

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

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

**e. Тиреоглобулін**

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

- a. Ергокальциферол
- b. -

**c. Ретинолу ацетат**

- d. Фолієва кислота
- e. Аскорбінова кислота

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

- a. Н-холінорецептори
- b. beta-адренорецептори
- c. Ангіотензинові рецептори
- d. М-холінорецептори

**e. alpha-адренорецептори**

4. 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.  $\text{Pb}^{2+}$
- c.  $\text{Bi}^{3+}$
- d.  $\text{Cl}^-$
- e.  $\text{CO}_3^{2-}$

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

a. Піридин

**b. Піролідін**

- c. Тіофен
- d. Фуран
- e. Пірол

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

- a. Двосильний
- b. Чотирисильний
- c. Двобратній

**d. Багатобратній**

e. Однобратній

7. 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. Парентеральний**

- c. Трансмсивний
- d. Повітряно-пиловий
- e. Повітряно-крапельний

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

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

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

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

10. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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

- a. Ліберин
- b. Гемоглобін
- c. Окситоцин
- d. Глутатіон
- e. Брадикінін

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

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

13. 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. Лімфоцитоз
- e. Нейтрофілія

14. 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. Хронічний лімфоцитарний лейкоз
- e. Множинна мієлома

15. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

**a. Середній зсув частинок за проміжок часу**

- b. Коефіцієнт дифузії
- c. Сила опору середовища
- d. Коефіцієнт пропорційності
- e. Коефіцієнт тертя

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

- a. Дизурія
- b. Поллакіурія

**c. Анурія**

- d. Ніктурія
- e. Поліурія

**17. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.**

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

**e. Бензиламін**

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

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

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

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

**e. Аци-нітротаутомерія**

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

- a. Меркурій (I) нітрату, амоній тіоціанату
- b. Меркурій (II) нітрат, амоній тіоціанат

**c. Аргентум нітрат, амоній тіоціанат**

- d. Аргентум нітрат, натрій хлорид
- e. Меркурій (I) нітрату, калій тіоціанату

**21. 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. Escherichia coli
- c. Proteus vulgaris
- d. Neisseria
- e. Salmonella typhimurium

**22. 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. Експіраторна задишка**

- c. Дихання Куссмауля
- d. Інспіраторна задишка
- e. Гаспінг дихання

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

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

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

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

25. 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.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$

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

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

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

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

28. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

29. 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. Молекулярно-генна хвороба
- b. Фетопатія
- c. Гаметопатія
- d. Бластопатія

**е. Хромосомна хвороба**

30. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

**е. Квітконіжка та квітколоже**

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

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

**е. Трансфераз**

32. 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. 100
- b. 150
- c. 50**
- d. 25
- e. 0

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

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

**d. Гідатоди**

- e. Ідіобласти

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

- a. Менінгокок
- b. Стафілокок

**c. Стрептокок**

- d. Актиноміцети
- e. Клебсієла

35. 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. Силоїди**

- d. Цистоліти
- e. Глобоїди

36. Після тривалого курсу антибіотикотерапії у пацієнта розвинулось ускладнення, яке характеризується 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. Доксидиклін
- b. Альбендазол
- c. Ізоніазид

**d. Флуконазол**

e. Ацикловір

37. 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. Вазопресину**

c. Катехоламінів

d. Альдостерону

e. Тироксину

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

a. Фенантрен

**b. Трифенілметан**

c. Кумол

d. Бензол

e. Антрацен

39. 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. Анілін**

b. Фенол

c. Толуен

d. Бензен

e. Нафтаген

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

**a. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса**

b. Законами Коновалова

c. Правил фаз Гіббса

d. Правил Трутона

e. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона

41. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

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

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

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

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

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

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

**a. Глікозидний**

b. Фосфодієфірний

c. Амідний

d. Водневий

e. Пептидний

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

a. Тиреотоксикоз

b. Феохромоцитома

**c. Інсулінома**

d. Акромегалія

e. Хвороба Іценко-Кушинга

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

a. Синтез вищих жирних кислот

- b. Синтез гему
- c. Синтез сечової кислоти
- d. Ліполіз
- e. Глюконеогенез

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

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

e. Гістони

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

- a. Подразнювальний
- b. Анальгезуючий
- c. Спазмолітичний

d. Калійзберігаючий

e. Седативний

47. 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. Зонтик
- b. Кошик
- c. Китиця

d. Щиток

e. Колос

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

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

e. Альдегідна

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

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

e. Блокада рецепторів ангіотензину

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

- a. Барій хлорид
- b. Хлоридна кислота
- c. Луг та гідроген пероксид

d. Сульфатна кислота

e. Амоніак

51. Які особливості листка характерні для злаків?

a. Листова піхва

- b. Листова пластинка
- c. Прилистники
- d. Черешок
- e. Розтруб

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

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

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

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

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

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

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

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

56. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

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

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

- a. Метопролол
- b. Верапамілу гідрохлорид
- c. Амідарону гідрохлорид
- d. Фуросемід**



е. Магнію сульфат

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

а. Досягає максимуму та спадає

б. Різко зростає

с. Зменшується

д. Не змінюється

е. Збільшується

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

а. Bacteroides

б. Staphylococcus

с. Peptococcus

д. Peptostreptococcus

е. Clostridium

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

а. Сукуленти

б. Гідрофіти

с. Гігрофіти

д. Мезофіти

е. Ксерофіти

62. 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?

а. Перикардиту

б. Міокардиту

с. Інфаркту міокарда

д. Стенокардії

е. Емболії легеневої артерії

63. 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?

а. Розчини танінів

б. Дисперсії глини

с. Розчини ПАР

д. Розчини ВМС

е. Піни

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

а. Ретикулоцитоз

б. Гіпохромія

с. Анізоцитоз

д. Анізохромія

е. Пойкілоцитоз

65. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

а. Початок, колос

б. Складний зонтик, складний щиток

с. Кितिця, волоть

д. Головка, кошик

е. Щиток, зонтик

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

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

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

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

d.  $\text{NaOH}$

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

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

a. Порушення синтезу клітинної стінки

b. Порушення синтезу нуклеїнових кислот

c. Пригнічення ДНК-топоізомераз

d. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани

e. Порушення синтезу білків на рибосомах

68. 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. Еритропоетин

b. Оксид азоту

c. Вітамін D

d. Ренін

e. Альдостерон

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

a. Нейссера

b. Грама

c. Ціля-Нільсена

d. Буррі-Гінса

e. Романовського-Гімзи

70. 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. Куссмауля

c. Апнейстичне

d. Чейна-Стокса

e. Біота

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

a.  $\text{CaCO}_3$

b.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

c.  $\text{LiCl}$

d.  $\text{AlBr}_3$

e.  $\text{MgCl}_2$

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

a. Аргіназу

b. Ксантиноксидазу

c. Амілазу

d. Лактатдегідрогеназу

e. Каталазу

73. Пацієнту віком 55 років для швидкого усунення нападу стенокардії призначено препарат із

групи органічних нітратів. Укажіть цей препарат.

**a. Гліцерину тринітрат**

- b. Пропранололу гідрохлорид
- c. Верапамілу гідрохлорид
- d. Дигоксин
- e. -

74. 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. Пептидилтрансферазу
- b. Зворотну транскриптазу

**c. Топоізомеразу**

- d. РНК-полімеразу
- e. Аміноацил-тРНК-синтетазу

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

- a. Гідрохлортіазид
- b. Лізиноприл
- c. Фуросемід

**d. Аторвастатин**

- e. Амлодипіну бесилат

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

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

**e. Ацетилсаліцилова кислота**

77. 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. Барію
- b. Амонію

**c. Калію**

- d. Натрію
- e. Літію

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

- a. Меркурометрія
- b. Нітритометрія
- c. Аргентометрія

**d. Комплексонометрія**

- e. Перманганатометрія

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

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

**d. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найвищих ступенях окиснення**

- e. Для повного осадження цих катіонів

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Піразолідин
- b. Тіазол
- c. Піперидин

d. Піразол

e. Триазол

88. 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. Алтеї лікарської

b. Чистотілу великого

c. Подорожника великого

d. Кульбаби лікарської

e. Барвінку малого

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

a. Суксаметонію хлорид

b. Метопролол

c. Сальбутамол

d. Адреналіну тартрат

e. Неостигміну метилсульфат

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

a. Циліндрі

b. Пробірці

c. Мензурці

d. Мірній колбі

e. Мірному стакані

91. 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. *Bidens tripartita*

d. *Artemisia absinthium*

e. *Achillea millefolium*

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

a. Еозин

b. Метилловий оранжевий

c. Фенофталеїн

d. Мурексид

e. Дифеніламін

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

a. Антихолінестеразні засоби

b. beta-адреноблокатори

c. beta\_2-адреноміметики

d. М-холіноміметики

e. Н-холіноміметики

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

a. Метастазування

b. Проростання у навколишню тканину

c. Інфільтративний ріст

d. Експансивний ріст

e. Ракова кахексія

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

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

96. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

97. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

98. 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. Амброксолу гідрохлорид
- d. Глауцину гідрохлорид**
- e. Бромгексину гідрохлорид

99. 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. Кальцію
- e. Барію

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

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

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

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

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

- a. Нирках
- b. Скелетних м'язях

c. Серцевому м'язі

d. Наднирниках

e. Печінці

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

a. Мікрокок

b. Лактобацила

c. Синьогнійна паличка

d. Сарцина

e. Тетракок

104. 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. Прискорення біотрансформації

b. Накопичення речовини в організмі

c. Послаблення процесу всмоктування

d. Підвищення чутливості рецепторів

e. Пригнічення біотрансформації

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

a. Екзонуклеаза

b. Зворотня транскриптаза

c. ДНК-лігаза

d. Ендонуклеаза

e. Хеліаза

106. Як називається явище переміщення частинок аерозолі в напрямку зниження температури?

a. Седиментація

b. Пептизація

c. Фотофорез

d. Термофорез

e. Електрофорез

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

a. Реакція Вагнера

b. Реакція Кучерова

c. Перегрупування Гофмана

d. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

e. Конденсація Кляйзена

108. 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 пригнічує дифузію метанолу

b. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

c. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази

d. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол

e. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу

109. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

a. Піримідин

b. Хінолін

c. Тіофен

d. Пірол

е. Птеридин

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

- а. Пастеризація
- б. Автоклавування
- с. Стерилізація вологим жаром

**d. Тиндалізація**

е. Фламбування

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

**а. Глікогеноліз**

- б. Глюконеогенез
- с. Пентозофосфатний цикл
- д. Ліпогенез
- е. Глікогенез

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

а. Карбогідраза

**б. Гіалуронідаза**

- с. Трансфераза
- д. Оксидаза
- е. Ліаза

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

а. Лише карбоксильні

**б. Лише гідроксильні**

- с. Лише альдегідні
- д. Гідроксильні й альдегідні
- е. Гідроксильні та карбоксильні

114. 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?

**а. Флуконазол**

- б. Ацикловір
- с. Метронідазол
- д. Кларитроміцин
- е. Альбендазол

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

а. Купруму сульфат

**б. Глюкозу**

- с. Калію йодид
- д. Кальцію нітрат
- е. Натрію хлорид

116. 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?

- а. Збільшення споживання кисню та активація синтезу АТФ
- б. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ
- с. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК
- д. Збільшення використання АТФ для синтезу цАМФ
- е. Зниження синтезу АТФ та виділення енергії у вигляді тепла**



117. Під час виробництва ферментного препарату на фармацевтичному підприємстві допущено порушення технологічного процесу: препарат нагріли до 85<sup>o</sup>C. Які зміни ферментативної активності будуть спостерігатися?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

122. 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. Цукровий діабет**
- c. Нирковий діабет
- d. Нецукровий діабет
- e. Інсулінома

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

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

124. У пацієнта віком 65 років діагностовано доброякісну гіперплазію передміхурової залози.

Який адrenoблокатор слід йому призначити?

- a. -
- b. Метопролол
- c. Пропранололу гідрохлорид
- d. Адреналіну тартрат
- e. Доксазозину мезилат**

125. 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. Озозон D-глюкози
- b. Бромпохідна D-глюкози
- c. D-Глюкуронова кислота
- d. D-Глюконова кислота**
- e. D-Глюкарова кислота

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

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

127. 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. -
- b. Дротаверину гідрохлорид**
- c. Панкреатин
- d. Бісакодил
- e. Алмагель

128. 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. Яйцеподібну**
- c. Ланцетну
- d. Вузькояйцеподібну
- e. Еліптичну

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

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

130. Дівчина віком 15 років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, часті непритомні стани. Вживає мало їжі. 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. Вітаміну B<sub>12</sub>
- b. Фолієвої кислоти
- c. Гемосидерину
- d. Заліза**
- e. Міді

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

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

**e. Сульфат**

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

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

133. Укажіть індикатор для арґентометричного визначення хлорид-іонів методом Мора.

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

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

- a. Квітколоже
- b. Приймочка
- c. Стовпчик
- d. Гінецей

**e. Зав'язь**

135. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізіноприлу?

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

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

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

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

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

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

- a. Адсорбційної
- b. Афінної
- c. Гель-хроматографії
- d. Розподільної**

е. Іоннообмінної

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

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

**е. Аденозинтрифосфат**

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

- a. Ад'ювант
- b. Антитоксична сироватка
- c. Імуноглобулін

**d. Анатоксин**

е. Вбіта вакцина

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

**a. Дифенілкарбазид**

- b. Крохмаль
- c. Фенолфталеїн
- d. Хромат калію
- е. Метилловий оранжевий

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

- a. Хемілюмінесценція
- b. Емісія
- c. Флуоресценція

**d. Опалесценція**

е. Розсіювання

143. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

- a. Черешків
- b. Прилистків

**c. Листків**

- d. Стебел
- е. Рахісів

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

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

**е. Пропіоніл-КоА**

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

- a. Сильнолужному
- b. Фосфатнокислому
- c. Нейтральному

**d. Нітратнокислому**

е. Слаболужному

146. Під час мікроскопічного дослідження рослини виявили паренхімні клітини з тонкими

оболонками, крупним ядром та великою кількістю рибосом. Як називається ця тканина?

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

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

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

- a.  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$  (триметиламін)
- b.  $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{NH}_2$  (трет-бутиламін)
- c.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$  (диметиламін)
- d.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{N}$  (трифеніламін)
- e.  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$  (анілін)**

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

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

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