

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

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

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

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

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

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

- a. Стимулює alpha<sub>2</sub>-адренорецептори
- b. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)

- c. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- d. Стимулює beta-адренорецептори
- e. Блокує beta-адренорецептори

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14. 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. Калію
- c. Амонію
- d. Барію
- e. Літію

15. 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. РНК-полімерази
- b. Зворотну транскриптази
- c. Аміноацил-тРНК-синтетази
- d. Топоізомерази

е. Пептидилтрансферазу

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

а. Кальцію нітрат

**б. Глюкозу**

с. Купруму сульфат

д. Натрію хлорид

е. Калію йодид

17. 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 виростили гладенькі колонії білого кольору. Оберіть лікарський засіб для етіотропного лікування захворювання.

а. Альбендазол

б. Доксикілін

**с. Флуконазол**

д. Ацикловір

е. Ізоніазид

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

а. Дигоксин

б. Метопролол

с. Амiodарону гідрохлорид

д. Верапамілу гідрохлорид

**е. Атропіну сульфат**

19. 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?

а. Панкреатин

б. Алмагель

с. -

д. Бісакодил

**е. Дротаверину гідрохлорид**

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

а. Конденсація Кляйзена

б. Реакція Кучерова

с. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

д. Перегрупування Гофмана

**е. Реакція Вагнера**

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

а. Менінгокок

**б. Стрептокок**

с. Клебсієла

д. Стафілокок

е. Актиноміцети

22. Білоквісні 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. Тиндалізація**

б. Пастеризація

- c. Фламбування
- d. Автоклавування
- e. Стерилізація вологим жаром

23. 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. *Bacillus subtilis*
- d. *Yersinia pestis*
- e. *Streptococcus pyogenes*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

30. 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. Емісія
- c. Хемілюмінесценція
- d. Опалесценція**
- e. Флуоресценція

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

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

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

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

33. Які особливості листка характерні для злаків?

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

34. 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. Цистоліти
- d. Глобоїди
- e. Силоїди**

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

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

36. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

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

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

- a. Хеліаза
- b. Ендонуклеаза

- c. Екзонуклеаза
- d. ДНК-лігаза

**e. Зворотня транскриптаза**

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

- a. Тіофен
- b. Хінолін

**c. Пірол**

- d. Піримідин
- e. Птеридин

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

- a. beta-адренорецептори

**b. alpha-адренорецептори**

- c. Ангіотензинові рецептори
- d. H-холіноорецептори
- e. M-холіноорецептори

40. 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 утрудненням і подовженим видихом. Який патологічний тип дихання виник у юнака?

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

**e. Експіраторна задишка**

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

- a. Метилловий оранжевий
- b. Фенолфталеїн

**c. Дифенілкарбазид**

- d. Хромат калію
- e. Крохмаль

42. 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. Бромгексину гідрохлорид
- c. Мукалтин

**d. Глауцину гідрохлорид**

- e. Амброксолу гідрохлорид

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

- a. Інгібування АПФ

**b. Блокада рецепторів ангіотензину**

- c. Активація центральних альфа-адренорецепторів
- d. Інгібування фосфодіестерази
- e. Блокада кальцієвих каналів

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

**a. Твірної**

- b. Провідної
- c. Механічної

- d. Видільної
- e. Покривної

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

46. 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. Комплексонометрія
- e. Меркурометрія

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Хлоридна кислота
- b. Луг та гідроген пероксид
- c. Сульфатна кислота

- d. Амоніак
- e. Барій хлорид

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

- a. Лактатдегідрогеназу
- b. Ксантиноксидазу**
- c. Амілазу
- d. Аргіназу
- e. Каталазу

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

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

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

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

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

66. 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. Чистотілу великого
- b. Подорожника великого**
- c. Барвінку малого
- d. Кульбаби лікарської

е. Алтеї лікарської

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

а. Оксидоредуктаз

б. Лігаз

с. Трансфераз

д. Ліаз

е. Ізомераз

68. 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?

а. *Escherichia coli*

б. *Staphylococcus aureus*

с. *Salmonella typhimurium*

д. *Proteus vulgaris*

е. *Neisseria*

69. 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.

а. Вітаміну B<sub>12</sub>

б. Заліза

с. Міді

д. Фолієвої кислоти

е. Гемосидерину

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

а. Актиноміцети

б. Гриби роду *Mucor*

с. Гриби роду *Candida*

д. Малярійний плазмодій

е. Гриби роду *Penicillium*

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

а. Видільна

б. Основна

с. Твірна

д. Механічна

е. Покривна

72. 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.  $\text{Cl}^-$

б.  $\text{Pb}^{2+}$

с.  $\text{Bi}^{3+}$

д.  $\text{NH}_4^+$

е.  $\text{CO}_3^{2-}$

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

а. Глюкоза

б. Аденозинтрифосфат

с. Фосфоенолпіруват

- d. Ацетил-КоА
- e. Сукциніл-КоА

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

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

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

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

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

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

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

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

78. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

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

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

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

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

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

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

83. 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 ПАР
- c. Розчини ВМС
- d. Піни
- e. Дисперсії глин

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

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

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

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

86. 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 сечової кислоти
- c. Ліполіз
- d. Синтез гемму
- e. Глюконеогенез

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

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

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

89. Як змінюється величина критичної концентрації міцелоутворення в гомологічних рядах із підвищенням молекулярної маси ПАВ?

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

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

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

91. 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. -
- c. Аскорбінова кислота
- d. Ергокальциферол
- e. Ретинолу ацетат

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

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

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

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

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

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

95. 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. Епімеризація
- b. Дегідратація
- c. Конформація
- d. Конденсація
- e. Мутаротація

96. 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. Нафтаген
- c. Анілін
- d. Бензен
- e. Толуен

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

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

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

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

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

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

100. 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. Метронідазол
- c. Кларитроміцин
- d. Ацикловір
- e. Флуконазол

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

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

102. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Сухий кашель
- b. Червоний колір сечі

- c. Бронхоспазм
- d. Гіперглікемія
- e. Ортостатична гіпертензія

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

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

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

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

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

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

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

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**
- b. C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>
- c. C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>
- d. C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>
- e. C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>

108. До лікаря звернувся чоловік віком 54 роки з діагнозом: хронічний гломерулонефрит (хворіє 4 роки). Протягом 2 років у нього спостерігається стійке підвищення артеріального тиску. Яка речовина, синтезована нирками, відіграє важливу роль у формуванні артеріальної гіпертензії у цього пацієнта?

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

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

- a. Порушення структури іонів металів у активному центрі
- b. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху**

с. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження

d. Денатурація білка та повна втрата активності

е. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

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

a. Пропранололу гідрохлорид

b. Верапамілу гідрохлорид

с. Дигоксин

d. -

е. Гліцерину тринітрат

111. 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. Підвищення чутливості рецепторів

b. Накопичення речовини в організмі

с. Прискорення біотрансформації

d. Пригнічення біотрансформації

е. Послаблення процесу всмоктування

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

a. Аїру звичайному

b. Валеріані лікарській

с. Алтеї лікарській

d. Подорожнику великому

е. Солодці голий

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

a. Хінгідронний

b. Каломельний

с. Платиновий

d. Хлорсрібний

е. Скляний

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

a.  $\text{AlBr}_3$

b.  $\text{MgCl}_2$

с.  $\text{LiCl}$

d.  $\text{CaCO}_3$

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

115. 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. Барію

с. Калію

d. Алюмінію

е. Натрію

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

a. Метопролол

b. Клонідин

с. Фенотерол



- d. Адреналіну тартрат
- e. Допаміну гідрохлорид

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

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

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

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

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

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

120. 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. Парентеральний**
- d. Повітряно-крапельний
- e. Повітряно-пиловий

121. 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. Гіпофізарний нанізм
- d. Хвороба Іценко-Кушинга**
- e. Гіпотиреоз

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

123. 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. Сульфат**
- c. Карбонат
- d. Фосфат
- e. Хлорид

124. 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. Тироксину
- c. Вазопресину**
- d. Глюкокортикоїдів
- e. Катехоламінів

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

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

126. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

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

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

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

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

- a. Неостигміну метилсульфат**
- b. Суксаметонію хлорид

- c. Сальбутамол
- d. Метопролол
- e. Адреналіну тартрат

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

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

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

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

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

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

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

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

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

136. 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. 150
- b. 50
- c. 100
- d. 25
- e. 0

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

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

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

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

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

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

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

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

142. Укажіть механізм дії протівірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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

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

144. 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

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

- a. Фуросемід
- b. Верапамілу гідрохлорид
- c. Метопролол

- d. Магнію сульфат
- e. Аміодарону гідрохлорид

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

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

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

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

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

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

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

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

150. 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. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани
- e. Порушення синтезу нуклеїнових кислот