

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

- a. Ніктурія
- b. Поллакіурія**

c. Анурія

d. Дизурія

e. Поліурия

9. 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. Підвищує ліпофільність для кращої абсорбції

c. Посилює розпад та всмоктування в шлунку

d. Перешкоджає зв'язуванню з рецептором-мішеню

e. Посилює зв'язування з білками плазми крові

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

a. Стеарил-КоА

b. Ацетил-КоА

c. Ацетоацетил-КоА

d. Пропіоніл-КоА

e. Пальмітоїл-КоА

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

a. Аміодарону гідрохлорид

b. Дигоксин

c. Метопролол

d. Атропіну сульфат

e. Верапамілу гідрохлорид

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

a. Пригнічує ангіотензинпреретворювальний фермент (АПФ)

b. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин

c. Стимулює alpha\_2-адренорецептори

d. Блокує beta-адренорецептори

e. Стимулює beta-адренорецептори

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

a. Азольна

b. Аміно-імінна

c. Лактам-лактимна

d. Кето-енольна

e. Аци-нітротаутомерія

14. Укажіть із нижчено введеного структурну формулу пропену.

a. CH<sub>3</sub>-CH=CH<sub>2</sub>

b. CH<sub>3</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>

c. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>

d. -

e. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

15. 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 Гумпремахта. Яка патологія найімовірніше виникла в пацієнта?

a. Лімфогранулематоз

b. Хронічний лімфоцитарний лейкоз

c. Агранулоцитоз

- d. Множинна мієлома
- e. Хронічний мієлоїдний лейкоз

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

**a. Стрептокок**

- b. Клебсіела
- c. Менінгокок
- d. Актиноміцети
- e. Страфілокок

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

a. Автоклавування

b. Фламбування

c. Стерилізація вологим жаром

d. Пастеризація

**e. Тиндалізація**

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

a. Фосфодієфірний

**b. Глікозидний**

c. Амідний

d. Пептидний

e. Водневий

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

a. Фармацевтичної несумісності

b. Функціонального антагонізму препаратів

**c. Фармакокінетичної несумісності**

d. Фармакодинамічної несумісності

e. Синергізму препаратів

20. 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. Алмагель

c. -

d. Бісакодил

e. Панкреатин

21. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

a. Натрій сульфіт

**b. Калій йодид**

c. Натрій гідроксид

d. Розчин формальдегіду

e. Сечовина

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

**a. Ксантиноксидазу**

b. Лактатдегідрогеназу

c. Кatalазу

d. Аргіназу

e. Амілазу

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

24. 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, MB-КФК і тропонінів у крові різко збільшенні. Якому патологічному стану відповідають описані симптоми та результати лабораторних досліджень?

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

25. 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. Піни**
- c. Розчини ПАР
- d. Розчини ВМС
- e. Дисперсії глин

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

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

27. Патогенним мікроорганізмам властива наявність ферментів агресії, які визначають їх вірулентність. Укажіть із нижченаведеною ферменти агресії.

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

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

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

29. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

е. Підвищує проникність клітинної мембрани

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

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

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

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

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

32. 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. Мутаротація
- c. Епімеризація
- d. Конформація
- e. Дегідратація

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

40. 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. H<sub>1</sub>- та H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори
- c. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори
- d. alpha- та beta-адренорецептори
- e. M- та H-холінорецептори

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

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

42. 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. Лімфоцитоз
- d. Нейтрофілія
- e. Базофілія

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

- a. Мензурці
- b. Циліндри
- c. Мірному стакані
- d. Пробірці
- e. Мірний колбі

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

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

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

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

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

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

47. Синтез тиреоїдних гормонів здійснюється з тирозину у складі спеціального білку щитоподібної залозі. Укажіть цей білок.

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

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

- a. NaOH
- b.  $\text{K}_2\text{Na}[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$
- c.  $\text{NH}_4\text{OH}$
- d.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$**
- e.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

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

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

50. Яка з нижче наведених сполук є основою органічних барвників і належить до класу ізольованих багатоядерних аренів?

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

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

- a. Щитнику чоловічому**
- b. Перстачу прямостоячому

- c. Лепесі звичайній
- d. Конвалії звичайній
- e. Пирію повзучому

52. 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. -

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

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

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

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

55. 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: аденона гіпофіза. Яка патологія обумовила розвиток гіперглікемії в пацієнта?

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

56. Укажіть із нижченаведеної структурну формулу З-хлоропропену.

- a. ClCH<sub>2</sub>-CH=CH<sub>2</sub>**
- b. ClCH<sub>2</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>
- c. CH<sub>2</sub>=CH-CH=CHCl
- d. ClCH=CH-CH<sub>3</sub>
- e. CH<sub>2</sub>=CCl-CH<sub>3</sub>

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

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

58. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

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

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

a. Не змінюється

b. Зменшується

c. Різко зростає

d. Збільшується

e. Досягає максимуму та спадає

60. 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. Фенол

b. Нафтален

c. Толуен

d. Бензен

e. Анілін

61. Яка з нижче наведених реакцій застосовується для ідентифікації кратних зв'язків в органічних сполуках?

a. Перегрупування Гофмана

b. Реакція Вагнера

c. Реакція Кучерова

d. Конденсація Кляйзена

e. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

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

a. Інтерферони

b. Гістони

c. Глютеліни

d. Глобуліни

e. Альбуміни

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

a. Окситоцин

b. Глутатіон

c. Ліберин

d. Брадікінін

e. Гемоглобін

64. 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. Підвищення чутливості рецепторів

b. Пригнічення біотрансформації

c. Послаблення процесу всмоктування

d. Накопичення речовини в організмі

e. Прискорення біотрансформації

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

a. Розподільної

b. Гель-хроматографії

c. Адсорбційної

d. Іоннообмінної

e. Афінної

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

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

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

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

- a. Подорожнику великому
- b. Алтеї лікарській
- c. Аїру звичайному

- d. Солодці голій**

- e. Валеріані лікарській

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

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

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

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

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

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

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

73. 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 нижчеперелічених шляхів передачі характерний для цієї інфекції.

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

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

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

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

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

76. 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**

77. 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. Порушення синтезу клітинної стінки**
- d. Порушення синтезу нуклеїнових кислот
- e. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани

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

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

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

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

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

- a. 5 ммоль/л
- b. 10 ммоль/л**
- c. 1 ммоль/л

- d. 15 ммоль/л
- e. 20 ммоль/л

81. Які особливості листка характерні для злаків?

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

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

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

83. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

85. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

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

- a. Піразол**
- b. Тіазол
- c. Триазол
- d. Піперидин
- e. Піразолідин

87. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

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

88. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

- a. Альбендазол
- b. Метронідазол**
- c. Рифампіцин

d. -

e. Ізоніазид

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

a. 3,5% розчин NaCl

b. Дистильована вода

c. 0,9% розчин глюкози

d. 0,9% розчин NaCl

e. 3,5% розчин глюкози

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

a. Ацетил-КоА

b. Глюкоза

c. Сукциніл-КоA

d. Аденозинтрифосфат

e. Фосфоенолпіруват

91. 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. *Proteus vulgaris*

b. *Neisseria*

c. *Escherichia coli*

d. *Staphylococcus aureus*

e. *Salmonella typhimurium*

92. 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. Катехоламінів

b. Тироксину

c. Вазопресину

d. Глюкокортикоїдів

e. Альдостерону

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

a. Седативний

b. Калійзберігаючий

c. Спазмолітичний

d. Аналгезуючий

e. Подразнювальний

94. Одним із методів лікування в разі отруєння метанолом є введення в організм (перорально чи внутрішньовенно) етанолу в кількостях, які у здорової людини викликають інтоксикацію.

Чому цей спосіб лікування є ефективним?

a. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу

b. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол

c. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

d. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази

e. Етанол пригнічує дифузію метанолу

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

a. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн

b. Пропаналь і пропанон

c. Етанол та етиленгліколь

d. н-Бутан та ізобутан

е. Пропан і пропен

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

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

e. Азометин

97. 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. Чистотілу великого
- c. Алтеї лікарської
- d. Барвінку малого

e. Подорожника великого

98. 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. Borrelia recurrentis
- d. **Bacillus subtilis**
- e. Streptococcus pyogenes

99. Укажіть із нижченаведеною лікарськими засіб, що інгібує фермент гідроксиметилглютарил-КоА- редуктазу та зменшує синтез холестерину.

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

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

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

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

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

102. 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. **Ренін**
- c. Вітамін D
- d. Оксид азоту

е. Альдостерон

103. 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 Куссмауля
- b. Дихання Біота
- c. Інспіраторна задишка
- d. Гаспінг дихання

e. Експіраторна задишка

104. Фармацевтична компанія розробляє новий протипухлинний препарат, мішеню якого є фермент, що бере участь у процесі реплікації ДНК. На який із нижче наведених ферментів спрямована дія цього препарату?

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

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

a. Інсульному

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

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

a. Ретикулоцитоз

- b. Анізохромія
- c. Гіпохромія
- d. Пойкілоцитоз
- e. Анізоцитоз

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

a. Менадіон

b. Адреналіну тартрат

c. -

d. Ацетилсаліцилова кислота

e. Преднізолон

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

a. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона

b. Правилом фаз Гіббса

c. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса

d. Законами Коновалова

e. Правилом Трутонна

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

a. Лактобаціла

b. Тетракок

c. Мікрокок

d. Синьогнійна паличка

е. Сарцина

110. Виживанню мікробів в об'єктах навколошнього середовища сприяє спороутворення.

Мікроорганізми якого роду з нижченаведених є спороутворюючими?

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

111. 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. Нецукаровий діабет

112. 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. Фосфат
- d. Карбонат
- e. Сульфат

113. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

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

- a. Броматометрію, комплексонометрію
- b. Комплексонометрію, нітратометрію
- c. Нітратометрію, аргентометрію
- d. Перманганатометрію, броматометрію
- e. Броматометрію, нітратометрію

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

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

116. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

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

117. Виробник вказав, що час напіввиведення ібуuprofenу 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. 150
- b. 50**
- c. 25
- d. 0
- e. 100

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

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

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

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

120. Пацієнти 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. Метронідазол
- b. Альбендазол
- c. Ацикловір
- d. Кларитроміцин
- e. Флуконазол**

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

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

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

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

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

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

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

- a. (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>3</sub>N (трифеніламін)
- b. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH (диметиламін)
- c. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N (триметиламін)
- d. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C-NH<sub>2</sub> (трет-бутиламін)
- e. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub> (анілін)

125. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

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

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

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

128. 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. Ліполіз
- c. Синтез сечової кислоти
- d. Синтез гему
- e. Синтез вищих жирних кислот

129. У крові пацієнта виявлено підвищена активність AcAT, ЛДГ1, ЛДГ2, КФК. У якому органі, найімовірніше, локалізується патологічний процес?

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

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

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

131. Яка з нижченаведених гетероцикліческих сполук виявляє найсильніші основні властивості?

- a. Пірол
- b. Тіофен

с. Фуран

д. Піридин

е. Піролідин

132. 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?

а.  $\text{NH}_4^+$

б.  $\text{Pb}^{2+}$

с.  $\text{Bi}^{3+}$

д.  $\text{Cl}^-$

е.  $\text{CO}_3^{2-}$

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

а. Дигоксин

б. Пропранололу гідрохлорид

с. -

д. Верапамілу гідрохлорид

е. Гліцерину тринітрат

134. Укажіть із нижчеперелічені варіантів формулу бенzenу.

а.  $\text{C}_6\text{H}_6$

б.  $\text{C}_4\text{H}_4$

с.  $\text{C}_6\text{H}_8$

д.  $\text{C}_{10}\text{H}_8$

е.  $\text{C}_6\text{H}_{10}$

135. 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?

а. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК

б. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ

с. Збільшення споживання кисню та активація синтезу АТФ

д. Збільшення використання АТФ для синтезу цАМФ

е. Зниження синтезу АТФ та виділення енергії у вигляді тепла

136. Який метод фарбування мікроскопічних препаратів використовується для виявлення мікробактерій туберкульозу?

а. Романовського-Гімзи

б. Грама

с. Буррі-Гінса

д. Нейссера

е. Ціля-Нільсена

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

а. Гінецей

б. Квітколоже

с. Зав'язь

д. Приймочка

е. Стovпчик

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

а. Активація центральних альфа-адренорецепторів

б. Інгібування фосфодіестерази

с. Блокада рецепторів ангіотензину

d. Інгібування АПФ

e. Блокада кальцієвих каналів

139. 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. Альбендазол

d. Доксициклін

e. Ацикловір

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

a. Суксаметонію хлорид

b. Сальбутамол

c. Метопролол

d. Неостигміну метилсульфат

e. Адреналіну тартрат

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

a. Осмотичний коефіцієнт

b. Кріоскопічна константа

c. Ізотонічний коефіцієнт

d. Коефіцієнт активності

e. Ебуліоскопічна константа

142. 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. Бромопохідна D-глюкози

b. Озазон D-глюкози

c. D-Глюконова кислота

d. D-Глюкуронова кислота

e. D-Глюкарова кислота

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

a. Аргентум нітрат, натрій хлорид

b. Аргентум нітрат, амоній тіоціанат

c. Меркурій (II) нітрат, амоній тіоціанат

d. Меркурій (I) нітрату, амоній тіоціанату

e. Меркурій (I) нітрату, калій тіоціанату

144. 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.  $\text{MgCl}_2$

d.  $\text{AlBr}_3$

e.  $\text{LiCl}$

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

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

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

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

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

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

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

**149. Укажіть із нижченаведеною ознакою, що характерна для доброкісної пухлини.**

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

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

- a. Амоніак
- b. Луг та гідроген пероксид
- c. Хлоридна кислота
- d. Барій хлорид
- e. Сульфатна кислота**