

1. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

a. Пригнічує синтез нуклеїнових кислот

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

2. Пацієнт віком 35 років скаржиться на виражену спрагу, головний біль, роздратування. Кількість випитої рідини за добу - 9 л. Добовий діурез збільшений. Діагностовано: нецукровий діабет. Із порушенням виділення якого гормону пов'язана ця патологія?

a. Глюкокортикоїдів

b. Вазопресину

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

3. 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. Емболії легеневої артерії
- c. Міокардиту
- d. Перикардиту
- e. Стенокардії

4. 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 ліпофільність для кращої абсорбції
- b. Посилює розпад та всмоктування в шлунку
- c. Перешкоджає зв'язуванню з рецептором-мішенню
- d. Посилює зв'язування з білками плазми крові

e. Підвищує водорозчинність для ниркової екскреції

5. 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. Нецукровий діабет
- b. Гіпотиреоз

c. Хвороба Іценко-Кушинга

- d. Гіпофізарний нанізм
- e. Хвороба Аддісона

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

- a. Піридин
- b. Пірол
- c. Фуран

d. Піролідин

e. Тіофен

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

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

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

9. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

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

10. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

- a. Прилистків
- b. Черешків
- c. Листків**
- d. Рахісів
- e. Стебел

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a. Бугера-Ламберта-Бера

b. Ома

c. Стокса-Ломеля

d. Фарадея

e. Релея

16. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

a. Дивініл

b. 1-Бутин

c. Пропен

d. Ізопрен

e. Етен

17. На аналізований розчин подіяли лугом. При його нагріванні виділився газ, який змінив забарвлення вологого лакмусового паперу з червоного на синє. Про наявність якого іону в розчині свідчить такий результат?

a. Bi^{3+}

b. Pb^{2+}

c. CO_3^{2-}

d. Cl^-

e. NH_4^+

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

a. Брадикінін

b. Гемоглобін

c. Глутатіон

d. Ліберин

e. Окситоцин

19. Білоквісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури $56-58^\circ\text{C}$ по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

a. Стерилізація вологим жаром

b. Пастеризація

c. Тиндалізація

d. Фламбування

e. Автоклавування

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

a. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин

b. Стимулює α_2 -адренорецептори

c. Стимулює β -адренорецептори

d. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)

e. Блокує β -адренорецептори

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

a. Гемічна

b. Циркулярна

c. Гіпоксична

d. Тканинна

e. Дихальна

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

a. Прискорюють реакцію і є мета-орієнтантами

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

23. 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. Міді
- b. Заліза**
- c. Вітаміну B₁₂
- d. Фолієвої кислоти
- e. Гемосидерину

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

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

25. Чоловіка віком 45 років шпиталізовано із сильним болем у правому підребер'ї. Діагностовано жовчнокам'яну хворобу з розвитком печінкової коліки. Який лікарський засіб потрібно призначити для усунення больового синдрому?

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

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

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

27. 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. Кальцію
- c. Кобальту
- d. Нікелю**
- e. Купруму

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

29. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

- a. Натрій сульфід
- b. Натрій гідроксид
- c. Сечовина

d. Калій йодид

- e. Розчин формальдегіду

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

a. Броматометрію, нітритометрію

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

31. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

- a. Дифеніламін
- b. Діетиламін

c. Бензиламін

- d. Тетраметиламоній хлорид
- e. N,N-Диметиламін

32. 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. Флуконазол

- b. Ацикловір
- c. Альбендазол
- d. Метронідазол
- e. Кларитроміцин

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

- a. Блокада кальцієвих каналів
- b. Інгібування фосфодієстерази

c. Блокада рецепторів ангіотензину

- d. Активація центральних альфа-адренорецепторів
- e. Інгібування АПФ

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

- a. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження
- b. Порушення структури іонів металів у активному центрі
- c. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

d. Денатурація білка та повна втрата активності

- e. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

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

- a. Мутаротація
- b. Конденсація
- c. Конформація
- d. Дегідратація

e. Епімеризація

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

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

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

38. 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 виросли гладенькі колонії білого кольору. Оберіть лікарський засіб для етіотропного лікування захворювання.

- a. Ізоніазид
- b. Ацикловір
- c. Доксикіклін
- d. Флуконазол**
- e. Альбендазол

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

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

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

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

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

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

42. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Адреналіну тартрат
- b. Неостигміну метилсульфат**
- c. Метопролол
- d. Суксаметонію хлорид
- e. Сальбутамол

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

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

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

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

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

- a. Мірній колбі**
- b. Пробірці
- c. Мензурці

- d. Мірному стакані
- e. Циліндрі

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

- a. Ендонуклеаза
- b. Хеліказа
- c. Екзонуклеаза
- d. ДНК-лігаза

e. Зворотня транскриптаза

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

- a. Rosaceae
- b. Fabaceae

c. Ericaceae

- d. Lamiaceae
- e. Brassicaceae

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

- a. Гриби роду *Penicillium*
- b. Актиноміцети

c. Гриби роду *Candida*

- d. Малярійний плазмодій
- e. Гриби роду *Mucor*

54. 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

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

- a. Стафілокок
- b. Клебсієла

c. Стрептокок

- d. Менінгокок
- e. Актиноміцети

56. 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. Піни

- b. Розчини ПАР
- c. Розчини танінів
- d. Дисперсії глини
- e. Розчини ВМС

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

a. Трансфераз

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

64. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

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

65. 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. Ергокальциферол
- c. -
- d. Ретинолу ацетат**
- e. Аскорбінова кислота

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

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

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

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

68. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

70. Чоловік із діагнозом: епілепсія тривало приймає фенobarбітал. Із часом він помітив зниження терапевтичного ефекту препарату - розвинулася толерантність. Який механізм лежить в основі розвитку толерантності до фенobarбіталу?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

75. 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. Молочники
- e. Осмофори

76. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

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

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

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

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

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

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

е. Стовпчик

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

- а. Етерна
- б. Естерна
- с. Гідроксильна
- д. Карбоксильна
- е. Альдегідна

81. 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.

- а. D-Глюкарова кислота
- б. D-Глюконова кислота
- с. Озозон D-глюкози
- д. Бромпохідна D-глюкози
- е. D-Глюкуронова кислота

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

- а. Дистильована вода
- б. 0,9% розчин NaCl
- с. 0,9% розчин глюкози
- д. 3,5% розчин NaCl
- е. 3,5% розчин глюкози

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

- а. Пропіоніл-КоА
- б. Ацетил-КоА
- с. Пальмітоїл-КоА
- д. Ацетоацетил-КоА
- е. Стеарил-КоА

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

- а. Романовського-Гімзи
- б. Ціля-Нільсена
- с. Грама
- д. Нейссера
- е. Буррі-Гінса

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

- а. Електрофорез
- б. Седиментація
- с. Фотофорез
- д. Пептизація
- е. Термофорез

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

- а. Амілазу
- б. Лактатдегідрогеназу
- с. Аргіназу
- д. Ксантиноксидазу
- е. Каталазу

87. Метод поляриметрії використовується для визначення оптично активних речовин. Яку з

нижченаведених речовин можна визначати цим методом?

a. Глюкозу

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

88. 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. Повітряно-пиловий

b. Парентеральний

- c. Аліментарний
- d. Трансмісивний
- e. Повітряно-крапельний

89. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

- a. Головка, кошик
- b. Складний зонтик, складний щиток
- c. Щиток, зонтик

d. Китиця, волоть

e. Початок, колос

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

- a. (CH₃)₃N (триметиламін)
- b. (C₆H₅)₃N (трифеніламін)

c. C₆H₅-NH₂ (анілін)

- d. (CH₃)₂NH (диметиламін)
- e. (CH₃)₃C-NH₂ (трет-бутиламін)

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

- a. Двобратній
- b. Однобратній
- c. Чотирисильний

d. Багатобратній

e. Двосильний

92. У розчині присутні катіони алюмінію, калію, натрію. До розчину додали невелику кількість гідроксиду амонію і розчин алізарину. Утворився осад яскраво-червоного кольору (лак). Який іон виявили цією реакцією?

a. Калію

b. Алюмінію

- c. Кальцію
- d. Барію
- e. Натрію

93. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

- a. Ізоніазид
- b. Альбендазол

c. Метронідазол

- d. -
- e. Рифампіцин

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

a. Серцевому м'язі

- b. Печінці
- c. Нирках

- d. Скелетних м'язях
- e. Наднирниках

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. LiCl
- b. AlBr₃**
- c. MgCl₂
- d. CaCO₃
- e. C₆H₁₂O₆

105. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a. C₆H₆**
- b. C₁₀H₈
- c. C₄H₄
- d. C₆H₁₀
- e. C₆H₈

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

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

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

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

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

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

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

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

110. 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. *Achillea millefolium*
- d. *Urtica dioica***
- e. *Bidens tripartita*

111. Які особливості листка характерні для злаків?

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

112. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

- a. $\text{ClCH}_2\text{-CH=CH}_2$**
- b. $\text{ClCH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$
- c. $\text{CH}_2=\text{CCl-CH}_3$
- d. $\text{CH}_2=\text{CH-CH=CHCl}$
- e. ClCH=CH-CH_3

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

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

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

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

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

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

- a. Аргентум нітрат, натрій хлорид
- b. Меркурій (II) нітрат, амоній тіоціанат
- c. Аргентум нітрат, амоній тіоціанат**

- d. Меркурій (I) нітрату, калій тіоціанату
- e. Меркурій (I) нітрату, амоній тіоціанату

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

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

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

- a. beta-адреноблокатори
- b. M-холіноміметики
- c. beta_2-адреноміметики
- d. Антихолінестеразні засоби
- e. H-холіноміметики

119. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

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

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

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

121. 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. alpha- та beta-адренорецептори
- c. M- та H-холінорецептори
- d. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори
- e. H_1- та H_2-гістамінові рецептори

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

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

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

- a. Ліполіз
- b. Синтез гемму
- c. Глюконеогенез
- d. Синтез сечової кислоти
- e. Синтез вищих жирних кислот

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

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

125. 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. Китиця
- c. Колос
- d. Зонтик
- e. Кошик

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

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

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

128. Під час мікроскопічного дослідження кореневища виявлено центроксилямні провідні пучки. Якій рослині належить це кореневище?

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

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

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

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

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

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

- a. Clostridium

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

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

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

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

- a. Друзи
- b. Кристалічний пісок
- c. Цистоліти
- d. Глобіїди
- e. Силоїди**

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

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

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

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

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

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

137. 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. Глюкози
- c. Індикану**
- d. Білку
- e. Молочної кислоти

138. 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-полімеразу
- b. Пептидилтрансферазу
- c. Аміноацил-тРНК-синтетазу

d. Топоізомеразу

е. Зворотну транскриптазу

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

a. Твірна

b. Основна

c. Видільна

d. Механічна

е. Покривна

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

a. Спазмолітичний

b. Подразнювальний

c. Седативний

d. Калійзберігаючий

е. Анальгезуючий

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

a. Кумол

b. Антрацен

c. Фенантрен

d. Трифенілметан

е. Бензол

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

a. Механічної

b. Провідної

c. Видільної

d. Покривної

е. Твірної

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

a. Верапамілу гідрохлорид

b. -

c. Пропранололу гідрохлорид

d. Гліцерину тринітрат

е. Дигоксин

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

a. Фуросемід

b. Верапамілу гідрохлорид

c. Метопролол

d. Магнію сульфат

е. Аміодарону гідрохлорид

145. 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 утворення пероксидних сполук цих катіонів

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

d. Для руйнування гідратних комплексів

е. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найнижчих ступенях окиснення

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

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

e. Азометин

147. 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. Бензен
- b. Фенол
- c. Толуен

d. Анілін

e. Нафтален

148. 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. 0

e. 25

149. 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. Базофілія

b. Еозинофілія

c. Моноцитоз

d. Лімфоцитоз

e. Нейтрофілія

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

a. Опалесценція

b. Флуоресценція

c. Емісія

d. Хемілюмінесценція

e. Розсіювання