

1. Пацієнту з діагнозом: артеріальна гіпертензія лікар призначив лізіноприл. Укажіть механізм дії цього препарату.

- a. Блокує beta-адренорецептори
- b. Стимулює beta-адренорецептори
- c. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- d. Стимулює alpha₂-адренорецептори
- e. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)**

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

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

4. 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. Нирковий діабет
- b. Інсулінома
- c. Ниркова недостатність
- d. Цукровий діабет**
- e. Нецукровий діабет

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

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

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

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

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

- a. Повітряно-крапельний
- b. Фекально-оральний

с. Контактно-побутовий

d. Трансмісивний

е. Контактний

8. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

a. Етен

b. Дивініл

с. Пропен

d. 1-Бутин

е. Ізопрен

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

a. Коефіцієнт активності

b. Ізотонічний коефіцієнт

с. Ебуліоскопічна константа

d. Осмотичний коефіцієнт

е. Кріоскопічна константа

10. 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. Глюкози

b. Креатину

с. Індикану

d. Білку

е. Молочної кислоти

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

a. Лактам-лактимна

b. Аміно-імінна

с. Аци-нітротаутомерія

d. Кето-енольна

е. Азольна

12. 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. Вітамін D

b. Альдостерон

с. Ренін

d. Оксид азоту

е. Еритропоетин

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

a. Амоніак

b. Барій хлорид

с. Луг та гідроген пероксид

d. Сульфатна кислота

е. Хлоридна кислота

14. 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

с. Карбонат

d. Сульфат

e. Фосфат

15. 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. Бластопатія

d. Хромосомна хвороба

e. Гаметопатія

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

a. Сальбутамол

b. Адреналіну тартрат

c. Суксаметонію хлорид

d. Метопролол

e. Неостигміну метилсульфат

17. 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. Ретинолу ацетат

c. Фолієва кислота

d. Ергокальциферол

e. -

18. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

a. Виявляє антагонізм з ПАБК

b. Пригнічує синтез білків

c. Блокує синтез клітинної стінки

d. Підвищує проникність клітинної мембрани

e. Пригнічує синтез нуклеїнових кислот

19. 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. Трансмісивний

b. Аліментарний

c. Повітряно-крапельний

d. Парентеральний

e. Повітряно-пиловий

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

a. Флюоресцеїн

b. Дифенілкарбазон

c. Калію хромат

d. Еозин

e. Метилловий червоний

21. 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. Калію

- d. Літію
- e. Амонію

22. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

23. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

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

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

26. Які особливості листка характерні для злаків?

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

27. 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 B₁₂
- b. Заліза
- c. Гемосидерину
- d. Фолієвої кислоти
- e. Міді

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

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

29. 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 фенobarбіталу?

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

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

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

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

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

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

33. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

- a. Дизурія
- b. Анурія**
- c. Поліурія
- d. Поллакіурія
- e. Ніктурія

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

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

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

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

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

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

- a. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори**
- b. H₁- та H₂-гістамінові рецептори
- c. M- та H-холінорецептори
- d. Серотонінові та опіатні рецептори
- e. alpha- та beta-адренорецептори

38. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

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

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

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

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

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

42. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

- a. CH₂=CCl-CH₃
- b. ClCH=CH-CH₃
- c. ClCH₂-CH=CH-CH₃
- d. CH₂=CH-CH=CHCl
- e. ClCH₂-CH=CH₂**

43. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

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

44. Для профілактики правця використовують токсин, інактивований формаліном (0,4%) за

температури 39^oC протягом чотирьох тижнів. Як називається цей препарат?

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

45. Лікар призначив пацієнту антиагрегантний засіб, що впливає на утворення тромбоксану A₂ у тромбоцитах. Укажіть цей лікарський засіб.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Глобїди
- b. Друзи
- c. Кристалічний пісок
- d. Стилїди**
- e. Цистолїти

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

- a. Механічна
- b. Покривна

- c. Видільна
- d. Основна

e. Твірна

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

a. 10 ммоль/л

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

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

- a. Кальцію нітрат
- b. Купрум сульфат

c. Глюкозу

- d. Натрію хлорид
- e. Калію йодид

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

a. Ксантиноксидазу

- b. Аргіназу
- c. Лактатдегідрогеназу
- d. Амілазу
- e. Каталазу

55. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

a. Черешків

b. Листків

- c. Прилистків
- d. Стебел
- e. Рахісів

56. 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. Гіпотиреоз

d. Хвороба Іценко-Кушинга

e. Гіпофізарний нанізм

57. 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. 25
- b. 100

c. 50

- d. 0
- e. 150

58. 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. CO_3^{2-}
- b. Pb^{2+}

- c. Cl^-
- d. Bi^{3+}

e. NH_4^+

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

- a. Брадикінін
- b. Ліберин
- c. Окситоцин

d. Глутатіон

e. Гемоглобін

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

- a. Піразолідин
- b. Триазол
- c. Піперидин

d. Піразол

e. Тіазол

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

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

e. Гістони

62. 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. Дисперсії глин
- d. Розчини ПАР

e. Піни

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

- a. Екзонуклеаза
- b. Хеліаза

c. Зворотня транскриптаза

- d. Ендонуклеаза
- e. ДНК-лігаза

64. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

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

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

c. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$

d. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

e. -

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

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

e. Трансфераз

66. 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. Толуен
- b. Фенол
- c. Бензен
- d. Нафтален
- e. Анілін**

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

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

68. 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. Лімфогранулематоз
- c. Хронічний мієлоїдний лейкоз
- d. Хронічний лімфоцитарний лейкоз**
- e. Множинна мієлома

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

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

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

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

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

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

- a. Правилем Трутона
- b. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона
- c. Законами Коновалова
- d. Правилем фаз Гіббса

е. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса

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

- a. CaCO_3
- b. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- c. MgCl_2
- d. AlBr_3
- e. LiCl

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Карбоксильна

b. Гідроксильна

c. Альдегідна

d. Естерна

e. Етерна

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

a. Ericaceae

b. Brassicaceae

c. Fabaceae

d. Rosaceae

e. Lamiaceae

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

a. Фенолфталеїн

b. Еозин

c. Метилловий оранжевий

d. Мурексид

e. Дифеніламін

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

a. Гістон

b. Тиреоглобулін

c. Імуноглобулін

d. Альбумін

e. Інтерферон

84. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

a. Дифеніламін

b. N,N-Диметиламін

c. Діетиламін

d. Бензиламін

e. Тетраметиламоній хлорид

85. 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. Стенокардії

b. Перикардиту

c. Міокардиту

d. Інфаркту міокарда

e. Емболії легеневої артерії

86. 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. Альдостерону

b. Катехоламінів

c. Вазопресину

d. Тироксину

e. Глюкокортикоїдів

87. 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-Глюконова кислота**
- c. Бромпохідна D-глюкози
- d. D-Глюкуронова кислота
- e. Озазон D-глюкози

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

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

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

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

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

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

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

- a. Анальгезуючий
- b. Подразнювальний
- c. Калійзберігаючий**
- d. Седативний
- e. Спазмолітичний

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

- a. Ангіотензинові рецептори
- b. alpha-адренорецептори**
- c. beta-адренорецептори
- d. M-холінорецептори
- e. H-холінорецептори

93. 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. Ізоніазид
- b. Доксидиклін
- c. Альбендазол
- d. Ацикловір
- e. Флуконазол**

94. Наявні ефірно-олійні залозки, плід - сім'янка, суцвіття - кошик. Для якої родини характерні

ці діагностичні ознаки?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Аргентометрія
- b. Перманганатометрія
- c. Нітритометрія
- d. Меркурометрія
- e. Комплексонометрія**

100. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

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

- a. Глюконеогенез
- b. Синтез гему

c. Синтез вищих жирних кислот

d. Синтез сечової кислоти

e. Ліполіз

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

a. Синергізму препаратів

b. Фармацевтичної несумісності

c. Фармакокінетичної несумісності

d. Функціонального антагонізму препаратів

e. Фармакодинамічної несумісності

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

a. Газорідинна хроматографія

b. Паперова хроматографія

c. Іонообмінна хроматографія

d. Площинна хроматографія

e. Осадова хроматографія

104. 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. Речовина повинна вступати у хімічну взаємодію з розчинником

c. Речовина повинна мати різну розчинність в обох розчинниках

d. Розчинники повинні змішуватися між собою

e. Розчинники повинні мати близькі значення полярності

105. Укажіть H₂-гістаміноблокатор, що використовують для лікування виразкової хвороби шлунка з підвищеною секреторною функцією.

a. Дротаверину гідрохлорид

b. Фамотидин

c. Левоцетиризин

d. Омепразол

e. Атропіну сульфат

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

a. Буррі-Гінса

b. Ціля-Нільсена

c. Грама

d. Романовського-Гімзи

e. Нейссера

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

a. Гриби роду Mucor

b. Малярійний плазмодій

c. Гриби роду Penicillium

d. Актиноміцети

e. Гриби роду Candida

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

a. Стафілокок

b. Клебсієла

c. Менінгокок

d. Стрептокок

e. Актиноміцети

109. Який специфічний реагент застосовують для ідентифікації катіонів Fe^{2+} ?

- a. $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- b. H_2SO_4
- c. NH_4OH
- d. NaOH
- e. $\text{K}_2\text{Na}[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$

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

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

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

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

e. Дифенілкарбазид

112. 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. Нейтрофілія

c. Еозинофілія

- d. Лімфоцитоз
- e. Базофілія

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

a. Сукциніл-КоА

b. Аденозинтрифосфат

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

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

a. Серцевому м'язі

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

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

116. 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. Панкреатин

c. Бісакодил

d. Алмагель

e. -

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

a. М-холіноміметики

b. beta-адреноблокатори

c. beta_2-адреноміметики

d. Н-холіноміметики

e. Антихолінестеразні засоби

118. 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 емергенції?

a. *Chelidonium majus*

b. *Urtica dioica*

c. *Bidens tripartita*

d. *Achillea millefolium*

e. *Artemisia absinthium*

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

a. Блокада рецепторів ангіотензину

b. Блокада кальцієвих каналів

c. Активація центральних альфа-адренорецепторів

d. Інгібування АПФ

e. Інгібування фосфодіестерази

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

a. Анізоцитоз

b. Ретикулоцитоз

c. Анізохромія

d. Гіпохромія

e. Пойкілоцитоз

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

a. (CH₃)₃C-NH₂ (трет-бутиламін)

b. (CH₃)₂NH (диметиламін)

c. (CH₃)₃N (триметиламін)

d. (C₆H₅)₃N (трифеніламін)

e. C₆H₅-NH₂ (анілін)

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

a. Гідрохлортіазид

b. Амлодипіну бесилат

c. Фуросемід

d. Аторвастатин

e. Лізиноприл

123. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

a. Птеридин

- b. Тіофен
- c. Піримідин
- d. Пірол**
- e. Хінолін

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

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

125. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

126. Білоквісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури 56-58^oC по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

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

127. 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 зв'язування з білками плазми крові
- d. Посилює розпад та всмоктування в шлунку
- e. Підвищує ліпофільність для кращої абсорбції

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

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

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

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

- a. Інсулінома**
- b. Хвороба Іценко-Кушинга

- c. Феохромоцитом
- d. Тиреотоксикоз
- e. Акромегалія

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

138. 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. Колос
- c. Китиця
- d. Зонтик

e. Щиток

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

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

e. Гліцерину тринітрат

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

- a. Чотирисильний
- b. Багатобратній
- c. Однобратній
- d. Двосильний
- e. Двобратній

141. 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. Біота
- b. Чейна-Стокса
- c. Гаспінг-дихання
- d. Апнейстичне

e. Куссмауля

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

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

e. Опалесценція

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

- a. *Salmonella typhi*
- b. *Borrelia recurrentis*
- c. *Streptococcus pyogenes*

d. *Bacillus subtilis*

e. *Yersinia pestis*

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

- a. Фуран
- b. Піридин
- c. Пірол
- d. Тіофен

e. Піролідін

145. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a. C_6H_8

- b. C₆H₁₀
- c. C₁₀H₈
- d. C₄H₄
- e. C₆H₆**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Ланцетну
- b. Еліптичну
- c. Яйцеподібну**
- d. Лінійну
- e. Вузькоюяйцеподібну