

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

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

2. Сталий рівень глюкози підтримується рівновагою концентрації ісуліну та контрінсулярних гормонів. Укажіть ендокринну патологію, за якої розвивається стійка гіпоглікемія.

- a. Феохромоцитома
- b. Інсулінома
- c. Хвороба Іценко-Кушинга
- d. Тиреотоксикоз
- e. Акромегалія

3. Як називаються поодинокі видовжені кристали із загостреними кінцями, що можна виявити під час мікроскопічного аналізу лікарської сировини однодольної рослини?

- a. Стилоїди
- b. Глобоїди
- c. Друзи
- d. Цистоліти
- e. Кристалічний пісок

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

- a. Афінної
- b. Гель-хроматографії
- c. Іоннообмінної
- d. Адсорбційної
- e. Розподільної

5. У крові пацієнта виявлено підвищену активність АсАТ, ЛДГ1, ЛДГ2, КФК. У якому органі, найімовірніше, локалізується патологічний процес?

- a. Печінці
- b. Скелетних м'язах
- c. Наднирниках
- d. Нирках
- e. Серцевому м'язі

6. Укажіть титриметричний метод аналізу для визначення кількісного вмісту магній хлориду в суміші, що містить хлориди калію і магнію?

- a. Аргентометрія
- b. Меркурометрія
- c. Перманганометрія
- d. Комплексонометрія
- e. Нітритометрія

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

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

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

- a.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$  (диметиламін)
- b.  $(\text{CH}_3)_3\text{C-NH}_2$  (трет-бутиламін)
- c.  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$  (триметиламін)

d. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub> (анілін)

e. (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>3</sub>N (трифеніламін)

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

a. Аскорбінова кислота

b. Фолієва кислота

c. Ретинолу ацетат

d. -

e. Ергокальциферол

10. У юнака віком 14 років, що з дитинства хворіє на бронхіальну астму після значного фізичного навантаження виникло почуття нестачі повітря, порушення частоти та глибини дихання, що характеризувалося утрудненим і подовженим видихом. Який патологічний тип дихання виник у юнака?

a. Гаспінг дихання

b. Дихання Куссмауля

c. Дихання Біота

d. Інспіраторна задишка

e. Експіраторна задишка

11. Укажіть із нижченаведеного лікарський засіб, що інгібує фермент гідроксиметилглутарил-КоА- редуктазу та зменшує синтез холестерину.

a. Амлодипіну бесилат

b. Лізиноприл

c. Фуросемід

d. Гідрохлортіазид

e. Аторвастатин

12. У новонародженого діагностовано синдром Дауна, що супроводжується розумовою відсталістю, низьким зростом, короткопалістю рук і ніг, монголоїдним розрізом очей. Каріотипування показало наявність трисомії у 21-й парі хромосом. До якого типу спадкової патології належить це захворювання?

a. Фетопатія

b. Гаметопатія

c. Бластопатія

d. Молекулярно-генна хвороба

e. Хромосомна хвороба

13. 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. Куссмауля

b. Чейна-Стокса

c. Апнейстичне

d. Біота

e. Гаспінг-дихання

14. Білоквісні 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. Пастеризація

c. Автоклавування

d. Фламбування

e. Стерилізація вологим жаром

15. 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 пригнічує дифузію метанолу
- c. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази
- d. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази**
- e. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол

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

- a. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)**
- b. Блокує beta-адренорецептори
- c. Стимулює beta-адренорецептори
- d. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- e. Стимулює alpha\_2-адренорецептори

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

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

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

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

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

20. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

- a. Тетраметиламоній хлорид
- b. N,N-Диметиламін
- c. Бензиламін**
- d. Дифеніламін
- e. Діетиламін

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

22. Який вплив зумовлюють електроноакцепторні замісники (замісники II роду) в аренах на перебіг реакцій електрофільного заміщення (SE)?

- a. Не впливають
- b. Сповільнюють реакцію і є мета-орієнтантами**
- c. Сповільнюють реакцію і є орто-, пара-орієнтантами
- d. Прискорюють реакцію і є орто-, пара-орієнтантами
- e. Прискорюють реакцію і є мета-орієнтантами

23. У мазку, забарвленому за Грамом, виявлено великі овальні клітини фіолетового кольору, що утворюють псевдоміцелій. Які мікроорганізми виявлено?

- a. Гриби роду Candida**
- b. Гриби роду Mucor
- c. Актиноміцети
- d. Гриби роду Penicillium
- e. Малярійний плазмодій

24. При заготівлі суцвіть встановлено, що головна вісь добре розвинена, а квітки на квітконіжках різного розміру знаходяться майже на одному рівні. Укажіть тип такого суцвіття.

- a. Кошик
- b. Щиток**
- c. Китиця
- d. Колос
- e. Зонтик

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

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

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

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

27. Розчин якої речовини має найбільший ізотонічний коефіцієнт Вант-Гоффа при однаковій молярній концентрації і температурі?

- a.  $MgCl_2$
- b.  $LiCl$
- c.  $AlBr_3$**
- d.  $CaCO_3$
- e.  $C_6H_{12}O_6$

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

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

29. За яким принципом здійснюється обчислення температури фазових перетворень за різного тиску?

- a. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса**
- b. Правилom Трутона
- c. Законами Коновалова

- d. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона
- e. Правилем фаз Гіббса

30. Яка група бронхолітиків використовується для лікування пацієнтів з бронхіальною астмою?

- a. beta-адреноблокатори
- b. Антихолінестеразні засоби
- c. beta\_2-адреноміметики
- d. М-холіноміметики
- e. Н-холіноміметики

31. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

- a. Рифампіцин
- b. Альбендазол
- c. -
- d. Ізоніазид
- e. Метронідазол

32. Амілолітичні ферменти каталізують гідроліз полісахаридів та олігосахаридів. Укажіть, на який хімічний зв'язок вони діють.

- a. Фосфодієфірний
- b. Пептидний
- c. Глікозидний
- d. Водневий
- e. Амідний

33. Який показник використовується під час обчислення осмотичного тиску розчинів електролітів за законом Вант-Гоффа?

- a. Осмотичний коефіцієнт
- b. Кріоскопічна константа
- c. Ізотонічний коефіцієнт
- d. Ебуліоскопічна константа
- e. Коефіцієнт активності

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

- a. Сульфат
- b. Карбонат
- c. Нітрат
- d. Фосфат
- e. Хлорид

35. Фармацевтична компанія розробляє новий протипухлинний препарат, мішенню якого є фермент, що бере участь у процесі реплікації ДНК. На який із нижченаведених ферментів спрямована дія цього препарату?

- a. Топоізомераза
- b. Пептидилтрансфераза
- c. Зворотну транскриптазу
- d. Аміноацил-тРНК-синтетаза
- e. РНК-полімераза

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

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

37. Патогенним мікроорганізмам властива наявність ферментів агресії, які визначають їх вірулентність. Укажіть із нижченаведеного ферменти агресії.

- a. Ліаза
- b. Оксидаза
- c. Трансфераза
- d. Гіалуронідаза**
- e. Карбогідраза

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

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

39. Сухий залишок, отриманий після упарювання досліджуваного розчину, забарвлює безбарвне полум'я пальника у фіолетовий колір. На присутність яких іонів у розчині вказує ця реакція?

- a. Амонію
- b. Літію
- c. Натрію
- d. Барію
- e. Калію**

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

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

41. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

- a. Розчин формальдегіду
- b. Натрій сульфід
- c. Калій йодид**
- d. Сечовина
- e. Натрій гідроксид

42. Після тривалого курсу антибіотикотерапії у пацієнта розвинулось ускладнення, яке характеризувалося утворенням білих нашарувань на слизовій оболонці ротової порожнини. Мікроскопічне дослідження мазків з уражених ділянок виявило мікроорганізми овальної форми, які утворювали бруньки. В результаті посіву матеріалу на середовище Сабуро вирости гладенькі колонії білого кольору. Оберіть лікарський засіб для етіотропного лікування захворювання.

- a. Флуконазол**
- b. Доксикілін
- c. Ацикловір
- d. Ізоніазид
- e. Альбендазол

43. Які функціональні групи містяться у циклічних формах рибози та дезоксирибози?

- a. Лише гідроксильні**
- b. Лише карбоксильні
- c. Лише альдегідні
- d. Гідроксильні й альдегідні
- e. Гідроксильні та карбоксильні

44. Яка з нижченаведених сполук є основою органічних барвників і належить до класу ізованих багатоядерних аренів?

- a. Кумол
- b. Бензол
- c. Фенантрен

**d. Трифенілметан**

- e. Антрацен

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

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

**e. Адреналіну тартрат**

46. Синтез тиреоїдних гормонів здійснюється з тирозину у складі спеціального білку щитоподібної залози. Укажіть цей білок.

**a. Тиреоглобулін**

- b. Альбумін
- c. Імуноглобулін
- d. Гістон
- e. Інтерферон

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

- a. Гіпохромія
- b. Анізоцитоз
- c. Пойкілоцитоз

**d. Ретикулоцитоз**

- e. Анізохромія

48. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Бронхоспазм
- b. Сухий кашель**
- c. Ортостатична гіпертензія
- d. Червоний колір сечі
- e. Гіперглікемія

49. Вкажіть закон, який лежить в основі методу спектрофотометрії в ультрафіолетовій ділянці спектру.

**a. Бугера-Ламберта-Бера**

- b. Фарадея
- c. Релея
- d. Ома
- e. Стокса-Ломеля

50. Пацієнт віком 48 років скаржиться на спрагу, часте сечовиділення, сухість слизових оболонок та шкіри, появу трофічних виразок на нижніх кінцівках. Під час обстеження виявлено: рівень глюкози в крові - 16 ммоль/л, наявність глюкози в сечі. Яке захворювання виникло в пацієнта?

- a. Ниркова недостатність
- b. Інсулінома
- c. Нирковий діабет
- d. Нецукровий діабет

**e. Цукровий діабет**

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

- a. Лігаз
- b. Ліаз

- c. Ізомераз
- d. Оксидоредуктаз
- e. Трансфераз

52. Який адсорбційний індикатор застосовують під час кількісного визначення йодидів за методом Фаянса-Ходакова?

- a. Еозин
- b. Метилловий оранжевий
- c. Дифеніламін
- d. Мурексид
- e. Фенолфталеїн

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

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

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

- a. Дифенілкарбазид
- b. Фенолфталеїн
- c. Хромат калію
- d. Метилловий оранжевий
- e. Крохмаль

55. Листки *Ledum palustre* шкірясті з плоскою видовженою листковою пластинкою, загнутими донизу краями та бурим опушенням із нижнього боку. До якої родини належить рослина?

- a. Lamiaceae
- b. Fabaceae
- c. Brassicaceae
- d. Ericaceae
- e. Rosaceae

56. Під час морфологічного аналізу встановлено, що довжина листкової пластинки перевищує ширину в 1,5-2 рази, а найширша частина знаходиться ближче до основи. Яку форму має листкова пластинка?

- a. Ланцетну
- b. Еліптичну
- c. Вузькояйцеподібну
- d. Яйцеподібну
- e. Лінійну

57. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

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

58. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

- a. Коефіцієнт дифузії
- b. Коефіцієнт тертя
- c. Середній зсув частинок за проміжок часу
- d. Коефіцієнт пропорційності
- e. Сила опору середовища

59. Яка з нижченаведених реакцій застосовується для ідентифікації кратних зв'язків в органічних сполуках?

- a. Конденсація Кляйзена
- b. Реакція Вагнера**
- c. Перегрупування Гофмана
- d. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом
- e. Реакція Кучерова

60. У процесі вивчення нової ліпофільної сполуки встановлено, що вона швидко виводиться із сечею після глюкуронідації. У чому полягає значення глюкуронідації в метаболізмі лікарських засобів?

- a. Підвищує водорозчинність для ниркової екскреції**
- b. Перешкоджає зв'язуванню з рецептором-мішенню
- c. Посилює розпад та всмоктування в шлунку
- d. Підвищує ліпофільність для кращої абсорбції
- e. Посилює зв'язування з білками плазми крові

61. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a.  $C_6H_8$
- b.  $C_6H_{10}$
- c.  $C_{10}H_8$
- d.  $C_6H_6$**
- e.  $C_4H_4$

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

- a. Метопролол
- b. Аміодарону гідрохлорид
- c. Магнію сульфат
- d. Фуросемід**
- e. Верапамілу гідрохлорид

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

- a. Клебсієла
- b. Актиноміцети
- c. Стрептокок**
- d. Менінгокок
- e. Стафілокок

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

- a. Буррі-Гінса
- b. Романовського-Гімзи
- c. Грама
- d. Нейссера
- e. Ціля-Нільсена**

65. Вживанню мікробів в об'єктах навколишнього середовища сприяє спороутворення. Мікроорганізми якого роду з нижченаведених є спороутворюючими?

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

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

- a. Азольна

- b. Лактам-лактимна
- c. Кето-енольна
- d. Аміно-імінна

e. Аци-нітротаутомерія

67. Як змінюється величина критичної концентрації міцелоутворення в гомологічних рядах із підвищенням молекулярної маси ПАР?

a. Зменшується

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

68. Який специфічний реагент застосовують для ідентифікації катіонів  $\text{Fe}^{2+}$ ?

a.  $\text{K}_2\text{Na}[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$

b.  $\text{NaOH}$

c.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

d.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

e.  $\text{NH}_4\text{OH}$

69. Лікар призначив пацієнту антиагрегантний засіб, що впливає на утворення тромбосану  $\text{A}_2$  у тромбоцитах. Укажіть цей лікарський засіб.

- a. Менадіон
- b. Преднізолон
- c. Адреналіну тартрат
- d. -

e. Ацетилсаліцилова кислота

70. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

a. Пірол

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

71. Які катіони є в розчині, якщо після додавання до нього диметилглюксиму (реагент Чугаєва) та аміачного буферного розчину утворюється внутрішньокмплесна сполука червоно-малинового кольору?

a. Нікелю

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

72. Під час мікроскопічного аналізу епідермісу листка виявлені жалкі волоски, що мають високу багатоклітинну підставку, в яку занурена основа ампулоподібної живої клітини з маленькою головкою, наповненою мурашиною кислотою. Для якої рослини характерні такі емергенці?

a. *Urtica dioica*

- b. *Chelidonium majus*
- c. *Achillea millefolium*
- d. *Bidens tripartita*
- e. *Artemisia absinthium*

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

a. Провідної

b. Твірної

- c. Видільної
- d. Покривної

е. Механічної

74. Пацієнт перебуває в гематологічному відділенні. В анамнезі: часті гострі респіраторні вірусні інфекції, тонзиліти. Під час огляду виявлено: збільшення лімфатичних вузлів. В аналізі крові: анемія, лімфоцитоз, поява невеликої кількості лімфобластів, в мазку крові - тіні Гумпрехта. Яка патологія найімовірніше виникла в пацієнта?

**а. Хронічний лімфоцитарний лейкоз**

b. Множинна мієлома

c. Хронічний мієлоїдний лейкоз

d. Агранулоцитоз

е. Лімфогранулематоз

75. У квітці багато тичинок, які зростаються тичинковими нитками в кілька пучків. Укажіть тип андроцею.

a. Двосильний

b. Чотирисильний

c. Двобратній

**d. Багатобратній**

е. Однобратній

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

a. Адреналіну тартрат

b. -

c. Метопролол

d. Пропранололу гідрохлорид

**е. Доксазозину мезилат**

77. Укажіть груповий реагент для відокремлення катіонів III аналітичної групи за кислотно-основною класифікацією при проведенні систематичного аналізу суміші.

**a. Сульфатна кислота**

b. Барій хлорид

c. Амоніак

d. Хлоридна кислота

е. Луг та гідроген пероксид

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

a. Атропіну сульфат

b. Левоцетиризин

**c. Фамотидин**

d. Омепразол

е. Дротаверину гідрохлорид

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

**a. Пропіоніл-КоА**

b. Стеарил-КоА

c. Пальмітоїл-КоА

d. Ацетил-КоА

е. Ацетоацетил-КоА

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

a. Тетракок

b. Сарцина

c. Мікрокок

d. Лактобацила

**е. Синьогнійна паличка**

81. Яка рідина, будучи помилково введена внутрішньовенно, спричинить плазмоліз кров'яних клітин людини?

- a. 3,5% розчин NaCl
- b. 0,9% розчин глюкози
- c. 0,9% розчин NaCl
- d. 3,5% розчин глюкози
- e. Дистильована вода

82. Під час мікроскопічного дослідження кореневища виявлено центроксилемні провідні пучки. Якій рослині належить це кореневище?

- a. Лепесі звичайній
- b. Перстачу прямостоячому
- c. Конвалії звичайній
- d. Щитнику чоловічому
- e. Пирію повзучому

83. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

84. На фармацевтичному підприємстві потрібно вилучити алкалоїд з рослинної сировини. Яка умова забезпечує ефективне вилучення цієї речовини методом екстракції?

- a. Розчинники повинні змішуватися між собою
- b. Речовина повинна вступати у хімічну взаємодію з розчинником
- c. Розчинники повинні мати близькі значення полярності
- d. Речовина повинна мати різну розчинність в обох розчинниках
- e. Процес екстракції повинен проводитися при високій температурі

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

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

86. Наявні ефірно-олійні залозки, плід - сім'янка, суцвіття - кошик. Для якої родини характерні ці діагностичні ознаки?

- a. Rosaceae
- b. Asteraceae
- c. Lamiaceae
- d. Scrophylariaceae
- e. Solanaceae

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

- a. beta-адренорецептори
- b. Ангіотензинові рецептори
- c. alpha-адренорецептори
- d. М-холіноорецептори
- e. Н-холіноорецептори

88. 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. Калію

c. Алюмінію

d. Кальцію

e. Натрію

89. 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. Глюкокортикоїдів

b. Альдостерону

c. Тироксину

d. Катехоламінів

e. Вазопресину

90. Алопуринол використовують для зниження утворення сечової кислоти під час лікування подагри. Який фермент інгібує цей лікарський засіб?

a. Амілазу

b. Лактатдегідрогеназу

c. Ксантиноксидазу

d. Каталазу

e. Аргіназу

91. Моносахариди легко окиснюються, але залежно від природи окисника та умов окиснення утворюються різні продукти. Вкажіть назву сполуки, що утворюється при окисненні D-глюкози бромною водою.

a. D-Глюкарова кислота

b. D-Глюкуронова кислота

c. Бромпохідна D-глюкози

d. Озазон D-глюкози

e. D-Глюконова кислота

92. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

a. Рахісів

b. Прилистків

c. Листків

d. Стебел

e. Черешків

93. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у відділення реанімації зі скаргами на слабкість, задишку, стискаючий біль за грудниною. Під час огляду виявлено: стан середньої тяжкості, ЧСС - 80/хв, АТ - 130/85 мм рт. ст. На ЕКГ: поглиблений зубець Q і підйом сегмента ST. Активність АсАТ, МВ-КФК і тропонінів у крові різко збільшені. Якому патологічному стану відповідають описані симптоми та результати лабораторних досліджень?

a. Міокардиту

b. Стенокардії

c. Емболії легеневої артерії

d. Інфаркту міокарда

e. Перикардиту

94. Люди, які перебували у приміщенні під час пожежі, отримали отруєння чадним газом. Який вид гіпоксії спостерігається в цьому разі?

a. Гемічна

b. Гіпоксична

c. Тканинна

d. Циркулярна

e. Дихальна

95. 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. Моноцитоз
- b. Еозинофілія**
- c. Базофілія
- d. Нейтрофілія
- e. Лімфоцитоз

96. Пацієнт скаржиться на напади головного болю з нудотою та блювання. Під час обстеження виявлено: АТ - 180/100 мм рт. ст., рівень глюкози в крові - 14,8 ммоль/л. За результатами магнітно-резонансної томографії (МРТ) виявлено: аденома гіпофіза. Яка патологія обумовила розвиток гіперглікемії в пацієнта?

- a. Хвороба Аддісона
- b. Нецукровий діабет
- c. Хвороба Іценко-Кушинга**
- d. Гіпофізарний нанізм
- e. Гіпотиреоз

97. Молекула фруктози належить до кетоз і не здатна напяму вступати в реакцію "срібного дзеркала". Який процес у лужному середовищі дозволяє фруктозі брати участь у цій реакції?

- a. Конденсація
- b. Епімеризація**
- c. Дегідратація
- d. Конформація
- e. Мутаротація

98. Дівчина віком 15 років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, часті непритомні стани. Вживає мало їжи. Останнім часом помічає спотворення смаку, бажання вживати в їжу крейду та сирий фарш. Менструації - з 13 років, нерегулярні, рясні. Вкажіть, зі зниженням вмісту якої речовини в організмі людини пов'язаний сидеропенічний синдром.

- a. Заліза**
- b. Вітаміну В<sub>12</sub>
- c. Фолієвої кислоти
- d. Міді
- e. Гемосидерину

99. Для профілактики правця використовують токсин, інактивований формаліном (0,4%) за температури 39°C протягом чотирьох тижнів. Як називається цей препарат?

- a. Імуноглобулін
- b. Антитоксична сироватка
- c. Анатоксин**
- d. Ад'ювант
- e. Вбита вакцина

100. Які особливості листка характерні для злаків?

- a. Прилистники
- b. Черешок
- c. Листова пластинка
- d. Розтруб
- e. Листова піхва**

101. Як називається явище переміщення частинок аерозолу в напрямку зниження температури?

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

102. Вкажіть титранти для кількісного визначення йодидів зворотним титруванням за методом

Фольгарда.

- a. Меркурій (I) нітрату, калій тіоціанату
- b. Меркурій (II) нітрат, амоній тіоціанат
- c. Аргентум нітрат, амоній тіоціанат**
- d. Меркурій (I) нітрату, амоній тіоціанату
- e. Аргентум нітрат, натрій хлорид

103. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

- a. Головка, кошик
- b. Щиток, зонтик
- c. Складний зонтик, складний щиток
- d. Початок, колос
- e. Кितिця, волоть**

104. Укажіть із нижченаведеного ознаку, що характерна для доброякісної пухлини.

- a. Експансивний ріст**
- b. Метастазування
- c. Інфільтративний ріст
- d. Ракова кахексія
- e. Проростання у навколишню тканину

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

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

106. Яка з нижченаведених гетероциклічних сполук виявляє найсильніші основні властивості?

- a. Фуран
- b. Піролідін**
- c. Піридин
- d. Тіофен
- e. Пірол

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

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

108. У пацієнта під час бактеріологічного дослідження виділень із рани, забарвлених за Грамом, виявили мікроорганізми фіолетового кольору, кулястої форми, розташовані у вигляді виноградного ґрона. Які мікроорганізми могли спричинити це захворювання?

- a. Staphylococcus aureus**
- b. Salmonella typhimurium
- c. Escherichia coli
- d. Proteus vulgaris
- e. Neisseria

109. Для лікування пацієнта хірургічного відділення з численними абсцесами стафілококової етіології лікар призначив бензилпеніцилін. Який механізм дії цього антибіотика?

- a. Пригнічення ДНК-топоізомераз
- b. Порушення синтезу нуклеїнових кислот
- c. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани
- d. Порушення синтезу білків на рибосомах

**е. Порушення синтезу клітинної стінки**

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

- a. Верапамілу гідрохлорид
- b. Пропранололу гідрохлорид
- c. -

**d. Гліцерину тринітрат**

- e. Дигоксин

111. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

112. 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. Флуконазол**
- c. Ацикловір
- d. Метронідазол
- e. Кларитроміцин

113. Як називаються структури, що забезпечують виділення у вигляді крапель слабких розчинів мінеральних речовин, рідше - органічних, та розміщуються групами на зубчиках листків?

- a. Молочники
- b. Емергенці
- c. Ідіобласти
- d. Осмофори

**e. Гідатоди**

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

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

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

- a. Пригнічення біотрансформації
- b. Прискорення біотрансформації**
- c. Підвищення чутливості рецепторів
- d. Послаблення процесу всмоктування
- e. Накопичення речовини в організмі

116. D-галактоза вступає в реакцію з амоніачним розчином аргентум оксиду. Вкажіть функціональну групу за рахунок якої відбувається ця реакція.

- a. Карбоксильна
- b. Альдегідна**
- c. Етерна
- d. Гідроксильна
- e. Естерна

117. Під час виробництва ферментного препарату на фармацевтичному підприємстві допущено порушення технологічного процесу: препарат нагріли до  $85^{\circ}\text{C}$ . Які зміни ферментативної активності будуть спостерігатися?

a. Порушення структури іонів металів у активному центрі

b. Денатурація білка та повна втрата активності

c. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження

d. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

e. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

118. При вивченні хімічних властивостей органічної сполуки встановлено, що вона проявляє основні властивості та легко вступає в реакції галогенування та діазотування. Укажіть сполуку, яка відповідає вказаним критеріям.

a. Бензен

b. Нафтален

c. Фенол

d. Толуен

e. Анілін

119. Вкажіть метод інструментального аналізу для кількісного визначення хлоридної і боратної кислот у суміші.

a. Поляриметрія

b. ІЧ-спектроскопія

c. Потенціометрія

d. Спектрофотометрія

e. Хроматографія

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

a. Зворотня транскриптаза

b. Хеліаза

c. Екзонуклеаза

d. ДНК-лігаза

e. Ендонуклеаза

121. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

a. Дивініл

b. Пропен

c. Ізопрен

d. Етен

e. 1-Бутин

122. До аптеки звернувся спортсмен-бодібілдер зі скаргами на гіпертермію. Відомо, що він для покращення спортивних результатів ужив заборонену допінг-сполуку 2,4-динітрофенол, що роз'єднує окисне фосфорилування. Який механізм дії цієї сполуки на мітохондрії пояснює такі симптоми?

a. Зниження синтезу АТФ та виділення енергії у вигляді тепла

b. Збільшення використання АТФ для синтезу цАМФ

c. Збільшення споживання кисню та активація синтезу АТФ

d. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ

e. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК

123. Відрізнити дисперсні системи від істинних розчинів можна завдяки світлоблакитному світінню колоїдних розчинів на темному фоні під час бокового освітлення. Укажіть назву цього явища.

a. Опалесценція

b. Емісія

c. Хемілюмінесценція

d. Розсіювання

е. Флуоресценція

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

а.  $\alpha$ - та  $\beta$ -адренорецептори

**б. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори**

с. М- та Н-холінорецептори

д. Серотонінові та опіатні рецептори

е. H<sub>1</sub>- та H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори

125. Вкажіть метод хроматографічного аналізу для розділення, ідентифікації та кількісного визначення метанолу та етанолу у суміші.

а. Паперова хроматографія

б. Осадова хроматографія

с. Площинна хроматографія

**д. Газорідинна хроматографія**

е. Іонообмінна хроматографія

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

**а. Глюкозу**

б. Калію йодид

с. Натрію хлорид

д. Кальцію нітрат

е. Купрум сульфат

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

а. Перманганатометрію, броматометрію

б. Комплексонометрію, нітритометрію

с. Броматометрію, комплексонометрію

**д. Броматометрію, нітритометрію**

е. Нітритометрію, аргентометрію

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

а. Функціонального антагонізму препаратів

**б. Фармакокінетичної несумісності**

с. Фармацевтичної несумісності

д. Синергізму препаратів

е. Фармакодинамічної несумісності

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

а. Ліберин

б. Гемоглобін

с. Брадикінін

д. Окситоцин

**е. Глутатіон**

130. Лікарську сировину, з метою виявлення в ній фітопатогенних мікроорганізмів, висіяли на середовище Сабуро. Які мікроорганізми планують виявити?

а. Віруси

**б. Гриби**

с. Бактерії

д. Актиноміцети

е. Найпростіші

131. 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 больового синдрому?

**a. Дротаверину гідрохлорид**

- b. Алмагель
- c. Панкреатин
- d. -
- e. Бісакодил

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

a. Анальгезуючий

**b. Калійзберігаючий**

- c. Спазмолітичний
- d. Седативний
- e. Подразнювальний

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

**a. Аденозинтрифосфат**

- b. Сукциніл-КоА
- c. Ацетил-КоА
- d. Глюкоза
- e. Фосфоенолпіруват

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

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

135. У якому лабораторному посуді розчиняють точну наважку під час приготування первинного стандартного розчину?

- a. Циліндрі
- b. Мензурці
- c. Мірному стакані
- d. Пробірці
- e. Мірній колбі**

136. Укажіть назву п'ятичленного гетероциклу, що містить гетероатоми Нітрогену пірольного та піридинового типу.

a. Триазол

**b. Піразол**

- c. Тіазол
- d. Піразолідин
- e. Піперидин

137. Студент під час практики отримав завдання розподілити рослини за класами - однодольні та дводольні. Яка з нижченаведених родин належить до класу однодольних?

- a. Rosaceae
- b. Fabaceae
- c. Brassicaceae
- d. Lamiaceae
- e. Poaceae**

138. Який продукт утворюється внаслідок взаємодії альдегідів і кетонів із первинними амінами?

a. Тіол

- b. Діазин
- c. Спирт
- d. Нітрил
- e. Азометин

139. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

- a. Підвищує проникність клітинної мембрани
- b. Блокує синтез клітинної стінки
- c. Пригнічує синтез білків
- d. Виявляє антагонізм з ПАБК
- e. Пригнічує синтез нуклеїнових кислот

140. Під час мікроскопічного дослідження рослини виявили паренхімні клітини з тонкими оболонками, крупним ядром та великою кількістю рибосом. Як називається ця тканина?

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

141. Відомо, що пацієнти хворі на гепатит В та його носії не можуть бути потенційними донорами, оскільки є ризик передачі інфекції реципієнту з кров'ю та її препаратами. Вкажіть, який із нижченаведених шляхів передачі характерний для цієї інфекції.

- a. Аліментарний
- b. Повітряно-пиловий
- c. Парентеральний
- d. Трансмісивний
- e. Повітряно-крапельний

142. Виробник вказав, що час напіввиведення ібупрофену складає 2 години. Пацієнту призначено прийом 400 мг препарату. Яка кількість ібупрофену (мг) залишиться у організмі пацієнта через 6 годин після прийняття вказаної кількості медикаменту?

- a. 50
- b. 150
- c. 100
- d. 25
- e. 0

143. 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. Мукалтин
- b. Ацетилцистеїн
- c. Глауцину гідрохлорид
- d. Амброксолу гідрохлорид
- e. Бромгексину гідрохлорид

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

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

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

- a. Інгібування фосфодіестерази
- b. Інгібування АПФ
- c. Блокада кальцієвих каналів

d. Активація центральних альфа-адренорецепторів

e. Блокада рецепторів ангіотензину

146. Під час аналізу лікарської рослини встановили, що листки зібрані у прикореневу розетку, широкояйцевидної або еліптичної форми з дуговим жилкуванням, а квітки дрібні, непоказні, зібрані у суцвіття — густий колос. Для якої рослини з нижченаведених характерні ці ознаки?

a. Подорожника великого

b. Алтеї лікарської

c. Кульбаби лікарської

d. Чистотілу великого

e. Барвінку малого

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

a. Креатину

b. Індикану

c. Молочної кислоти

d. Білку

e. Глюкози

148. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

a. Поллакіурія

b. Ніктурія

c. Поліурія

d. Дизурія

e. Анурія

149. Дисперсні системи за інтенсивністю взаємодії між частинками дисперсної фази і дисперсійного середовища поділяють на ліофільні та ліофобні. Яка з нижченаведених дисперсних систем належить до ліофобних?

a. Розчини танінів

b. Розчини ВМС

c. Піни

d. Дисперсії глин

e. Розчини ПАР

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

a. Макрофаги

b. Тромбоцити

c. Еозинофіли

d. Тканинні базофіли

e. Лімфоцити