. Із метою виділення збудника посів зробили на поживне середовище, до якого попередньо додали сироватку. Який збудник очікують виділити?

- a. Страфілокок
- b. Менінгокок
- c. Рикетсії
- d. Мікобактерії
- e. Віруси

301. В організмі людини і тварини під дією ферментів декарбоксилаз утворюються біогенні аміни. Який фермент бере участь в детоксикації цих сполук?

- a. Аланінамінотрансфераза
- b. Гексокіназа
- c. Кatalаза
- d. Моноамінооксидаза**
- e. Лактатдегідрогеназа

302. Який із нижченаведених вуглеводів проходить через ШКТ людини без гідролізу травними ферментами?

- a. Целюлоза**
- b. Сахароза
- c. Глікоген
- d. Лактоза
- e. Крохмаль

303. Пацієнту в стані психозу призначено антипсихотичний лікарський засіб. Укажіть із нижченаведених цей препарат.

- a. Кофеїну цитрат
- b. Леводопа
- c. Галоперидол**
- d. Діазепам
- e. Фенобарбітал

304. До якого виду фармакотерапії належить застосування антибіотиків у разі інфекційних захворювань?

- a. Етіотропної**
- b. Стимулюючої
- c. Замісної
- d. Симптоматичної
- e. Патогенетичної

305. У ВІЛ-інфікованого пацієнта спостерігається пригнічення активності імунної системи.

Ураження яких клітин обумовлює стан імунодефіциту?

- a. NK-клітин
- b. В-лімфоцитів
- c. Т-кілерів
- d. Т-хелперів
- e. Макрофагів**

306. Яку речовину виявлять у клітинах кореневого чохлика в разі дії на кінчик кореня розчином Люголя?

- a. Оберігальний крохмаль
- b. Глікоген
- c. Жирні масла
- d. Складні білки
- e. Інулін**

307. У якій із нижченаведених сполук присутня первинна ароматична аміногрупа? Якою реакцією можна це підтвердити?

- a.  $(CH_3)_3C-NH_2$  (трет-бутиламін). Реакція нітрозування
- b.  $(CH_3)_3N$  (триметиламін). Реакція з HCl
- c.  $(C_6H_5)_2NH$  (дифеніламін). Реакція діазотування**

- d. C\_6H\_5-NH\_2 (анілін). Реакція діазотування та азосполучення  
e. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH (диметиламін). Реакція з HCl

308. Згідно з календарем планових щеплень необхідно провести щеплення дитині від дифтерії. Який препарат треба використати з цією метою?

- a. АКДП  
b. ПАСК  
c. ТАВТе  
d. ГІНК  
e. БЦЖ

309. Харчування забезпечує надходження в організм з їжею поживних речовини, що зазнають перетворень у травній системі. Ферменти якого класу, головним чином, здійснюють ентеральне перетворення?

- a. Ліази  
b. Трансферази  
c. Лігази  
d. Оксидоредуктази  
e. Гідролази

310. Яку реакцію використовують для одержання бутану CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub> із хлоретану CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-Cl?

- a. Зініна  
b. Тищенко  
c. Кучерова  
d. Коновалова  
e. Вюрца

311. У пацієнта в місці запалення шкіри утворився келоїдний рубець. Із порушенням нормального перебігу якої стадії запалення пов'язаний цей стан?

- a. Вторинної альтерації  
b. Первинної альтерації  
c. Прогресії  
d. Ексудації  
e. Проліферації

312. Укажіть індикатор для визначення первинних ароматичних амінів методом нітратометрії.

- a. Тропеолін 00  
b. Метиловий оранжевий  
c. Фенолфталеїн  
d. Еозин  
e. Мурексид

313. До реанімаційного відділення шпиталізовано чоловіка, який потрапив у ДТП. Об'єктивно встановлено: потерпілий непритомний, АТ - 90/60 мм рт. ст., у крові високий вміст креатиніну та сечовини, добовий діурез - 20 мл. Укажіть характеристику добового діурезу пацієнта.

- a. Ізостенурія  
b. Анурія  
c. Ніктурія  
d. Полакіурія  
e. Поліурія

314. Яку вакцину треба використати для профілактики вірусної інфекції, що може спричинити вроджені вади плода в разі захворювання вагітної?

- a. Проти краснухи  
b. Протиполіомієлітну  
c. Антирабічну  
d. Протипаротитну  
e. Протигрипозну

315. Укажіть назву ферменту, що інактивує біогенні аміни.

- a. Лактатдегідрогеназа
- b. Гідратаза
- c. Декарбоксилаза
- d. Трансаміназа
- e. Моноамінооксидаза

316. Які стандартні розчини використовуються в перманганатометрії для кількісного визначення окисників методом зворотного титрування?

- a. Калію дихромат, натрію тіосульфат
- b. Калію перманганат, заліза(II) сульфат
- c. Церію(IV) сульфат, заліза(II) сульфат
- d. Калію бромат, натрію тіосульфат
- e. Калію йодат, натрію тіосульфат

317. Для профілактики кашлюка, дифтерії та правця дітям уводять вакцину АКДП, що містить убиті мікробні клітини одного збудника та анатоксини інших. Як класифікується ця вакцина за складом?

- a. Генно-інженерна
- b. Асоційована
- c. Антиідіотипічна
- d. Аутовакцина
- e. Хімічна

318. У пацієнта після гострого отруєння нітратами діагностовано набуту токсичну гемолітичну анемію. У мазку крові виявлено велику кількість регенеративних форм еритроцитів. Укажіть ці клітини.

- a. Анулоцити
- b. Макроцити
- c. Мікроцити
- d. Шистоцити
- e. Ретикулоцити

319. У тканинах мозку постійно утворюється аміак, що потребує знешкодження для запобігання токсичного впливу. Яка з нижченаведених кислот бере участь у зв'язуванні аміаку в мозку?

- a. Глутамінова
- b. Бензойна
- c. Оцтова
- d. Сульфосаліцилова
- e. Бурштинова

320. У пацієнта спостерігається біль по ходу периферичних нервів, парастезії та слабкість у м'язах. Діагностовано поліневрит. Дефіцит якого вітаміну може спричинити цей стан?

- a. K
- b. D
- c. A
- d. B<sub>1</sub>
- e. E

321. У пацієнта з травмою черепа спостерігаються епілептиформні судоми, що регулярно повторюються. Порушення метаболізму якого біогенного аміну спостерігається за такого стану?

- a. Путресцину
- b. Адреналіну
- c. Індолову
- d. ГАМК
- e. Кадаверину

322. У дитячому садку зареєстровано випадок кору. Для екстренної профілактики контактним дітям потрібно ввести лікарський засіб, що забезпечить пасивний імунітет. Укажіть цей препарат.

- a. Протикорова вакцина
- b. Сульфаніламід
- c. Антибіотик
- d. Імуностимулятор
- e. Протикорової імуноглобулін

323. Із блювотних мас дитини, в якої наявні симптоми харчового отруєння, пов'язаного з вживанням тістечок, виділений стафілокок. Який фактор патогенності стафілококів спричиняє синдром токсикоінфекції?

- a. Ексфоліативний токсин
- b. Гемолізин
- c. Гіалуронідаза
- d. Протеїн А
- e. Ентеротоксин

324. Які титриметричні методи аналізу можна застосувати для кількісного визначення стрептоциду (первинний ароматичний амін) в препараті?

- a. Нітритометрію, аргентометрію
- b. Броматометрію, нітритометрію
- c. Перманганатометрію, броматометрію
- d. Броматометрію, комплексонометрію
- e. Комплексонометрію, нітритометрію

325. Яка покривна тканина коренів складається з клітин із тонкими целюлозними оболонками і виростами - кореневими волосками?

- a. Плерома
- b. Фелодерма
- c. Перидерма
- d. Ризодерма
- e. Перилема

326. Після накладання джгута у пацієнта виявили цяткові крововиливи. Із порушенням функції яких клітин це пов'язано?

- a. Моноцитів
- b. Нейтрофілів
- c. Еозинофілів
- d. Лімфоцитів
- e. Тромбоцитів

327. Який вітамін бере активну участь у процесі карбоксилювання піровиноградної кислоти в процесі глюконеогенезу?

- a. Ретинол
- b. Кальциферол
- c. Фолацин
- d. Аскорбінова кислота
- e. Карбоксібіотин

328. У якого виду лікарських рослин із родини роду Asteraceae у суцвітті-кошику всі квіти жовті, язичкові, двостатеві?

- a. Tanacetum vulgare
- b. Taraxacum officinale
- c. Bidens tripartita
- d. Tussilago farfara
- e. Arnica montana

329. За рахунок якого біохімічного процесу у вогнищі запалення підтримується концентрація

НАДФН, необхідного для реалізації механізму фагоцитозу?

- a. Синтез сечової кислоти
- b. Цикл Корі
- c. Пентозофосфатний цикл
- d. Орнітиновий цикл
- e. Гліколіз

330. Який механізм дії каталізатора в хімічній реакції?

- a. Збільшує енергію активації
- b. Змінює природу реагентів
- c. Зменшує енергію активації
- d. Змінює ступінь дисперсності
- e. Не змінює енергію активації

331. Укажіть, що з нижченаведеного характерно для *Capsella bursa-pastoris*.

- a. Однорічник, прикореневі листя складні, плоди - членисті стручки
- b. Багаторічник, прикореневі листя суцільні, плоди - циліндричні стручки
- c. Дворічник, прикореневі листя перистолопатеві, плоди - округлі стручечки
- d. Дворічник, прикореневі листя плівчасті, плоди - крилаті серцеподібні стручечки
- e. Однорічник, прикореневі листя перисторозсічені або розділені, плоди - трикутно-серцеподібні стручечки

332. Яку речовину використовують для стандартизації розчину трилону Б (натрію едетату)?

- a. Оксалатну кислоту
- b. Цинк металевий
- c. Калію фторид
- d. Натрію нітрат
- e. Натрію сульфат

333. Укажіть зовнішній індикатор, що використовують для фіксування кінцевої точки титрування в методі нітритометрії.

- a. Тропеолін 00
- b. Дифеніламін
- c. Еозин
- d. Йодкрохмальний папір
- e. Метиловий оранжевий

334. У пацієнта відзначається виражена блідість, сухість шкіри, "гусяча шкіра" та озноб. Для якої стадії гарячки характерні такі прояви?

- a. Зниження температури
- b. Латентної
- c. Збереження сталої температури тіла на високому рівні
- d. Підвищення температури
- e. Компенсації

335. Білоквмісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури 56-58<sup>o</sup>C по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

- a. Тиндалізація
- b. Автоклавування
- c. Пастеризація
- d. Стерилізація вологим жаром
- e. Фламбування

336. Укажіть, до якого класу належать продукти конденсації альдегідів із гідроксиламіном.

- a. Семикарбазони
- b. Напівацеталі
- c. Гідразони
- d. Гідразиди
- e. Оксими

337. Пацієнтці віком 34 роки, яка хворіє на бронхіт та має сухий непродуктивний нав'язливий кашель, лікарка призначила протикашльовий засіб центральної дії. Який це препарат?

- a. Глауцину гідрохлорид
- b. Левоцетиризин
- c. Амброксолу гідрохлорид
- d. Ацетилцистеїн
- e. -

338. Укажіть назву реакції, у процесі якої аланін утворюється в скелетних м'язах із пірувату.

- a. Декарбоксилювання
- b. Трансамінування
- c. Дегідрування
- d. Гідратація
- e. Фосфорилювання

339. Розчин містить аніон органічної кислоти. Після додавання розчину ферум (III) хлориду утворився осад рожево-жовтого кольору. Який аніон присутній у розчині?

- a. Оксалат
- b. Карбонат
- c. Сульфат
- d. Тетраборат
- e. Бензоат

340. Як називається явище переміщення частинок аерозолю в напрямку зниження температури?

- a. Седиментація
- b. Пептизація
- c. Термофорез
- d. Фотофорез
- e. Електрофорез

341. У пацієнта після бджолиних укусів розвинувся набряк Квінке. Який препарат треба негайно ввести пацієнту для усунення цього стану?

- a. Пропранололу гідрохлорид
- b. Дифенгідраміну гідрохлорид
- c. Адреналіну тартрат
- d. Атропіну сульфат
- e. Фуросемід

342. У пацієнтки з діагнозом: хронічний панкреатит, виявлено збільшений уміст жирів у калі. Дефіцит якого ферменту має місце в цьому разі?

- a. Амілази
- b. Ліпази
- c. Гастрину
- d. Трипсину
- e. Еластази

343. У пацієнта з харчовою токсикоінфекцією, що супроводжується діареєю та багаторазовою блювотою, розвинулось зневоднення організму. Який вид порушення загального об'єму крові спостерігається у цьому разі?

- a. Гіповолемія олігоцитемічна
- b. Гіперволемія поліцитемічна
- c. Гіповолемія поліцитемічна
- d. Гіповолемія нормоцитемічна
- e. Гіперволемія олігоцитемічна

344. У школі зареєстровано випадок захворювання на гепатит А. Який препарат необхідно застосувати для специфічної профілактики дітям, що перебували в контакті з хворим однокласником?

a. Інактивована вакцина

b. Імуноглобулін

c. Інтерферон

d. Жива вакцина

e. Рибовірин

345. Під час аналізу частин рослини виявлено шматки кореневищ. Під час їх мікроскопічного аналізу на зрізі виявлено центроксилемні провідні пучки. До якої групи рослин належить цей зразок?

a. Водорості

b. Дводольні

c. Голонасінні

d. Однодольні

e. Папороті

346. На 20-ту добу після масивної кровотечі в пацієнта з пораненням підключичної артерії проведено лабораторний аналіз крові. Який показник свідчить про посилення еритропоезу?

a. Анізоцитоз

b. Ретикулоцитоз

c. Гіпохромія

d. Пойкілоцитоз

e. Анізохромія

347. Пацієнту віком 55 років для швидкого усунення нападу стенокардії призначено препарат із групи органічних нітратів. Укажіть цей препарат.

a. Пропранололу гідрохлорид

b. Верапамілу гідрохлорид

c. -

d. Гліцерину тринітрат

e. Дигоксин

348. У хіміко-аналітичній лабораторії проводять ідентифікацію катіонів нікелю за допомогою реакції з реагентом Чугаєва (диметилгліоксимом). Укажіт колір утвореного осаду.

a. Синій

b. Зелений

c. Білий

d. Червоний

e. Жовтий

349. Колоїдний захист - це підвищення агрегативної стійкості колоїдних розчинів. Яким шляхом здійснюють колоїдний захист?

a. Додаванням електролітів

b. Зменшенням концентрації дисперсної фази

c. Збільшенням ступеня їх дисперсності

d. Зменшенням ступеня їх дисперсності

e. Додаванням високомолекулярних речовин

350. Чоловік із діагнозом: епілепсія тривало приймає фенобарбітал. Із часом він помітив зниження терапевтичного ефекту препарату - розвинулася толерантність. Який механізм лежить в основі розвитку толерантності до фенобарбіталу?

a. Пригнічення біотрансформації

b. Послаблення процесу всмоктування

c. Прискорення біотрансформації

d. Накопичення речовини в організмі

e. Підвищення чутливості рецепторів

351. Який метод фарбування мікроскопічних препаратів використовується для виявлення мікобактерій туберкульозу?

a. Ціля-Нільсена

- b. Грама
- c. Нейссера
- d. Романовського-Гімзи
- e. Буррі-Гінса

352. До досліджуваного розчину додали хлоридну кислоту. Осад, що випав, відфільтрували та обробили на фільтрі гарячою водою. Після охолодження до фільтрату додали розчин КІ.

Утворився осад жовтого кольору. Який катіон другої аналітичної групи присутній у розчині?

- a.  $\text{Ba}^{2+}$
- b.  $\text{Mg}^{2+}$
- c.  $\text{Al}^{3+}$
- d.  $\text{Pb}^{2+}$**
- e.  $\text{Ca}^{2+}$

353. Кадаверин належить до продуктів гниття амінокислот у кишечнику та характеризується неприємним запахом. Із якої амінокислоти він утворюється?

- a. Лізину**
- b. Гліцину
- c. Валіну
- d. Серину
- e. Аланіну

354. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у тяжкому стані. Об'єктивно спостерігається: шкіра та видимі слизові оболонки ціанотичні, сaturaція артеріальної крові - 88%, АТ - 90/60 мм рт. ст., пульс - 117 уд./хв, частота дихання - 22/хв. Із анамнезу відомо, що пацієнт хворіє на хронічну серцеву недостатність. Який із нижченаведених типів гіпоксії найімовірніше розвивається у цьому разі?

- a. Тканинна
- b. Циркуляторна**
- c. Анемічна
- d. Гемічна
- e. Гіпоксична

355. Жінка після перенесеного стресу скаржиться на порушення сну. Який із нижченаведених лікарських засобів є найоптимальнішим для лікування безсоння?

- a. Діазепам**
- b. Фенобарбітал
- c. Риспередон
- d. Галоперидол
- e. Амітриптиліну гідрохлорид

356. Для якої термодинамічної величини неможливо виміряти її абсолютное значення?

- a. Теплового ефекту
- b. Теплоємності
- c. Теплоти
- d. Роботи
- e. Внутрішньої енергії**

357. Укажіть із нижченаведеноого структурну формулу З-хлоропропену.

- a.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CHCl}$
- b.  $\text{ClCH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- c.  $\text{CH}_2=\text{CCl}-\text{CH}_3$
- d.  $\text{ClCH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- e.  $\text{ClCH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$**

358. До груп професійного ризику зараження ВІЛ-інфекцією належать люди різних спеціальностей, у тому числі медичні працівники. Який найімовірніший механізм їх зараження?

- a. Повітряно-крапельний
- b. Повітряно-пиловий**

- c. Фекально-оральний
- d. Трансмісивний
- e. Парентеральний

359. У щура, який протягом доби перебував в іммобілізаційній камері, на розтині виявлено ерозії шлунка. Які гормони можуть спричинити виникнення еrozій у цьому випадку?

- a. Глюкагон
- b. Мінералокортикоїди
- c. Глюкокортикоїди
- d. Естрогени
- e. Інсулін

360. Пацієнт віком 35 років скаржиться на виражену спрагу, головний біль, роздратування. Кількість випитої рідини за добу - 9 л. Добовий діурез збільшений. Діагностовано: нецукровий діабет. Із порушенням виділення якого гормону пов'язана ця патологія?

- a. Вазопресину
- b. Тироксину
- c. Катехоламінів
- d. Альдостерону
- e. Глюкокортикоїдів

361. У стоматологічній практиці використовуються рідкі лікарські форми, що містять камфору та хлоралгідрат. Які фази перебувають у рівновазі в точці евтектики в таких лікарських формах?

- a. Розплав евтектичного складу та кристалічна камфора
- b. Кристали камфори та хлоралгідрату
- c. Розплав евтектичного складу та кристалічний хлоралгідрат
- d. Розплав евтектичного складу, кристали хлоралгідрату, кристали камфори
- e. Розплав евтектичного складу

362. Як називається процес послаблення коагулюючої дії, що спостерігається під час додавання суміші алюмінію нітрату та калію сульфату до золю лікарського засобу?

- a. Синергізм
- b. Антагонізм
- c. Пептизація
- d. Сенсиблізація
- e. Адитивність

363. Засоби, що пригнічують ренін-ангіотензинну систему, широко застосовують у кардіології. Механізм дії якого засобу полягає в інгібуванні АПФ?

- a. Верапамілу гідрохлориду
- b. Фуросеміду
- c. Амлодипіну бесилату
- d. Лозартану калію
- e. Лізиноприлу

364. Із накопиченням якої речовини в клітинних оболонках пов'язане їх скорковіння?

- a. Кутину
- b. Лігніну
- c. Мінеральних солей
- d. Целюлози
- e. Суберину

365. Пацієнту з попереднім діагнозом: туляремія, для його підтвердження ввели підшкірно тулярин. Який метод дослідження використав лікар?

- a. Мікроскопічний
- b. Мікробіологічний
- c. Серологічний
- d. Біологічний

**e. Алергічний**

366. В яких органелах у рослин відбувається утворення вторинного запасного крохмалю?

- a. Хлоропластах
- b. Амілопластах**
- c. Хромопластах
- d. Олеопластах
- e. Протеопластах

367. У жінки з діагнозом: цукровий діабет 1-го типу, розвинулася гіперглікемічна кома.

Результати обстеження виявили метаболічний ацидоз. Накопичення яких речовин у крові призвело до розвитку цього стану?

- a. Іонів амонію
- b. Жовчних кислот
- c. Непрямого білірубіну
- d. Кетонових тіл**
- e. Залишкового азоту

368. Чому під час прямого йодиметричного визначення титрування потрібно виконувати на холоді?

- a. Під час нагрівання йод легко окислюється киснем повітря
- b. Під час нагрівання леткість йоду збільшується, а чутливість крохмалю як індикатора знижується**
- c. Під час нагрівання йод розкладається з утворенням атомарного йоду
- d. Під час нагрівання йод реагує з водою з утворенням кислоти
- e. Реакції з йодом під час нагрівання є менш селективними

369. Колоїдну систему очищують фільтруванням під надлишковим тиском через напівпроникну мембрانу. Як називається такий метод очищення?

- a. Електродіаліз
- b. Фільтрація**
- c. Дифузія
- d. Діаліз
- e. Ультрафільтрація**

370. Укажіть характеристику плодів рослин роду *Datura*.

- a. Ягода в оранжевій чашечці
- b. Соковитий кулястий цинародій**
- c. Бліскуча чорна ягода
- d. Глечикоподібна коробочка з кришечкою
- e. Шипувата чотиристулкова коробочка**

371. В аптекі вирішили провести контроль якості стерилізації інструментарію в автоклаві за допомогою біологічного методу. Які мікроорганізми найдоцільніше використовувати?

- a. *Yersinia pestis*
- b. *Bacillus subtilis***
- c. *Streptococcus pyogenes*
- d. *Salmonella typhi*
- e. *Borrelia recurrentis*

372. У пацієнта з вірусним гепатитом з'явився асцит, жовтяниця, свербіж, набряки нижніх кінцівок, задишка. Який вид жовтяниці найбільш імовірний у цього пацієнта?

- a. Паренхіматозна**
- b. Обтураційна
- c. Механічна
- d. Гемолітична
- e. Надпечінкова

373. В аналізі крові пацієнта, який тривалий час приймав нестероїдні протизапальні препарати,

виявлено різке зменшення кількості нейтрофільних гранулоцитів, базофілів та еозинофілів на фоні лейкопенії. Який патологічний стан розвинувся у пацієнта?

- a. Лейкоз
- b. Лейкоцитоз
- c. Алейкія
- d. Агранулоцитоз**
- e. Анемія

374. Для створення штучного активного імунітету тримісячній дитині перорально ввели живу культуральну вакцину зі штамів Себіна. Для профілактики якого захворювання використовували цю вакцину?

- a. Поліомієліт**
- b. Краснуха
- c. Паротит
- d. Туберкульоз
- e. Kip

375. Яким правилом описується коагуляція золів під дією електролітів?

- a. Гіббса
- b. Арреніуса
- c. Вант-Гоффа
- d. Дюкло-Траубе
- e. Шульце-Гарді**

376. У чоловіка віком 65 років виникла атріовентрикулярна блокада III ступеня. Який лікарський засіб потрібно призначити пацієнту?

- a. Верапамілу гідрохлорид
- b. Метопролол
- c. Аміодарону гідрохлорид
- d. Дигоксин
- e. Атропіну сульфат**

377. У пацієнта віком 37 років після довготривалого голодування з'явилися набряки нижніх кінцівок. Який із патогенетичних факторів має провідну роль у розвитку набряків у цій клінічній ситуації?

- a. Зниження онкотичного тиску крові**
- b. Підвищення осмотичного тиску інтерстиційної рідини
- c. Підвищення онкотичного тиску в тканинах
- d. Зниження осмотичного тиску крові
- e. Зниження гідростатичного тиску крові

378. Укажіть індикатор, що використовується під час титрування розчину калію хлориду розчином аргентуму нітрату (пряме титрування).

- a. Калію хромат**
- b. Фенолфталеїн
- c. Тропеолін 00
- d. Розчин крохмалю
- e. Метиловий оранжевий

379. Для запобігання розвитку м'язової дистрофії лікар призначив пацієнту калію оротат. Проміжним продуктом синтезу якої речовини є ця сполука?

- a. Холестерину
- b. Глюкози
- c. Жовчних кислот
- d. Піримідинових нуклеотидів**
- e. Кетонових тіл

380. У березні в дитячому садку приготували салат зі свіжої капусти, що зберігалася в холодному приміщенні. За декілька годин виявили, що в багатьох дітей з'явилися ознаки

харчового отруєння. Які мікроорганізми, враховуючи умови їх розмноження, імовірно, його спричинили?

- a. Термофіли
- b. Резидентні
- c. Психрофіли
- d. Факультативні
- e. Мезофіли

381. Еквівалентна електропровідність є однією з найважливіших фізичних величин для кількісного визначення субстанцій лікарських речовин за допомогою кондуктометрії. Який її фізичний зміст?

- a. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту з товщиною шару 1 м та об'ємом 1 м<sup>3</sup>
- b. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту, який містить речовину еквіваленту кількістю 1 кмоль з товщиною шару 1 м та об'ємом 1 м<sup>3</sup>
- c. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена питомій електропровідності
- d. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена питомому опору
- e. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена загальному опору

382. На зубцях листкової пластиинки спостерігається виділення краплин води крізь постійно відкриту щілину між двома замикальними клітинами епідерми. Укажіть назву цієї структури.

- a. Клейкий волосок
- b. Гідатода
- c. Нектарник
- d. Головчастий волосок
- e. Осмофор

383. Пацієнтові з трихомонадним уретритом призначили для лікування похідне імідазолу.

Укажіть цей препарат.

- a. Гентаміцину сульфат
- b. Доксицикліну моногідрат
- c. Альбендазол
- d. Метронідазол
- e. Ципрофлоксацин

384. Який із нижченаведених радикалів є вінілом?

- a. CH<sub>2</sub>=CH-
- b. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-
- c. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-CH<sub>2</sub>-
- d. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-
- e. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C-

385. У ході дослідження харкотиння пацієнта з підозрою на туберкульоз у препараті виявлено тонкі, довгі, трохи зігнуті палички, зафарбовані в рубіновий колір і розташовані у вигляді джгутів. Який метод фарбування застосовано?

- a. Лефлера
- b. Романовського-Гімзи
- c. Грама
- d. Ожешки
- e. Ціля-Нільсена

386. Плоди чорниці використовуються у разі шлункових захворювань, а також вживаються в їжу, як джерело вітамінів. Укажіть до якої родини належить ця рослина?

- a. Lamiaceae
- b. Apiaceae

c. Solanaceae

d. Ericaceae

e. Scrophulariaceae

387. Після фізичного навантаження в людини спостерігаються позачергові (передчасні) скорочення серцевого м'яза. Який це вид аритмії?

a. Синусова брадикардія

b. Фібриляція шлуночків

c. Екстрасистолія

d. Синусова тахікардія

e. Пароксизмальна тахікардія

388. До якого типу хроматографії належить метод газо-рідинної хроматографії?

a. Розподільної

b. Адсорбційної

c. Іоннообмінної

d. Гель-хроматографії

e. Афінної

389. Після огляду дитини лікар встановив діагноз: скарлатина. Який мікроорганізм є збудником цього захворювання?

a. Клебсієла

b. Актиноміцети

c. Стрептокок

d. Стафілокок

e. Менінгокок

390. Після додавання до розчину, що аналізується, розчину барію хлориду, утворився білий осад, нерозчинний у кислотах і лугах. Який аніон присутній в аналізованому розчині?

a. Хлорид

b. Сульфат

c. Фосфат

d. Карбонат

e. Нітрат

391. При виконанні реакції забарвлення полум'я спостерігали цегляно-червоне забарвлення.

Який катіон присутній в досліджуваному зразку?

a. Свинцю

b. Амонію

c. Мангану

d. Магнію

e. Кальцію

392. Який із нижченаведених лабораторних показників є провідним для диференційної діагностики подагричного артриту?

a. Гіполіпідемія

b. Гіпопротеїнемія

c. Гіперурикемія

d. Гіперпротеїнемія

e. Гіперліпідемія

393. Чоловік отримав поріз руки, працюючи на присадибній ділянці. Згодом на місці поранення розвинулось запалення. Який із нижченаведених процесів є пусковим механізмом запалення?

a. Альтерація

b. Ексудація

c. Місцеве порушення кровообігу

d. Еміграція лейкоцитів

e. Проліферація

394. Укажіть із нижченаведеною структурну формулу пропену.

- a. -
- b. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>
- c. CH<sub>3</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>
- d. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>
- e. CH<sub>3</sub>-CH=CH<sub>2</sub>

395. Уведення в організм адреналіну веде до підвищення рівня глюкози в крові. Який процес, головним чином, активується в цьому випадку?

- a. Глюконеогенез
- b. Ліпогенез
- c. Глікогенез
- d. Глікогеноліз
- e. Пентозофосфатний цикл

396. Для якого препарату з групи нестероїдних протизапальних лікарських засобів характерна найменша ушкоджувальна дія на слизову оболонку шлунково-кишкового тракту?

- a. Ібупрофену
- b. Целекоксибу
- c. Ацетилсаліцилової кислоти
- d. Диклофенаку натрію
- e. -

397. Який потенціал виникає на межі між двома розчинами?

- a. Контактний
- b. Електродний
- c. Поверхневий
- d. Електрокінетичний
- e. Дифузійний

398. Під час огляду пацієнта виявлено: надмірне розростання кісток і м'яких тканин обличчя, збільшені розміри язика, внутрішніх органів, розширені міжзубні проміжки. Підвищена секреція якого гормону могла спричинити цей стан?

- a. Соматотропіну
- b. Пролактину
- c. Тироксину
- d. Адреналіну
- e. Вазопресину

399. У пацієнта спостерігається кровотеча, що зумовлена тривалим застосуванням варфарину. Який препарат, антагоніст варфарину, треба застосувати в цьому разі?

- a. Менадіон
- b. Гепарин натрію
- c. Еноксипарин натрію
- d. Транексамова кислота
- e. Ацетилсаліцилова кислота

400. Пацієнка скаржиться на сильну спрагу, часте сечовипускання, загальну слабкість. У крові - виражена гіперглікемія, гіперкетонемія. У сечі - глюкозурія, кетонурія. Укажіть найімовірніший діагноз.

- a. Цукровий діабет
- b. Тиреотоксикоз
- c. Лактоацидоз
- d. Інфаркт міокарда
- e. Акромегалія

401. Під час мікроскопічного дослідження препарату, виготовленого зі збільшеного пахвинного лімфовузла пацієнта та зафарбованого за Леффлером (метиленовим синім), виявлено бактерії овоїдної форми, інтенсивніше забарвлені на полюсах, розташовані хаотично. Якому з

нижченнаведених мікроорганізмів притаманні ці властивості?

- a. Mycobacterium tuberculosis
- b. Treponema pallidum
- c. Leptospira interrogans
- d. Yersinia pestis
- e. Neisseria gonorrhoeae

402. Із якою з нижченнаведених сполук фенол утворює сіль?

- a. CaCl<sub>2</sub>
- b. NaNO<sub>3</sub>
- c. NaHSO<sub>3</sub>
- d. NaOH
- e. HCl

403. В аеробних умовах піруват підлягає окиснювальному декарбоксилюванню. Який кофермент входить до складу піруватдегідрогеназного комплексу?

- a. Метилкобаламін
- b. ПАЛФ
- c. Вітамін С
- d. НАД+
- e. N-Карбоксигідрогеназа

404. У чоловіка зі зложісною пухлиною спостерігається помітне схуднення, виснаження та втрата апетиту. Яка речовина, що пригнічує центр голоду в гіпоталамусі та стимулює катаболічні процеси, спричинила виснаження у пацієнта?

- a. Глюкагон
- b. Альдостерон
- c. ФНП-альфа
- d. Інсулін
- e. Соматотропін

405. Який газ знебарвлює бромну воду?

- a. Бутан
- b. Етен
- c. Пропан
- d. Метан
- e. Етан

406. Після обробки рослинного мікропрепарату розчином Судан III оболонки клітин забарвилися у рожевий колір. Про наявність якої речовини свідчить цей аналітичний ефект?

- a. Целюлози
- b. Пектину
- c. Суберину
- d. Лігніну
- e. Геміцелюлози

407. Система перебуває в ізобарно-ізотермічній рівновазі. Яку функцію потрібно вибрати для описання процесу?

- a. Ентальпію
- b. Ентропію
- c. Енергію Гельмгольца
- d. Внутрішню енергію
- e. Енергію Гіббса

408. До лікаря звернувся пацієнт із перsistуючою тахікардією, екзофтальмом, збудженістю та підвищеною швидкістю метаболізму. Який розлад може спричинити розвиток вищенаведених симптомів?

- a. Гіпертиреоз
- b. Гіпотиреоз

- c. Гіперкортицизм
- d. Гіпокортицизм
- e. Гіпергонадизм

409. Одним із вторинних пірогенів при гарячці є інтерлейкін-1. Які клітини є головними продуcentами цього пірогену?

- a. Еозинофіли
- b. Макрофаги
- c. Тромбоцити
- d. Тканинні базофіли
- e. Лімфоцити

410. Чоловік віком 65 років протягом кількох років хворіє на атеросклероз судин серця та головного мозку. Лабораторне дослідження ліпідного профілю крові виявило дисліпідемію. Який клас ліпопротеїнів є найбільш атерогенним і відіграє ключову роль у патогенезі атеросклерозу?

- a. Ліпопротеїни дуже низької густини
- b. Хіломікрони
- c. Ліпопротеїни високої щільноті
- d. Ліпопротеїни низької щільноті
- e. Ліпопротеїни проміжної щільноті

411. У післяопераційному періоді пацієнт отримував антибіотик. Із часом він почав скаржитися на зниження слуху та вестибулярні розлади. Антибіотики якої групи мають такі побічні ефекти?

- a. Макроліди
- b. Аміноглікозиди
- c. Цефалоспорини
- d. Тетрацикліни
- e. Пеніциліни

412. Протипухлинний засіб 5-фторурацил блокує фермент, що приєднує метильну групу до ДУМФ. Реакція синтезу якої сполуки гальмується під час застосування цього лікарського засобу?

- a. Гуанозинмонофосфату
- b. Тимідинмонофосфату
- c. Гліцеролмонофосфату
- d. Аденозинмонофосфату
- e. Глюкозомонофосфату

413. У листках досліджуваної рослини по центру проходить чітко виражена головна жилка, від якої рівномірно відходять бічні жилки. Укажіть такий вид жилкування.

- a. Дихотомічне
- b. Дугове
- c. Паралельне
- d. Перисте
- e. Пальчасте

414. Під час профілактичного обстеження встановлено збільшення щитоподібної залози, екзофтальм, підвищення температури тіла та збільшення частоти серцевих скорочень до 110/хв. Рівень якого гормону в крові потрібно перевірити першочергово?

- a. Тироксину
- b. Кортизолу
- c. Тестостерону
- d. Інсуліну
- e. Глюкагону

415. Яка тканина кореневища з нижченаведених розвинута найкраще?

- a. Хлоренхіма
- b. Провідна

c. Запасаюча паренхіма

d. Механічна

e. Аеренхіма

416. Під час мікроскопії виділень із піхви пацієнтки виявлено округлі й овальні грампозитивні клітини, що брунькуються і утворюють псевдоміцелій. Які препарати потрібно порекомендувати для лікування в разі підтвердження діагнозу кандидоз?

a. Клотримазол, ністатин

b. Еритроміцин, мономіцин

c. Тетрациклін, олеандоміцин

d. Сульгін, фталазол

e. Пеніцилін, стрептоміцин

417. Як із підвищеннем температури змінюється фізична адсорбція речовин?

a. Переходить у хемосорбцію

b. Зменшується

c. Зменшується в гетерогенних системах

d. Збільшується

e. Збільшується в гомогенних системах

418. Для профілактики правця використовують токсин, інактивований формаліном (0,4%) за температури 39<sup>o</sup>C протягом чотирьох тижнів. Як називається цей препарат?

a. Ад'ювант

b. Вбита вакцина

c. Анатоксин

d. Антитоксична сироватка

e. Імуноглобулін

419. Пацієнту з підозрою на гострий панкреатит призначено лабораторне дослідження ферментативної активності. Який із нижче наведених ферментів є найбільш інформативним для діагностики цього захворювання?

a. Амілаза

b. Дезоксирибонуклеаза

c. Альдолаза

d. Рибонуклеаза

e. Аланінамінотрасфераза

420. Бактерійні препарати поділяються на групи за їх цільовим призначенням та принципами виготовлення. До якої групи належать препарати для створення активного імунітету?

a. Бактеріофаги

b. Вакцини

c. Моноклональні антитіла

d. Імуноглобуліни

e. Імунні сироватки

421. У пацієнта спостерігається метаболічний ацидоз, анурія, азотемія, сіроземлянистий відтінок шкіри, свербіж, запах аміаку з рота, порушення функції життєво важливих органів. Який патологічний стан розвинувся у пацієнта?

a. Гломерулопатія

b. Кістозна хвороба нирок

c. Тубулопатія

d. Ниркова коліка

e. Уремія

422. Емульсії можуть бути виготовлені шляхом збовтування взаємно нерозчинних рідин. Як називають цей процес?

a. Конденсація

b. Коагуляція

c. Диспергація

d. Пептизація

e. Седиментація

423. Під час підйому в гори у групи туристів виникли ознаки гірської хвороби. Який із нижченаведених факторів відіграє основну роль у розвитку цієї патології?

a. Зміни денної та нічної температури

b. Зниження парціального тиску кисню в повітрі

c. Сонячна радіація

d. Швидкість набору висоти

e. Значне фізичне навантаження

424. Яка з нижченаведених речовин має властивості поверхнево-активної речовини на межі поділу повітря - вода?

a. HCl

b. Сечовина

c. NaOH

d. Валеріанова кислота

e. -

425. Укажіть редокс-метод для кількісного визначення хлориду кальцію.

a. Броматометрія, пряме титрування

b. Алкаліметрія, пряме титрування

c. Ацидиметрія, зворотне титрування

d. Нітратометрія, пряме титрування

e. Перманганатометрія, зворотне титрування

426. Люди, які перебували у приміщенні під час пожежі, отримали отруєння чадним газом.

Який вид гіпоксії спостерігається в цьому разі?

a. Дихальна

b. Тканинна

c. Гіпоксична

d. Гемічна

e. Циркулярна

427. Під час виразкової хвороби шлунка застосовують антисекреторні засоби. Який препарат вибірково пригнічує шлункову секрецію, блокуючи H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори?

a. Фамотидин

b. Кофеїн-бензоат натрію

c. Омепразол

d. -

e. Атропіну сульфат

428. Одна з рослин мала суцвіття з подовженою головною віссю, сидячими квітками. Як називається таке суцвіття?

a. Зонтик

b. Колос

c. Головка

d. Щиток

e. Корзинка

429. Лікар призначив дизентерійний бактеріофаг особам, які контактували з хворим на дизентерію. Із якою метою призначений бактеріофаг?

a. Виділення збудника

b. Лікування дизентерії

c. Фагоіндикації

d. Визначення фаготипу

e. Профілактики дизентерії

430. Пацієнт скаржиться на напади тахікардії та артеріальної гіпертензії, головний біль, біль в

серці, виглядає блідим. Під час біохімічного аналізу крові було виявлено суттєво підвищений рівень катехоламінів. Порушення функції якої залози може бути причиною цього?

a. Аденогіпофізу

b. Мозкової речовини надніркових залоз

c. Кори надніркових залоз

d. Параспіновидних залоз

e. Нейрогіпофізу

431. Який біологічно активний пептид є головним внутрішньоклітинним антиоксидантом і виконує коферментні функції?

a. Окситоцин

b. Гемоглобін

c. Брадікінін

d. Ліберін

e. Глутатіон

432. Укажіть із нижченаведеної природний антикоагулянт, що належить до гетерополісахаридів.

a. Дерматансульфат

b. Кератансульфат

c. Гепарин

d. Гіалуронова кислота

e. Альбумін

433. Результатом мутації гена, що контролює синтез бета-ланцюга, є утворення аномальних форм гемоглобіну. Укажіть із нижченаведеної мутантний гемоглобін.

a. HbS

b. HbF

c. HbA

d. HbA2

e. HbA1

434. У пацієнта гастроenterологічного відділення порушено травлення білків і тому спостерігається активація гниття білків у товстому кишечнику. Яка сполука утворюється у великій кількості за цих умов?

a. Глікоген

b. Холестерин

c. Путресцин

d. Гліцерин

e. Глюкоза

435. Під час якої реакції відбувається перетворення  $C_2H_4$  (алкен)  $\xrightarrow{\text{ }} C_2H_6$  (алкан)?

a. Димеризація

b. Дегідратація

c. Дегідрування

d. Гідрування

e. Гідратація

436. У дитини через 1 год після вживання полівітамінів у вигляді сиропу з'явився висип по всьому тілу за типом крапив'янки з інтенсивним відчуттям свербежу. До якого типу алергічної реакції належать ці прояви?

a. Анафілактичної

b. Аутоалергічної

c. Гіперчутливості сповільненого типу

d. Імунокомплексної

e. Цитотоксичної

437. Як зміниться швидкість хімічної реакції  $2NO(g) + O_2(g) = 2NO_2(g)$ , якщо тиск зросте

втрічі?

- a. Не зміниться
- b. Зросте у три рази
- c. Зросте у 27 разів
- d. Зменшиться у три рази
- e. Зменшиться у 27 разів

438. Пацієнту з розладом сну та підвищеною тривожністю лікар призначив діазепам. Який механізм обумовлює психоседативний ефект цього препарату?

- a. Зменшення продукції серотоніну
- b. Гальмуванням лімбічної системи
- c. Активація ГАМК-ергічної системи
- d. Зменшенням кількості норадреналіну в ЦНС
- e. Гальмуванням ретикулярної формації

439. Лікар вирішує питання щодо антибіотикотерапії дитині віком 8 років. Який антибіотик широкого спектру дії протипоказаний цьому пацієнтові через ризик пожовтіння емалі постійних зубів?

- a. -
- b. Цефтріаксон натрію
- c. Доксицикліну моногідрат
- d. Кларитроміцин
- e. Гентаміцину сульфат

440. До інфекційного відділення шпиталізовано пацієнта віком 23 роки зі скаргами на здуття живота та діарею. Діагностовано: лямбліоз. Який вид лейкоцитозу характерний для цього захворювання?

- a. Моноцитарний
- b. Базофільний
- c. Нейтрофільний
- d. Лімфоцитарний
- e. Еозинофільний

441. У якій із нижченаведених сполук є первинна ароматична аміногрупа?

- a.  $(CH_3)_3N$  (триметиламін)
- b.  $(CH_3)_3C-NH_2$  (трет-бутиламін)
- c.  $C_6H_5-NH_2$  (анілін)
- d.  $(C_6H_5)_3N$  (трифеніламін)
- e.  $(CH_3)_2NH$  (диметиламін)

442. Ацетилсаліцилову кислоту застосовують для профілактики та лікування тромбозів завдяки її антиагрегантному ефекту. Який механізм дії цього препарату забезпечує такий ефект?

- a. Інгібування фосфодіестерази тромбоцитів
- b. Блокада аденоzinифосфатних (АДФ) рецепторів тромбоцитів
- c. Пригнічення синтезу тромбоксану A<sub>2</sub>
- d. Інгібування рецепторів глікопротеїну IIb/IIIa
- e. Пригнічення синтезу простацикліну

443. Орган рослини має радіальну симетрію, необмежений ріст, позитивний геотропізм, забезпечує живлення та закріплення в ґрунті. Укажіть цей орган.

- a. Стебло
- b. Сім'я
- c. Корінь
- d. Лист
- e. Кореневище

444. Який стабілізатор із нижченаведених додають до сусpenзії з метою забезпечення точності дозування?

- a. Желатин

- b. Натрію хлорид
- c. Етанол
- d. Пектин
- e. Глюкозу

445. У пацієнта з інфекційною хворобою одночасно з розмноженням бактерій у крові виявлено їх присутність у внутрішніх органах, де утворилися гнійні осередки. Як називається цей стан?

- a. Септицемія
- b. Бактеріемія
- c. Вірусемія
- d. Септикотіемія**
- e. Токсинемія

446. Як називається явище зниження коагулювальної здатності суміші електролітів під час їх додавання до золю лікарської речовини?

- a. Сенсибілізація
- b. Солюбілізація**
- c. Антагонізм**
- d. Синергізм
- e. Адитивність

447. Дитина з діагнозом: цукровий діабет 1-го типу, натхе ввела собі інсулін. Через 15 хв у неї з'явилося гостре почуття голоду, тремтіння, інтенсивне потовиділення, запаморочення. Що стало причиною цього стану в дитини?

- a. Гіперглікемія
- b. Гіпоглікемія**
- c. Гіперліпідемія
- d. Глюкозурія
- e. Кетонемія

448. Для серопрофілактики і серотерапії інфекційних захворювань використовують імунні сироватки. Який імунітет формується за їх допомогою?

- a. Природний пасивний
- b. Природний активний**
- c. Штучний активний
- d. Видовий спадковий
- e. Штучний пасивний**

449. Укажіть груповий реагент для визначення катіонів VI аналітичної групи (кислотно-основна класифікація).

- a. Розчин NaOH
- b. Розчин H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**
- c. Надлишок розчину аміаку
- d. Розчин HCl
- e. Надлишок розчину KOH

450. За допомогою якого типу індикаторів визначають кінцеву точку титрування у методі нейтралізації?

- a. Редокс-індикаторів**
- b. pH-індикаторів**
- c. Адсорбційних
- d. Люмінесцентних
- e. Металоіндикаторів

451. У пацієнта віком 65 років діагностовано доброкісну гіперплазію передміхурової залози. Який адреноблокатор слід йому призначити?

- a. -
- b. Доксазозину мезилат**
- c. Пропранололу гідрохлорид

- d. Адреналіну тартрат
- e. Метопролол

452. У процесі подвійного запліднення один спермій зливається з центральним ядром зародкового мішка. Із якою структурою зливається другий спермій?

- a. Яйцеклітиною
- b. Антиподами
- c. Халазою
- d. Синергідами
- e. Нуцелюсом

453. Яка з нижченаведених сполук є основою органічних барвників і належить до класу ізольованих багатоядерних аренів?

- a. Фенантрен
- b. Антрацен
- c. Кумол
- d. Бензол
- e. Трифенілметан

454. Випорожнення пацієнта з підозрою на шигельоз засіяно на середовище Плоскірєва. Якого кольору будуть колонії збудника дизентерії на цьому середовищі?

- a. Червоні з металевим блиском
- b. Жовті
- c. Безбарвні
- d. Темно-коричневі
- e. Синьо-фіолетові

455. Синтез тиреоїдних гормонів здійснюється з тирозину у складі спеціального білку щитоподібної залозі. Укажіть цей білок.

- a. Тиреоглобулін
- b. Гістон
- c. Інтерферон
- d. Альбумін
- e. Імуноглобулін

456. Як називаються реакції, що дають можливість за певних умов виявляти одні іони в присутності інших?

- a. Неспецифічні
- b. Групові
- c. Загальні
- d. Специфічні
- e. Чутливі

457. До педіатра звернулася жінка з приводу поганого самопочуття дитини. Об'єктивно: збільшення розмірів тім'ячка, затримка прорізування зубів, деформація кісток. Який лікарський засіб необхідно призначити?

- a. Тіаміну бромід
- b. Холекальциферол
- c. Кальцію глюконат
- d. Аскорбінову кислоту
- e. Ретинолу ацетат

458. Який метод використовують для кількісного визначення магнію сульфату в розчині для ін'єкцій?

- a. Комплексонометрія
- b. Йодометрія
- c. Нітратометрія
- d. Кислотно-основне титрування
- e. Перманганатометрія

459. Який міжорганний цикл забезпечує виведення лактату з м'язів у печінку для подальшого перетворення?

- a. Кноопа-Лінена
- b. Корі
- c. Пентозофосфатний
- d. Кребса
- e. Орнітиновий

460. У пацієнта з синдромом Іценка-Кушинга спостерігаються стійка гіперглікемія, ожиріння та артеріальна гіпертензія. Синтез та секреція якого гормону збільшується в цьому разі?

- a. Альдостерону
- b. Адреналіну
- c. Глюкагону
- d. Кортизолу
- e. Тироксину

461. Кінцевим продуктом обміну яких речовин є сечова кислота?

- a. Альбумінів
- b. Глобулінів
- c. Пуринових основ
- d. Тригліцеридів
- e. Жирних кислот

462. Як називаються поодинокі видовжені кристали із загостреними кінцями, що можна виявити під час мікроскопічного аналізу лікарської сировини однодольної рослини?

- a. Цистоліти
- b. Кристалічний пісок
- c. Глобоїди
- d. Друзи
- e. Стилойди

463. Перетворення проферменту на активний фермент може відбуватися різними шляхами.

Укажіть тип активації, поширений у шлунково-кишковому тракті.

- a. Трансамінування
- b. Обмежений протеоліз
- c. Фосфорилювання
- d. Декарбоксилювання
- e. Глікозилювання

464. До аптеки звернулась жінка віком 35 років, щоб придбати препарат для усунення сухого надсадного кашлю. Який із нижченаведених лікарських засобів їй показаний?

- a. Амброксолу гідрохлорид
- b. Ацетилцистеїн
- c. Сальбутамол
- d. Левоцетиризин
- e. Глауцину гідрохлорид

465. Під час вивчення токсичних властивостей патогенного мікроба встановлено його здатність продукувати білкову токсичну речовину, що виділяється в навколоишнє середовище. До яких токсинів належить ця токсична речовина?

- a. Некротоксинів
- b. Ліпополісахаридів
- c. Ендотоксинів
- d. Екзотоксинів
- e. Гемолізинів

466. Пацієнт був шпиталізований до лікарні з приводу запалення легень. Який тип дихальної недостатності розвинувся у пацієнта?

- a. Периферичний

b. Обструктивний

c. Легеневий рестриктивний

d. Центральний

e. Торако-діафрагмальний

467. На яку сполуку перетворюється глюкозо-6-фосфат у другій реакції гліколізу?

a. Фруктозо-1-фосфат

b. Ацетил-КоА

c. Фруктозо-6-фосфат

d. Галактозо-1-фосфат

e. Маннозо-1-фосфат

468. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

a. Пригнічує синтез білків

b. Виявляє антагонізм з ПАБК

c. Пригнічує синтез нуклеїнових кислот

d. Блокує синтез клітинної стінки

e. Підвищує проникність клітинної мембрани

469. Які бактерії вказують на наявність фекального забруднення?

a. Антракоїди

b. Клебсієли

c. Кишкова паличка

d. Сарцини

e. Серрації

470. Із яким метаболітом циклу трикарбонових кислот зв'язується аміак, утворюючи глутамат і глутамін?

a. Сукцинатом

b. Альфа-кетоглутаратом

c. Малатом

d. Цитратом

e. Ацетил-КоА

471. У пацієнта віком 57 років із діагнозом: цукровий діабет 2-го типу, рівень глюкози в крові - 9 ммоль/л. В аналізі сечі виявлено глюкозурію. Клінічно відзначається поліурія і полідипсія.

Укажіть патогенетичний механізм розвитку поліурії в цій клінічній ситуації.

a. Глюкозурія

b. Полідипсія

c. Гіперліпідемія

d. Поліфагія

e. Тканинна дегідратація

472. Укажіть із нижченаведеної білок із четвертинною структурою.

a. Преальбумін

b. Гемоглобін

c. Альбумін

d. Еластин

e. Міоглобін

473. Укажіть, розчин якого титранту використовують для кількісного визначення речовин у методі перманганатометрії.

a. Калію хлориду

b. Калію перманганату

c. Магнію сульфату

d. Натрію фосфату

e. Заліза(II) сульфату

474. Яке рівняння потрібно використовувати для розрахунків теплових ефектів реакцій синтезу

лікарських препаратів у разі підвищених температур?

- a. Ізобари
- b. Кірхгофа
- c. Больцмана
- d. Ізохори
- e. Ізотерми

475. Яким буде порядок реакції, якщо один із реагентів, що бере участь у бімолекулярній реакції, було взято у великому надлишку?

- a. Визначатиметься за речовиною, взятою в надлишку
- b. Третій
- c. Псевдопершого порядку
- d. Буде більшим за молекулярність
- e. Дорівнюватиме молекулярності

476. Які особливості листка характерні для злаків?

- a. Листова пластинка
- b. Черешок
- c. Листова піхва
- d. Прилистники
- e. Роутруб

477. У сталеварному цеху працівник наприкінці робочої зміни відчув запаморочення, температура тіла підвищилася до 38,5<sup>o</sup>C) Який стан спостерігається в цього працівника?

- a. Гарячка
- b. Гіпертензія
- c. Гіпотермія
- d. Гіпертермія
- e. Декомпресія

478. Як називається явище, коли один лікарський засіб посилює дію іншого?

- a. Сенсибілізація
- b. Абстиненція
- c. Синергізм
- d. Антагонізм
- e. Тахіфілаксія

479. Який специфічний реагент застосовують для ідентифікації катіонів Fe<sup>2+</sup> ?

- a. NH<sub>4</sub>OH
- b. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- c. K<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]
- d. K<sub>2</sub>Na[Co(NO<sub>2</sub>)<sub>6</sub>]
- e. NaOH

480. Недостатність якого ензиму призводить до порушення розщеплення лактози?

- a. Лактази
- b. Сахарази
- c. Пептидази
- d. Мальтази
- e. Целюлаза

481. У вагітної жінки надвечір з'являються набряки на ногах, на ранок вони зникають. Який патогенетичний фактор сприяє розвитку набряку?

- a. Зменшення онкотичного тиску крові
- b. Підвищення гідростатичного тиску крові
- c. Збільшення онкотичного тиску крові
- d. Зниження гідростатичного тиску крові
- e. Гіперглікемія

482. У якому лабораторному посуді розчиняють точну наважку під час приготування первинного стандартного розчину?

- a. Мензурці
- b. Мірному стакані
- c. Мірній колбі
- d. Циліндри
- e. Пробірці

483. Інсулін, що виробляється beta-клітинами підшлункової залози, має гіпоглікемічну дію. Яка хімічна природа цього гормону?

- a. Вуглевод
- b. Ліпід
- c. Поліпептид
- d. Стероїд
- e. Нуклеотид

484. У клітинах людини основним процесом синтезу АТФ є окисне фосфорилювання, що здійснюється за участі ферментів дихального ланцюга. У якій органелі локалізовані ці ферменти?

- a. Ядрі
- b. Мітохондріях
- c. Лізосомах
- d. Рибосомах
- e. Пероксисомах

485. Для відтворення карциноми Ерліха кролю щоденно наносилась певна кількість бензпірену (поліциклічний ароматичний вуглеводень) на депільовану ділянку шкіри. Який метод використовується для моделювання пухлини?

- a. Видалення
- b. Уведення гормонів
- c. Трансплатациї
- d. Індукції
- e. Дії іонізуючого випромінювання

486. У листках бегонії виявлено кам'янисті клітини, що мають форму гантелей або трубчастих кісток. До яких із нижченаведених клітин вони належать?

- a. Волокнистих склереїд
- b. Трихосклереїд
- c. Остеосклереїд
- d. Макросклереїд
- e. Астросклереїд

487. Пацієнтці з кандидозом призначено протигрибковий лікарський засіб, що порушує синтез ергостеролу. Серед побічних ефектів препарату відзначають диспептичні розлади (діарея, нудота), гепатотоксичність і головний біль. Який препарат призначено?

- a. Альбендазол
- b. Метронідазол
- c. Кларитроміцин
- d. Ацикловір
- e. Флуконазол

488. Яке оптичне явище з нижченаведених у суспензіях є більш інтенсивним?

- a. Пропускання світла
- b. Поглинання світла
- c. Заломлення світла
- d. Відбиття світла
- e. Розсіювання світла

489. Дією якого реагенту можна відрізнити етанол ( $C_2H_5OH$ ) від гліцерину

(CH<sub>2</sub>OH-CHON-CH<sub>2</sub>OH)?

- a. Cu(OH)<sub>2</sub>
- b. HBr
- c. Ag<sub>2</sub>O
- d. FeCl<sub>3</sub>
- e. KMnO<sub>4</sub>

490. Під час мікроскопічного дослідження кореневища виявлено центроксилемні провідні пучки. Якій рослині належить це кореневище?

- a. Пирій повзучий
- b. Перстач прямостоячий
- c. Конвалія звичайна
- d. Лепеха звичайна
- e. Щитник чоловічий

491. Чим відрізняється радіальний тип листкової пластинки від дорсивентрального?

- a. Губчастою паренхімою
- b. Наявністю продихів
- c. Є провідний пучок
- d. Наявністю гіподерми
- e. Присутністю трихом

492. Під час бактеріологічного дослідження випорожнень пацієнта з діареєю була виділена чиста культура паличикоподібних, дещо зігнутих мікроорганізмів, які в мікропрепараті нагадували зграйки риб. Після культивування на лужні середовища (лужна пептонна вода) за шість годин утворювали плівку з блакитним відтінком. Якому збуднику притаманні такі властивості?

- a. Сальмонели
- b. Холерні вібріони
- c. Кишкові палички
- d. Спірохети
- e. Мікобактерії

493. До наркологічного відділення надійшов пацієнт із діагнозом: морфінізм. Лікар констатував зниження знеболювальної дії морфіну гідрохлориду, що потребувало підвищення дози для досягнення ефекту. Як називається явище зниження ефективності препарату в разі його повторного введення?

- a. Антагонізм
- b. Ідіосінкразія
- c. Функціональна кумуляція
- d. Толерантність
- e. Матеріальна кумуляція

494. Який гормон із нижченаведених бере участь у регуляції рівня глюкози в крові та синтезується в підшлунковій залозі?

- a. СТГ
- b. Альдостерон
- c. Інсулін
- d. Тестостерон
- e. Соматостатин

495. У пацієнта підвищився рівень глюкози в крові. Надлишок якого гормону міг привести до такого метаболічного ефекту?

- a. Альдостерону
- b. Адреналіну
- c. Окситоцину
- d. Інсуліну
- e. Меланіну

496. У разі отруєння чадним газом у людини пригнічується тканинне дихання. Активність якого ферменту дихального ланцюга різко знижується за таких умов?

- a. Убіхінолредуктази
- b. НАДН-дегідрогенази
- c. Сукцинатдегідрогенази
- d. АТФ-сінтетази
- e. Цитохромоксидази

497. Під час дослідження матеріалу від пацієнта з діагнозом дифтерія виділено чисту культуру мікроорганізмів, що була ідентифікована як токсигенний штам *Corynebacterium diphtheriae*. Яка серологічна реакція використовується в бактеріологічних лабораторіях для визначення токсигенності коринебактерій дифтерії?

- a. Нейтралізації
- b. Непрямої гемаглютинації
- c. Преципітації в гелі
- d. Зв'язування комплементу
- e. Аглютинації

498. Яка сполука утвориться внаслідок декарбоксилювання щавлевої кислоти HOOC-COOH?

- a. Оцтова (етанова) кислота
- b. Ацетон (пропанон)
- c. Оцтовий альдегід (етаналь)
- d. Етиловий спирт (етанол)
- e. Мурашина (метанова) кислота

499. Алопуринол використовують для зниження утворення сечової кислоти під час лікування подагри. Який фермент інгібує цей лікарський засіб?

- a. Ксантиноксидазу
- b. Лактатдегідрогеназу
- c. Кatalазу
- d. Амілазу
- e. Аргіназу

500. Який клас сполук руйнується в організмі людини до аміаку, вуглекислого газу та води?

- a. Моносахариди
- b. Жирні кислоти
- c. Одноатомні спирти
- d. Амінокислоти
- e. Кетокислоти

501. Який метод аналізу хімік-аналітик може застосувати для визначення вмісту алюмінію в лікарському препараті способом зворотного титрування?

- a. Комплексонометрія
- b. Дихроматометрія
- c. Аргентометрія
- d. Меркурометрія
- e. Йодометрія

502. При додаванні до невідомої суміші розчинів натрію гідроксиду та водню пероксиду, утворився осад, який розчинився після додавання надлишку цих речовин. Про наявність катіонів якої аналітичної групи це свідчить?

- a. VI
- b. IV
- c. II
- d. V
- e. III

503. Який коефіцієнт визначає ступінь впливу сторонніх іонів на потенціал іоноселективного електроду?

- a. Дифузії
- b. Електропровідності
- c. Селективності
- d. Осмотичного
- e. Активності

504. Для аналізу чистоти антибіотиків застосовується фармакопейний метод, що базується на русі частинок дисперсної фази у сталому електричному полі. Укажіть назву цього методу.

- a. Дифузія
- b. Фільтрація
- c. Електроосмос
- d. Адсорбція
- e. Електрофорез

505. Який стандартний розчин можна використовувати для стандартизації розчину йоду?

- a. Натрію тетраборату
- b. Натрію тіосульфату
- c. Оксалатної кислоти
- d. Натрію карбонату
- e. Заліза (II) сульфату

506. Який параметр визначають під час проведення аналізу крові на швидкість осідання еритроцитів?

- a. Кінетичну стійкість
- b. Агрегативну стійкість
- c. Поріг коагуляції
- d. Седиментаційну стійкість
- e. -

507. На фармацевтичне підприємство надійшла партія рослинної сировини, яка має зовнішні ознаки вірусного ураження. Який метод діагностики доцільно використати з метою специфічного виявлення вірусних нуклеїнових кислот у рослин?

- a. Молекулярну гібридизацію
- b. Реакцію непрямої гемаглютинації
- c. Імуноферментний аналіз
- d. Реакцію затримки гемаглютинації
- e. Реакцію гемаглютинації

508. Пацієнта віком 33 роки шпиталізована до психіатричного відділення з тривожним розладом. Який лікарський засіб показано пацієнці?

- a. Діазepam
- b. Галоперидол
- c. Леводопа
- d. Рисперидон
- e. Налоксон

509. За яким принципом здійснюється обчислення температури фазових перетворень за різного тиску?

- a. Правилом Трутони
- b. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса
- c. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона
- d. Правилом фаз Гіббса
- e. Законами Коновалова

510. Яка група бронхолітиків використовується для лікування пацієнтів із бронхіальною астмою?

- a. beta\_2-адреноміметики
- b. Антигістамінні засоби
- c. Інгібітори фосфодіестерази

- d. М-холіноміметики
- e. beta-адреноблокатори

511. Під час аналізу седативного збору виявлено жовто-зелені супліддя - "шишечки", утворені черепично розташованими приквітковими лусками та горішкоподібними плодиками. Для якої рослини характерні такі ознаки?

- a. Juniperus communis
- b. Schizandra chinensis
- c. Humulus lupulus
- d. Crataegus sanguinea
- e. Pinus sylvestris

512. За допомогою якого хімічного процесу олеїнову кислоту

$\text{CH}_3\text{-}(\text{CH}_2)_7\text{-CH=CH-}(\text{CH}_2)_7\text{-COOH}$  (ненасичену) можна перетворити на стеаринову (насичену)?

- a. Хлорування
- b. Ацетилування
- c. Дегідрування
- d. Гідрування
- e. Оксиснення

513. У пацієнта діагностовано гострий панкреатит. Укажіть провідну ланку патогенезу цього захворювання.

- a. Атеросклероз судин підшлункової залози
- b. Артеріальна гіпертензія
- c. Аутоалергія
- d. Передчасна активація трипсину, еластази
- e. Порушення трофіки екзокринних панкреацитів

514. Бічні корені закладуються ендогенно. У результаті активності якої структури вони розвиваються?

- a. Фелогену
- b. Камбію
- c. Апікальної меристеми
- d. Прокамбію
- e. Перициклиу

515. Яка рослина родини вересові має кулясті темно-сині ягоди із сизуватим нальотом, приплюснуті на верхівці?

- a. Чорниця звичайна
- b. Брусниця
- c. Багно звичайне
- d. Суниці лісові
- e. Мучниця звичайна

516. Який із нижченаведених механізмів лежить в основі лікувальної дії ультрафіолетових променів на організм людини?

- a. Пригнічення синтезу меланіну в шкірі
- b. Активація дії лікарських засобів
- c. Прискорення проліферації клітин
- d. Активація синтезу холестерину
- e. Активація синтезу вітаміну D<sub>3</sub>

517. У мазку, забарвленим за Грамом, виявлено великі овальні клітини фіолетового кольору, що утворюють псевдоміцелій. Які мікроорганізми виявлено?

- a. Актиноміцети
- b. Гриби роду Mucor
- c. Гриби роду Penicillium
- d. Гриби роду Candida

е. Малярійний плазмодій

518. У крові пацієнта виявлено підвищенну активність АсАТ, ЛДГ\_1, ЛДГ\_2, КФК. У якому органі, найімовірніше, локалізується патологічний процес?

- а. Наднирниках
- б. Печінці
- с. Серцевому м'язі**
- д. Нирках
- е. Скелетних м'язах

519. Укажіть антихолінестеразний засіб зворотної дії, який під час післяопераційного періоду призначають пацієнтам із атонією кишечника та сечового міхура.

- а. Бензогексоній
- б. Дротаверину гідрохлорид**
- с. Суксаметонію хлорид
- д. Атропіну сульфат
- е. Неостигміну метилсульфат**

520. Який адсорбційний індикатор застосовують під час кількісного визначення йодидів за методом Фаянса-Ходакова?

- а. Еозин**
- б. Метиловий оранжевий
- с. Мурексид
- д. Фенолфталеїн
- е. Дифеніламін

521. До якого типу електродів належить каломельний електрод?

- а. Газових
- б. Іон-селективних
- с. Окисно-відновних
- д. Першого роду
- е. Другого роду**

522. Аналітик проводить пряме йодометричне визначення аскорбінової кислоти. Який індикатор потрібно використати?

- а. Дифеніламін
- б. Крохмаль**
- с. Метиловий оранжевий
- д. Фенолфталеїн
- е. Метиловий червоний

523. Під час мікроскопічного дослідження листка світлолюбної рослини виявлено, що під епідермою розташовані декілька щільних шарів видовжених хлорофілоносних клітин, що орієнтовані перпендикулярно до поверхні листка. Яка це паренхіма?

- а. Запасна
- б. Водоносна
- с. Губчаста
- д. Складчаста
- е. Палісадна**

524. У пацієнтки з хронічною серцевою недостатністю розвинувся набряковий синдром, у крові виявлено підвищення вмісту альдостерону. Який препарат показаний?

- а. Фуросемід
- б. Гідрохлортіазид
- с. Спіронолактон**
- д. Ацетазоламід
- е. -

525. Укажіть метод осаджувального титрування, який базується на реакціях взаємодії

галогенідів із солями меркурію (I).

- a. Меркурометрія
- b. Перманганатометрія
- c. Трилонометрія
- d. Аргентометрія
- e. Роданометрія

526. Який із нижченаведених факторів зумовить збільшення клубочкової фільтрації в нирках?

- a. Збільшення онкотичного тиску крові
- b. Зниження гідростатичного тиску в капілярах клубочків
- c. Зменшення кількості клубочків, які функціонують
- d. Збільшення внутрішньониркового тиску
- e. Зниження онкотичного тиску крові

527. Яким чином змінюється ентропія ізольованої системи під час самодовільного наближення до рівноважного стану?

- a. Досягає максимуму
- b. Лінійно зменшується
- c. Не змінюється
- d. Прагне до нескінченності
- e. Досягає мінімуму

528. До клініки шпиталізовано чоловіка з гострим нападом подагри. Лабораторно визначено підвищений рівень сечової кислоти в сироватці крові та підвищену добову екскрецію цієї сполуки із сечею. Порушення активності якого ферменту є ключовим у патогенезі цієї патології?

- a. Лактатдегідрогенази
- b. Ксантиноксидази
- c. Глюкозо-6-фосфатази
- d. Глікогенсінтази
- e. Аланінамінотрансферази

529. До якого типу дисперсних систем належать суспензії?

- a. Газ - рідина
- b. Тверда речовина - рідина
- c. Газ - газ
- d. Газ - тверда речовина
- e. Рідина - рідина

530. Під час мікробіологічного контролю лікарського засобу для зовнішнього застосування загальна мікробна контамінація не перевищує допустимий рівень. Проте препарат визнано непридатним у фармацевтичній практиці. Виявлення яких мікроорганізмів дозволило зробити такий висновок?

- a. Ентеробактерії
- b. Дріжджові гриби
- c. Цвілеві гриби
- d. Сарцини
- e. Мікрококки

531. Які з нижченаведених речовин належать до поверхнево-неактивних?

- a. Альдегіди та спирти
- b. Неорганічні кислоти, основи та їхні солі
- c. Спирти та мила
- d. Аміни та сульфокислоти
- e. Карбонові кислоти та мила

532. Який продукт утворюється внаслідок взаємодії альдегідів і кетонів із первинними амінами?

- a. Тіол
- b. Спирт

с. Азометин

д. Нітрил

е. Діазин

533. Що входить до складу атенуюваних вакцин?

а. Імуноглобуліни

б. Убиті мікроби

с. Убиті мікроби й анатоксин

д. Анатоксин

е. Живі мікроби

534. Наявні ефірно-олійні залозки, плід - сім'янка, суцвіття - кошик. Для якої родини характерні ці діагностичні ознаки?

а. Solanaceae

б. Lamiaceae

с. Asteraceae

д. Scrophulariaceae

е. Rosaceae

535. В умовах абсолютноого голодування організм використовує ендогенну воду. Яка речовина є джерелом ендогенної води в організмі людини?

а. Клітковина

б. Протеоглікани

с. Глікоген

д. Жири

е. Білки

536. У пацієнта спостерігається ЧСС - 130/хв. Який вид аритмії розвинувся у нього?

а. Екстрасистолія

б. Дихальна аритмія

с. Пароксизмальна тахікардія

д. Синусова брадикардія

е. Синусова тахікардія

537. Пацієнту з гострим отруєнням морфіну гідрохлоридом увели лікарський засіб - антагоніст опіатних рецепторів. Укажіть цей препарат.

а. Ацетилцистеїн

б. Налоксону гідрохлорид

с. Атропіну сульфат

д. Дефероксаміну мезилат

е. Фентаніл

538. Поверхнева активність дифільтних молекул описується правилом Траубе-Дюкло. Як зміниться поверхнева активність жирних кислот у зоні низьких концентрацій, якщо довжина вуглеводневого радикала зросте на три групи  $-\text{CH}_2-$ ?

а. Зменшиться у 27 разів

б. Збільшиться у 9 разів

с. Зменшиться у 3 рази

д. Не зміниться

е. Збільшиться у 27 разів

539. У мазку харкотиння пацієнта з підозрою на пневмонію виявлено ланцетоподібні коки синьо-фіолетового кольору, розташовані парами, мають капсулу. Який метод забарвлення застосовано для виявлення капсули?

а. Ожешко

б. Бурі-Гінса

с. Нейсера

д. Грама

е. Ціля-Нільсена

540. Який органічний розчинник додають для покращення осадження катіонів III аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) під час ідентифікації груповим реагентом?

- a. Бензен
- b. Дихлоретан
- c. Етиловий спирт
- d. Толуен
- e. Хлороформ

541. У пацієнта з гострою лівошлуночковою недостатністю виник набряк легень. Яке порушення периферичного кровообігу в легенях стало причиною цього ускладнення?

- a. Артеріальна гіперемія нейропаралітичного типу
- b. Венозна гіперемія
- c. Ішемія
- d. Артеріальна гіперемія нейротонічного типу
- e. Стаз

542. Яка з нижченаведених сполук має найвищі основні властивості?

- a. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>
- b. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH
- c. CH<sub>3</sub>COOH
- d. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>SH
- e. CH equiv CH

543. Які аніони заважають визначенням галогенід-іонів методом Фольгарда через утворення міцного безбарвного комплексу з іонами феруму(III)?

- a. SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>
- b. MnO<sub>4</sub><sup>4-</sup>
- c. NO<sub>3</sub><sup>3-</sup>
- d. F<sup>-</sup>
- e. NO<sub>2</sub><sup>2-</sup>

544. У пацієнта спостерігається зниження секреторної функції шлунка, що призвело до розвитку анемії. Дефіцит якого вітаміну є найбільш ймовірною причиною цього стану?

- a. Ретинолу
- b. Токоферолу
- c. Тіаміну
- d. Нікотинової кислоти
- e. Кобаламіну

545. Який титриметричний метод використовують для визначення загальної твердості води в лабораторіях?

- a. Осадження
- b. Редоксиметрія
- c. Ацидиметрія
- d. Алкаліметрія
- e. Комплексонометрія

546. Пацієнт із неврозом тривалий час приймає діазепам. Для зняття суглобового болю призначено знеболювальний засіб у дозі, меншій за середньотерапевтичну. Яке фармакологічне явище взяв до уваги лікар, зменшивши дозу анальгетика?

- a. Потенціювання
- b. Тolerантність
- c. Лікарська залежність
- d. Матеріальна кумуляція
- e. Антагонізм

547. На експериментальному визначені якого показника заснований фармакопейний ебуліоскопічний метод кількісного визначення спирту в складі водно-спиртової суміші?

- a. Осмотичного тиску

- b. Опору
- c. Температур розчинення
- d. Температур кристалізації
- e. Температур кипіння

548. Для лікування пацієнта хірургічного відділення з численними абсцесами стафілококової етіології лікар призначив бензилпеніцилін. Який механізм дії цього антибіотика?

- a. Пригнічення ДНК-топоізомераз
- b. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани
- c. Порушення синтезу білків на рибосомах
- d. Порушення синтезу клітинної стінки
- e. Порушення синтезу нуклеїнових кислот

549. Який тип плода характеризується соковитим оплоднем, багатонасінний, нерозкривний, утворюється з ценокарпного гінецею?

- a. Суничина
- b. Гесперидій
- c. Цинародій
- d. Стручок
- e. Ценобій

550. Для якої системи характерний процес седиментації?

- a. Сусpenзії
- b. Розчину високомолекулярних речовин
- c. Піни
- d. Розчину електролітів
- e. Розчину неелектролітів

551. Укажіть процес, під час якого відбувається хімічна взаємодія між молекулами адсорбату й активними центрами адсорбенту.

- a. Хемосорбція
- b. Десорбція
- c. Сольватація
- d. Сублімація
- e. Адсорбція

552. Золь гідроксиду феруму (ІІІ) заряджений позитивно. Укажіть іон, який має стосовно нього найменший поріг коагуляції.

- a.  $\text{J}^-$
- b.  $\text{SO}_4^{2-}$
- c.  $\text{Na}^+$
- d.  $\text{Cl}^-$
- e.  $\text{Cu}^{2+}$

553. Онкогенні віруси для перенесення своєї інформації з РНК на ДНК використовують зворотну транскрипцію. За допомогою якого ферменту відбувається цей процес?

- a. Хеліказа
- b. Топоізомераза
- c. ДНК-лігаза
- d. Зворотня транскриптаза
- e. Праймаза

554. Який із нижченаведених білків забезпечує транспортування заліза?

- a. Церулоплазмін
- b. Гемоглобін
- c. Феретин
- d. Трансферін
- e. Альбумін

555. Як називається процес виділення високомолекулярних речовин із розчину за допомогою електролітів?

- a. Набухання
- b. Седиментація
- c. Висоловання
- d. Агрегація
- e. Коагуляція

556. Що відіграє головну роль в утворенні бічних коренів?

- a. Перицикл
- b. Апікальна меристема
- c. Прокамбій
- d. Камбій
- e. Інтеркалярна меристема

557. Під час бактеріоскопічного методу лабораторної діагностики інфекцій застосовують різні методи забарвлення мікроскопічних препаратів. Для яких цілей використовують метод Грама?

- a. Виявлення плазмід
- b. Забарвлення спор
- c. Виявлення капсул
- d. Виявлення джгутиків
- e. Диференціації бактерій

558. Який титриметричний метод аналізу застосовують для кількісного визначення лікарських речовин з основними властивостями?

- a. Ацидиметрію
- b. Комплексонометрію
- c. Аргентометрію
- d. Перманганатометрію
- e. Тіоціанатометрію