

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

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

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

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

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

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

4. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

6. Які особливості листка характерні для злаків?

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

7. Який специфічний реагент застосовують для ідентифікації катіонів Fe<sup>2+</sup>?

- a. NH<sub>4</sub>OH
- b. K<sub>2</sub>Na[Co(NO<sub>2</sub>)<sub>6</sub>]
- c. NaOH
- d. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- e. K<sub>3</sub>[Fe(CN)<sub>6</sub>]**

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

- a. Кристалічний пісок
- b. Друзи
- c. Стилойди**
- d. Цистоліти

е. Глобоїди

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

- a. Scrophylariaceae
- b. Asteraceae**

c. Lamiaceae

d. Solanaceae

e. Rosaceae

10. 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. Оксид азоту

b. Еритропоетин

**c. Ренін**

d. Вітамін D

e. Альдостерон

11. У пацієнта віком 65 років діагностовано доброкісну гіперплазію передміхурової залози.

Який адреноблокатор слід йому призначити?

a. Пропранололу гідрохлорид

b. -

c. Адреналіну тартрат

**d. Доксазозину мезилат**

e. Метопролол

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

a. Мірному стакані

b. Пробірці

c. Мензурці

**d. Мірній колбі**

e. Циліндри

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

a. Клебсієла

b. Менінгокок

**c. Стрептокок**

d. Актиноміцети

e. Страфілокок

14. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

a. Піримідин

b. Хінолін

c. Тіофен

d. Птеридин

**e. Пірол**

15. 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. Підвищення чутливості рецепторів

c. Накопичення речовини в організмі

d. Послаблення процесу всмоктування

**e. Прискорення біотрансформації**

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

- a. Паперова хроматографія
- b. Іонообмінна хроматографія
- c. Газорідинна хроматографія**
- d. Осадова хроматографія
- e. Площинна хроматографія

17. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

- a. Дивініл
- b. Етен
- c. Ізопрен**
- d. 1-Бутин
- e. Пропен

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

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

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

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

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

21. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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

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

23. 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

с. Глюконеогенез

**d. Синтез вищих жирних кислот**

е. Синтез гему

24. Укажіть із нижчеприведеної структурної формули 3-хлоропропену.

**a. CICH\_2-CH=CH\_2**

b. CH\_2=CCl-CH\_3

c. CH\_2=CH-CH=CHCl

d. CICH=CH-CH\_3

e. CICH\_2-CH=CH-CH\_3

25. Стабільний рівень глюкози підтримується рівновагою концентрації ісуліну та контрінсулілярних гормонів. Укажіть ендокринну патологію, за якої розвивається стійка гіпоглікемія.

а. Тиреотоксикоз

б. Хвороба Іценко-Кушинга

**с. Інсульному**

д. Акромегалія

е. Феохромоцитома

26. Який із нижчеприведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

а. Діетиламін

б. Дифеніламін

с. Тетраметиламоній хлорид

д. N,N-Диметиламін

**е. Бензиламін**

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

а. Оксидоредуктаз

б. Лігаз

с. Ліаз

д. Ізомераз

**е. Трансфераз**

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

**а. Спопільнюють реакцію і є мета-орієнтантами**

б. Не впливають

с. Прискорюють реакцію і є мета-орієнтантами

д. Спопільнюють реакцію і є орто-, пара-орієнтантами

е. Прискорюють реакцію і є орто-, пара-орієнтантами

29. Вкажіть титранти для кількісного визначення йодидів зворотним титруванням за методом Фольгарда.

а. Меркурій (I) нітрату, амоній тіоціанату

б. Аргентум нітрат, натрій хлорид

с. Меркурій (I) нітрату, калій тіоціанату

д. Меркурій (II) нітрат, амоній тіоціанат

**е. Аргентум нітрат, амоній тіоціанат**

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

а. Гемоглобін

б. Окситоцин

**с. Глутатіон**

д. Ліберин

е. Bradikinin

31. Синтез тиреоїдних гормонів здійснюється з тирозину у складі спеціального білку

щитоподібної залозі. Укажіть цей білок.

- a. Інтерферон
- b. Тиреоглобулін**
- c. Гістон
- d. Імуноглобулін
- e. Альбумін

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

- a. Однобратьний
- b. Багатобратьний**
- c. Чотирисильний
- d. Двобратьний
- e. Двосильний

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

- a. Подорожника великого**
- b. Барвінку малого
- c. Алтеї лікарської
- d. Чистотілу великого
- e. Кульбаби лікарської

34. Укажіть із нижчено веденою структурну формулу пропену.

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

35. 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. Bi<sup>3+</sup>
- b. NH<sub>4</sub><sup>+</sup>**
- c. Cl<sup>-</sup>
- d. Pb<sup>2+</sup>
- e. CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

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

- a. Покривної
- b. Видільної
- c. Провідної
- d. Механічної
- e. Твірної**

37. 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 фосфорилювання. Який механізм дії цієї сполуки на мітохондрії пояснює такі симптоми?

- a. Збільшення використання АТФ для синтезу цАМФ
- b. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК
- c. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ
- d. Зниження синтезу АТФ та виділення енергії у вигляді тепла**
- e. Збільшення споживання кисню та активація синтезу АТФ

38. Пацієнта шпиталізовано з діагнозом: малярія. Який механізм передачі інфекції характерний

для цього захворювання?

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

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

- a. Верапамілу гідрохлорид
- b. Гліцерину тринітрат**
- c. Дигоксин
- d. -
- e. Пропранололу гідрохлорид

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

- a. C\_6H\_5-NH\_2 (анілін)**
- b. (CH\_3)\_3N (триметиламін)
- c. (CH\_3)\_2NH (диметиламін)
- d. (CH\_3)\_3C-NH\_2 (трет-бутиламін)
- e. (C\_6H\_5)\_3N (трифеніламін)

41. Пацієнці 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. Флуконазол**
- b. Кларитроміцин
- c. Метронідазол
- d. Альбендазол
- e. Ацикловір

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

- a. Законами Коновалова
- b. Правилом Трутна
- c. Правилом фаз Гіббса
- d. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона
- e. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса**

43. 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. Цукровий діабет**
- b. Ниркова недостатність
- c. Нирковий діабет
- d. Нециукровий діабет
- e. Інсульному

44. Як змінюється величина критичної концентрації міцелоутворення в гомологічних рядах із підвищеннем молекулярної маси ПАР?

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

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

- a. ІЧ-спектроскопія
- b. Спектрофотометрія
- c. Потенціометрія
- d. Поляриметрія
- e. Хроматографія

46. Під час виробництва ферментного препарату на фармацевтичному підприємстві допущено порушення технологічного процесу: препарат нагріли до 85 °C. Які зміни ферментативної активності будуть спостерігатися?

- a. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження
- b. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів
- c. Денатурація білка та повна втрата активності
- d. Порушення структури іонів металів у активному центрі
- e. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

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

48. 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?

- a. Агранулоцитоз
- b. Хронічний мієлоїдний лейкоз
- c. Лімфогранулематоз
- d. Множинна мієлома
- e. Хронічний лімфоцитарний лейкоз

49. Відрізнили дисперсні системи від істинних розчинів можна завдяки світлоблакінту світінню колоїдних розчинів на темному фоні під час бокового освітлення. Укажіть назву цього явища.

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

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

- a. Аргентометрія
- b. Комплексонометрія
- c. Перманганатометрія
- d. Меркурометрія
- e. Нітратометрія

51. Укажіть із нижченаведеної ознаку, що характерна для доброкісної пухлини.

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

52. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

a. Коефіцієнт пропорційності

b. Сила опору середовища

c. Коефіцієнт дифузії

d. Коефіцієнт тертя

e. Середній зсув частинок за проміжок часу

53. Яка з нижчеприведених гетероцикліческих сполук виявляє найсильніші основні властивості?

a. Фуран

b. Піролідин

c. Тіофен

d. Пірол

e. Піридин

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

a. Сальбутамол

b. Неостигміну метилсульфат

c. Метопролол

d. Адреналіну тартрат

e. Суксаметонію хлорид

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

a. Метопролол

b. Клонідин

c. Фенотерол

d. Допаміну гідрохлорид

e. Адреналіну тартрат

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

a. M- та H-холінорецептори

b. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори

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

d. alpha- та beta-адренорецептори

e. Серотонінові та опіатні рецептори

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

a. Хромат калію

b. Дифенілкарбазид

c. Метиловий оранжевий

d. Фенолфталеїн

e. Крохмаль

58. 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 швидше розщеплюється, ніж метанол

d. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

e. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази

59. 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. Ізоніазид
- c. Ацикловір
- d. Альбендазол
- e. Доксициклін

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

**a. Дигоксин**

**b. Атропіну сульфат**

- c. Верапамілу гідрохлорид
- d. Аміодарону гідрохлорид
- e. Метопролол

**61. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?**

**a. Анурія**

- b. Дизурія
- c. Ніктурія
- d. Поліурія
- e. Поллакіурія

**62. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?**

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

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

- a. LiCl
- b. CaCO<sub>3</sub>
- c. AlBr<sub>3</sub>**
- d. MgCl<sub>2</sub>
- e. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>

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

- a. Амідний
- b. Водневий
- c. Фосфодіефірний
- d. Пептидний
- e. Глікозидний**

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

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

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

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

67. 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. Колос
- b. Кошик
- c. Щиток
- d. Зонтик
- e. Китиця

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

- a.  $\alpha$ -адренорецептори
- b. М-холінорецептори
- c. beta-адренорецептори
- d. Ангіотензинові рецептори
- e. Н-холінорецептори

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

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

70. 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. Гемосидерину
- c. Вітаміну B<sub>12</sub>
- d. Фолієвої кислоти
- e. Міді

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

- a. D-Глюконова кислота
- b. D-Глюкуронова кислота
- c. Озазон D-глюкози
- d. Бромопохідна D-глюкози
- e. D-Глюкарова кислота

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

- a. Атропіну сульфат
- b. Дротаверину гідрохлорид
- c. Фамотидин
- d. Омепразол
- e. Левоцетиридин

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

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

**e. Твірна**

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

- a. Фолієва кислота
- b. Аскорбінова кислота

**c. Ретинолу ацетат**

- d. Ергocalьциферол
- e. -

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

- a. Анізохромія
- b. Аніоцитоз
- c. Пойкілоцитоз
- d. Гіпохромія

**e. Ретикулоцитоз**

76. 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. Зворотну транскриптазу
- b. Топоізомеразу**
- c. РНК-полімеразу
- d. Аміноацил-тРНК-синтетазу
- e. Пептидилтрансферазу

77. 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. Дихання Біота
- b. Інспіраторна задишка
- c. Гаспінг дихання
- d. Експіраторна задишка**
- e. Дихання Куссмауля

78. 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. Калію
- b. Натрію
- c. Алюмінію**
- d. Барію
- e. Кальцію

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

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

80. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

- a. Калій йодид**
- b. Натрій сульфіт
- c. Натрій гідроксид

d. Розчин формальдегіду  
e. Сечовина

81. Який із нижчепереліканих електродів можна використовувати в якості індикаторного під час титрування основ?

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

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

83. Укажіть із нижчепереліканих лікарських засобів, що інгібує фермент гідроксиметилглютарил-КоА-редуктазу та зменшує синтез холестерину.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

89. 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. Лінійну
- b. Ланцетну
- c. Еліптичну
- d. Вузькояйцеподібну
- e. Яйцеподібну**

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

- a. Фенантрен
- b. Кумол
- c. Трифенілметан**
- d. Бензол
- e. Антрацен

91. Первінні та вторинні нітроалкани є таутомерними сполуками. Яка таутомерія характерна для цих сполук?

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

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

- a. Стокса-Ломеля
- b. Фарадея
- c. Бугера-Ламберта-Бера**
- d. Релея
- e. Ома

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

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

94. Пацієнці 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. Бромгексину гідрохлорид
- c. Мукалтин
- d. Амброксолу гідрохлорид
- e. Ацетилцистеїн

95. 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. Катехоламінів
- c. Тироксину
- d. Глюкокортикоїдів
- e. Альдостерону

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

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

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

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

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

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

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

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

100. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у відділення реанімації зі скаргами на слабкість, задишку, стискаючий біль за грудиною. 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 AcAT, МВ-КФК і тропонінів у крові різко збільшенні. Якому патологічному стану відповідають описані симптоми та результати лабораторних досліджень?

- a. Перикардиту
- b. Інфаркту міокарда
- c. Міокардиту
- d. Емболії легеневої артерії
- e. Стенокардії

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

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

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

a. beta-адреноблокатори

**b. beta\_2-адреноміметики**

c. Н-холіноміметики

d. М-холіноміметики

e. Антихолінестеразні засоби

103. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

a. Ізоніазид

**b. Метронідазол**

c. -

d. Альбендазол

e. Рифампіцин

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

a. Кальцію нітрат

b. Купруму сульфат

c. Натрію хлорид

d. Калію йодид

**e. Глюкозу**

105. 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. Нафтален

b. Толуен

**c. Анілін**

d. Бензен

e. Фенол

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

**a. Фармакокінетичної несумісності**

b. Синергізму препаратів

c. Фармакодинамічної несумісності

d. Функціонального антагонізму препаратів

e. Фармацевтичної несумісності

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

a. Аналгезуючий

b. Подразнювальний

c. Седативний

d. Спазмолітичний

**e. Калійзберігаючий**

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

a. Дифенілкарбазон

b. Флюоресцеїн

**c. Калію хромат**

d. Метиловий червоний

e. Еозин

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

a. Перманганатометрію, броматометрію

b. Броматометрію, комплексонометрію

c. Нітратометрію, аргентометрію

d. Комплексонометрію, нітритометрію

e. Броматометрію, нітритометрію

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

a. Екзонуклеаза

b. ДНК-лігаза

c. Ендонуклеаза

d. Зворотня транскриптаза

e. Хеліказа

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

a. *Urtica dioica*

b. *Achillea millefolium*

c. *Bidens tripartita*

d. *Chelidonium majus*

e. *Artemisia absinthium*

112. 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. Молекулярно-генна хвороба

c. Гаметопатія

d. Бластопатія

e. Хромосомна хвороба

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

a. Піразолідин

b. Тіазол

c. Піразол

d. Триазол

e. Піперидин

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

a. Реакція Вагнера

b. Реакція Кучерова

c. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

d. Конденсація Кляйзена

e. Перегрупування Гофмана

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

a. Сукуленти

b. Ксерофіти

c. Гігрофіти

d. Мезофіти

e. Гідрофіти

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

Мікроорганізми якого роду з нижченаведених є спороуттворюючими?

a. *Clostridium*

b. *Bacteroides*

c. *Peptostreptococcus*

- d. Peptococcus
- e. Staphylococcus

117. 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 ммол/л. За результатами магнітно-резонансної томографії (МРТ) виявлено: аденома гіпофіза. Яка патологія обумовила розвиток гіперглікемії в пацієнта?

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

118. 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-крапельний
- c. Повітряно-пиловий
- d. Парентеральний
- e. Трансмісивний

119. 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. Poaceae
- d. Lamiaceae
- e. Brassicaceae

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

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

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

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

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

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

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

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

е. Ацетил-КоА

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

- a. Лактатдегідрогеназу
- b. Амілазу
- c. Ксантиноксидазу
- d. Аргіназу
- e. Кatalазу

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

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

126. 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. Чайна-Стокса
- b. Апнейстичне
- c. Гаспінг-дихання
- d. Куссмауля
- e. Біота

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

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

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

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

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

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

130. Які катіони є в розчині, якщо після додавання до нього диметилгліоксиму (реактив Чугаєва) та аміачного буферного розчину утворюється внутрішньокомплексна сполука червоно-малинового кольору?

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

е. Купруму

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

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

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

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

133. Як називається нижня розширенна порожниста частина маточки квітки з насінними зачатками?

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

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

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

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

Який вид гіпоксії спостерігається в цьому разі?

- a. Гемічна**
- b. Тканинна
- c. Дихальна
- d. Циркулярна
- e. Гіпоксична

136. Патогенним мікроорганізмам властива наявність ферментів агресії, які визначають їх вірулентність. Укажіть із нижчепереліченого ферменти агресії.

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

137. Білоквмісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури 56-58°C по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

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

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

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

139. 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 нуклеїнових кислот
- e. Порушення синтезу клітинної стінки

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

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

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

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

142. 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. Натрію
- b. Барію
- c. Амонію
- d. Літію
- e. Калію

143. 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 ВМС
- b. Дисперсії глин
- c. Піни
- d. Розчини ПАР
- e. Розчини танінів

144. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

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

145. Під час мікроскопічного дослідження кореневища виявлено центроксилемні провідні

пучки. Якій рослині належить це кореневище?

a. Щитнику чоловічому

b. Перстачу прямостоячому

c. Лепесі звичайній

d. Пирію повзучому

e. Конвалії звичайній

146. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

a. Рахісів

b. Прилистків

c. Черешків

d. Стебел

e. Листків

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

a. Блокада рецепторів ангіотензину

b. Активація центральних альфа-адренорецепторів

c. Інгібування АПФ

d. Блокада кальцієвих каналів

e. Інгібування фосфодіестерази

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

a. Нейтральному

b. Сильнолужному

c. Нітратнокислому

d. Слаболужному

e. Фосфатнокислому

149. Укажіть із нижчеприведених варіантів формулу бенzenу.

a. C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>

b. C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>

c. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

d. C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>

e. C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>

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

a. Хлоридна кислота

b. Барій хлорид

c. Амоніак

d. Луг та гідроген пероксид

e. Сульфатна кислота