

1. Який метод аналізу хімік-аналітик може застосувати для визначення вмісту алюмінію в лікарському препараті алюмаг (маалокс) способом непрямого титрування?

- A. Комплексонометрія
- B. Дихроматометрія
- C. Аргентометрія
- D. Меркурометрія
- E. Йодометрія

2. Система перебуває в ізобарно-ізотермічній рівновазі. Яку функцію потрібно вибрати для описання процесу?

- A. Енергію Гіббса
- B. Енергію Гельмгольца
- C. Внутрішню енергію
- D. Ентальпію
- E. Ентропію

3. В яких органелах у рослин відбувається утворення вторинного запасного крохмалю?

- A. Амілопластах
- B. Хлоропластах
- C. Хромопластах
- D. Олеопластах
- E. Протеопластах

4. Біопотенціали, викликані різноманітними фізіологічними процесами, є результатом виникнення на межі поділу фаз:

- A. Подвійного електричного шару
- B. Адгезійного шару
- C. Абсорбційного шару
- D. Дифузного шару
- E. Нічого з переліченого

5. У дитини після вживання овочів, які виявилися насиченими нітритами, виникла гемічна гіпоксія. Накопиченням якої речовини вона обумовлена?

- A. Метгемоглобін
- B. Оксигемоглобін
- C. Дезоксигемоглобін
- D. Карбоксигемоглобін
- E. Карбгемоглобін

6. У школі зареєстровано випадок захворювання на гепатит А. Який препарат необхідно застосувати для специфічної профілактики дітям, які перебували в контакті з хворим однокласником?

- A. Імуноглобулін
- B. Жива вакцина
- C. Інактивована вакцина
- D. Інтерферон
- E. Рибовірин

7. Аналіз кристалогідрату натрію сульфату виконали гравіметричним методом, осаджуючи сульфат-іони розчинном барію хлориду. Яку промивну рідину використовують під час декантації осаду барію сульфату після його дозрівання?

- A. Розведений розчин сірчаної кислоти
- B. Дистильовану воду
- C. Розчин барію хлориду
- D. Розчин натрію сульфату
- E. Розчин амонію сульфату

8. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на тахікардію, безсоння, зниження ваги, дратівливість і пітливість. Об'єктивно спостерігається: зоб і невеликий екзофтальм. Порушення функції якої залози і яке саме порушення спостерігається у пацієнтки?

- A. Гіперфункція щитоподібної залози
- B. Гіпофункція щитоподібної залози
- C. Гіперфункція паращитоподібних залоз
- D. Гіпофункція паращитоподібних залоз
- E. Гіперфункція мозкової речовини наднирників

9. Яким методом здійснюють кількісне визначення розчину магнію сульфату для ін'єкцій?

- A. Комплексонометрії
- B. Кислотно-основного титрування
- C. Цериметрії
- D. Йодхлориметрії
- E. Нітритометрії

10. Потенціометрія широко використовується в аналізі лікарських препаратів. ЕРС якого гальванічного елемента не залежить від величини стандартного електродного потенціалу?

- A. Концентраційного
- B. Хімічного
- C. З переносом
- D. Без переносу
- E. Оборотного

11. Яку характеристику в титриметричних методах аналізу використовують під час вибору індикатору?

- A. Інтервал переходу
- B. Константа індикатора
- C. Стрибок титрування
- D. Показник титрування
- E. Точка нейтралізації

12. Амперометричне титрування використовують для аналізу деяких фармацевтичних препаратів. На якому процесі заснований метод амперометричного титрування?

- A. Визначення точки еквівалентності за різкою зміною дифузійного струму в процесі титрування
- B. Вимірювання різниці потенціалів між електродами у процесі титрування
- C. Вимірювання напруги у комірці під час титрування
- D. Іонного обміну між розчином, що аналізують, і катіонітом
- E. Іонного обміну між аніонітом і розчином, що аналізують

13. Укажіть умови необхідні для утворення кристалічних осадів.

- A. Повільне осадження із гарячих розведених розчинів
- B. Швидке осадження із гарячих розведених розчинів
- C. Повільне осадження із холодних розведених розчинів
- D. Швидке осадження із гарячих концентрованих розчинів
- E. Повільне осадження із холодних концентрованих розчинів

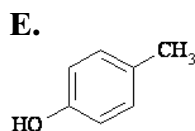
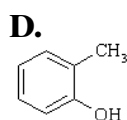
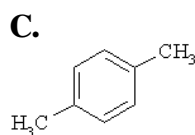
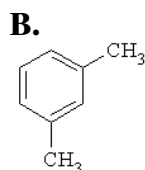
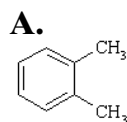
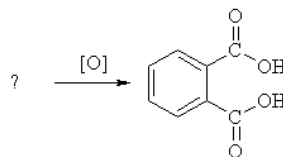
14. Яка речовина є унікальним акумулятором, донором і трансформатором енергії в організмі?

- A. Аденозинтрифосфат
- B. Фосфоенолпіруват
- C. Креатинфосфат
- D. Ацетил-КоА
- E. Сукциніл-КоА

15. Під час мікроскопії осьового органа виявлено, що між вторинними флоємою і ксилемою є шар живих тонкостінних, щільнозімкнених, дещо видовжених клітин. Яку структуру утворюють ці клітини?

- A. Камбій
- B. Прокамбій
- C. Фелоген
- D. Перицикл
- E. Перидерма

16. Яка з перелічених сполук при окисненні утворює фталеву кислоту?



17. Яким чином можна визначити вміст вологи в термічно нестійких препаратах?

- A. Неводним титруванням за методом Фішера
- B. Методом броматометрії
- C. Методом перманганатометрії
- D. Методом нітритометрії
- E. Методом йодометрії

18. До якого типу дисперсних систем відносять піни?

- A. З'язано-дисперсних систем
- B. Колоїдно-дисперсних систем
- C. Йонно-молекулярних систем
- D. Гідрозолів
- E. До аерозолів

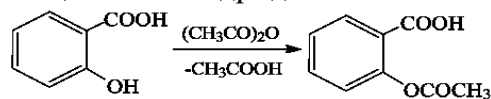
19. Яке з оптичних явищ у суспензіях є більш інтенсивним?

- A. Відбиття світла
- B. Поглинання світла
- C. Розсіювання світла
- D. Пропускання світла
- E. Заломлення світла

20. Для діагностики менінгіту досліджують мазки з осаду спинномозкової рідини, пофарбовані за методом Грама. Які з виявлених ознак підтверджують діагноз менінгококової інфекції?

- A. Грамнегативні диплококи, розміщені в лейкоцитах і поза ними
- B. Грампозитивні диплококи, розміщені в лейкоцитах
- C. Грамнегативні кокобактерії, розміщені в лейкоцитах
- D. Ланцетоподібні грампозитивні диплококи
- E. Диплококи, оточені капсулою

21. Який лікарський препарат утвориться при взаємодії саліцилової кислоти з оцтовим ангідридом?



- A. Аспірин
- B. Саліциламід
- C. Фенілсаліцилат
- D. Бензилсаліцилат
- E. Натрій саліцилат

22. Хроматографічні методи класифікують за механізмом процесу розділення. До якого типу хроматографії належить метод газо-рідинної хроматографії?

- A. Розподільна
- B. Адсорбційна
- C. Іоннообмінна
- D. Гель-хроматографія
- E. Афінна

23. Укажіть рідину для якої поверхневий натяг є максимальним.

- A. Вода
- B. Етанол
- C. Бензол
- D. Ацетон
- E. Хлороформ

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

- A. Ціля-Нільсена
- B. Грама
- C. Буррі-Гінса
- D. Романовського-Гімзи
- E. Нейссера

25. Який специфічний реагент застосовують під час якісного аналізу на катіони Fe^{2+} ?

- A. $K_3[Fe(CN)_6]$
- B. $K_2Na[Co(NO_2)_6]$
- C. $NaOH$
- D. $K_4[Fe(CN)_6]$
- E. NH_4OH

26. У пацієнта на введення лідокаїну розвинувся анафілактичний шок. Які антитіла спричиняють розвиток цієї алергічної реакції?

- A. IgE
- B. IgA
- C. IgD
- D. IgM
- E. IgG

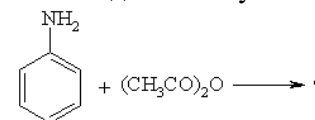
27. В методі тіоціанатометрії використовують вторинний стандартний розчин калію тіоціанату, який стандартизують за стандартним розчином:

- A. Аргентум нітрату
- B. Кислоти хлоридної
- C. Кислоти сульфатної
- D. Ферум(II) сульфату
- E. Купрум(II) нітрату

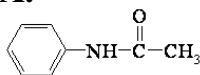
28. Який індикатор застосовують в методі Фаянса-Ходакова під час визначення натрію йодиду?

- A. Еозин
- B. Метилоранж
- C. Діфенілкарбазон
- D. Хромат калію
- E. Залізо-амонійні квасці

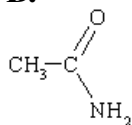
29. Який продукт утворюється під час взаємодії аніліну з оцтовим ангідридом:



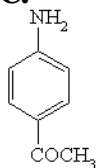
A.



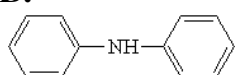
B.



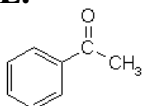
C.



D.

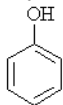


E.



30. Яку з наведених нижче сполук утворює азобарвник під час взаємодії з бензеназонам хлоридом?

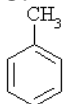
A.



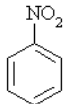
B.



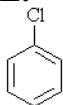
C.



D.



E.



31. В якому методі окисно-відновного

титрування для фіксації кінцевої точки титрування застосовують специфічні рН-індикатори?

- A. Броматометрія
- B. Перманганатометрія
- C. Нітритометрія
- D. Цериметрія
- E. Йодометрія

32. Пацієнту з попереднім діагнозом: туляремія, для його підтвердження ввели підшкірно тулярин. Який метод дослідження використав лікар?

- A. Алергічний
- B. Мікроскопічний
- C. Серологічний
- D. Біологічний
- E. Мікробіологічний

33. З якою метою в систематичному ході аналізу катіонів IV групи поряд з груповим реагентом додають пероксид водню?

- A. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найвищих ступенях окиснення
- B. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найнижчих ступенях окиснення
- C. Для повного осадження цих катіонів
- D. Для утворення пероксидних сполук цих катіонів
- E. Для руйнування гідратних комплексів

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

- A. Гриби роду *Candida*
- B. Гриби роду *Mucor*
- C. Малярійний плазмодій
- D. Актиноміцети
- E. Гриби роду *Penicillium*

35. У дворічної дитини впродовж року часто виникали інфекційні захворювання бактеріального генезу, що мали тривалий перебіг. Під час аналізу імунограми дитини виявлено гіпогаммаглобулінемію. Порушення функції яких клітин найімовірніше спричиняє таку клініко-лабораторну картину?

- A. В-лімфоцитів
- B. Фагоцитів
- C. Макрофагів
- D. Т-кіллерів
- E. НК-клітин

36. Реакцію активації амінокислот і приєднання їх до специфічної тРНК каталізує один фермент. Вкажіть цей фермент.

- A.** Аміноацил-тРНК-синтетаза
- B.** Рибонуклеаза
- C.** ДНК-лігаза
- D.** Нуклеотидаза
- E.** Дезоксирибонуклеаза

37. Яка структура бактеріальної клітини забезпечує підвищену стійкість мікробів до дії факторів зовнішнього середовища, здатна тривало зберігатись і може бути виявлена під час фарбування мазку за методом Ожешки?

- A.** Спора
- B.** Капсула
- C.** Джгутики
- D.** Плазміда
- E.** Пілі

38. Під час голодування активується глюконеогенез. Який вітамін бере активну участь у процесі карбоксилювання пірвіноградної кислоти?

- A.** Біотин
- B.** Ретинол
- C.** Кальциферол
- D.** Нікотинамід
- E.** Фолацин

39. Для стимуляції пологів та як проти-заплідні засоби застосовуються гормоноподібні речовини з групи ейкозаноїдів. Які речовини мають таку дію?

- A.** Простагландини
- B.** Інтерлейкіни
- C.** Ендорфіни
- D.** Ангіотензини
- E.** Енкефаліни

40. Пацієнту з мікседемою рекомендовано замісну терапію. Які гормони використовують з цією метою?

- A.** Тиреоїдні
- B.** Мінералокортикоїди
- C.** Глюкокортикоїди
- D.** Естрогени
- E.** Андрогени

41. У стоматологічній практиці використовують рідкі лікарські форми, які у своєму складі мають камфору та хлоралгідрат. Які фази перебувають у рівновазі в евтектичній точці діаграми плавкості суміші камфора-хлоралгідрат?

- A.** Евтектичний розплав, кристали камфори, кристали хлоралгідрату
- B.** Евтектичний розплав
- C.** Евтектичний розплав, кристали камфори
- D.** Евтектичний розплав, кристали хлоралгідрату
- E.** Кристали камфори, кристали хлоралгідрату

42. У якої болотяної рослини з мечоподібними листками, суцвіттям початок (качан) з покривалом, кореневища товсті, легкі, духмяні, рожеві на зламі, із добре вираженими, зближеними рубцями і придатковими коренями?

- A.** *Acorus calamus*
- B.** *Ledum palustre*
- C.** *Bidens tripartita*
- D.** *Valerina officinalis*
- E.** *Sanguisorba officinalis*

43. Кінетичним рівнянням якого порядку описується процес коагуляції у відповідності до теорії швидкої коагуляції Смолюховського?

- A.** Другого
- B.** Нульового
- C.** Першого
- D.** Дрібного
- E.** Третього

44. Яка покривна тканина коренів складається з клітин із тонкими целюлозними оболонками і виростами — корневими волосками?

- A.** Ризодерма (епіблема)
- B.** Перидерма
- C.** Плерома
- D.** Фелодерма
- E.** Периблема

45. Яким чином змінюється ентропія ізольованої системи під час самодовільного наближення до рівноважного стану?

- A.** Досягає максимуму
- B.** Досягає мінімуму
- C.** Не змінюється
- D.** Прагне до нескінченності
- E.** Лінійно зменшується

46. Під час взаємодії з яким реагентом фосфат- та арсенат-аніони утворюють аналогічні осаді, нерозчинні у розчині аміаку?

- A.** Рагнезіальною сумішшю (розчином, що містить $MgCl_2$, NH_4Cl , NH_3)
- B.** Розчином натрію гідроксиду
- C.** Розчином кобальту сульфату
- D.** Розчином п्लумбуму ацетату
- E.** Реактивом Неслера

47. Згідно з правилом Банкрофта дисперсійним середовищем емульсії буде та рідина, з якою емульгатор:

- A.** Має спорідненість
- B.** Хімічно взаємодіє
- C.** Утворює осад
- D.** Утворює забарвлену сполуку
- E.** Утворює нерозчинну сполуку

48. У пацієнта спостерігається жовтушність шкірних покривів, у крові — збільшений вміст непрямого білірубину, у сечі — не виявлений прямий білірубін. Уробілін у сечі і стеркобілін у калі наявні у значній кількості. Укажіть патологію, для якої характерні ці ознаки.

- A.** Гемолітична жовтяниця
- B.** Обтураційна жовтяниця
- C.** Жовтяниця новонароджених
- D.** Паренхіматозна жовтяниця
- E.** Атеросклероз

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

- A.** β_2 -адреноміметики
- B.** β -адреноблокатори
- C.** М-холіноміметики
- D.** Н-холіноміметики
- E.** Антихолінергічні засоби

50. Для речовин, які володіють малою розчинністю у воді, слабкими основними або слабкими кислотними властивостями застосовують неводне кислотно-основне титрування. Запропонуйте титрант і середовище для титрування речовини зі слабкими основними властивостями.

- A.** Розчин $HClO_4$ в безводній ацетатній кислоті
- B.** Розчин HCl в безводній ацетатній кислоті
- C.** Розчин $HClO$ в безводній ацетатній кислоті
- D.** Розчин HCl в діоксані
- E.** Розчин HCl в метанолі

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

- A.** Зав'язь
- B.** Приймочка
- C.** Стовпчик
- D.** Гінецей
- E.** Квітколоже

52. Який з цих типів гінецею має декілька чи багато вільних плодолистиків?

- A.** Апокарпний
- B.** Монокарпний
- C.** Ценокарпний
- D.** Синкарпний
- E.** Паракарпний

53. Як називається стан колоїдних частинок під час якого електрокінетичний потенціал дорівнює нулю і який характеризується відсутністю направленої руху гранул в електричному полі?

- A.** Ізоелектричним
- B.** Електронейтральним
- C.** Нейтральним
- D.** Нейтралізованим
- E.** Компенсованим

54. До фармацевта звернувся чоловік віком 54 роки з проханням призначити ліки. З анамнезу відомо, що чоловік протягом 4 років хворіє на хронічний гломерулонефрит та протягом 2 років у нього спостерігається стійке підвищення артеріального тиску. Яка речовина, синтезована нирками, відіграє важливу роль у формуванні артеріальної гіпертензії?

- A.** Ренін
- B.** Оксид азоту
- C.** Альдостерон
- D.** Гістамін
- E.** Катехоламіни

55. Яка властивість характерна для мікоплазм?

- A.** Не мають клітинної стінки
- B.** Помирають у присутності кисню
- C.** Утворюють спори
- D.** Не ростуть на поживних середовищах
- E.** Мають один джгутик

56. За гіпоксії відбувається накопичення в крові молочної кислоти. Вкажіть кінцевий продукт анаеробного гліколізу.

- A. Лактат
- B. CO₂ і H₂O
- C. Оксалоацетат
- D. Малат
- E. Аланін

57. Яким загальним правилом визначається коагуляція золів під дією електролітів?

- A. Шульце-Гарді
- B. Арреніуса
- C. Дюкло-Траубе
- D. Вант-Гоффа
- E. Гіббса

58. Ізоніазид — препарат із протитуберкульозною активністю. Антивітаміном чого він є?

- A. Нікотинової кислоти
- B. Пантотенової кислоти
- C. Аскорбінової кислоти
- D. Рибофлавіну
- E. Токоферолу

59. Яка реакція є спільною з реакцією виявлення сполук арсену (III) і арсену (V)?

- A. Відновлення до арсину
- B. З натрій нітратом
- C. З амоній молібдатом
- D. З йодом
- E. З калій йодидом

60. Кінцевим продуктом обміну яких речовин є сечова кислота?

- A. Пуринових основ
- B. Тригліцеридів
- C. Альбумінів
- D. Глобулінів
- E. Жирних кислот

61. Для якої термодинамічної величини неможливо виміряти її абсолютне значення?

- A. Внутрішньої енергії
- B. Теплового ефекту
- C. Роботи
- D. Теплоємності
- E. Теплоти

62. Які особливості листа характерні для злаків?

- A. Листова піхва
- B. Листова пластинка
- C. Черешок
- D. Прилистники
- E. Розтруб

63. На використанні якої залежності ґрунтуються потенціометричні методи аналізу?

- A. Електрорушійної сили [ЕРС] гальванічного елемента від концентрації речовини, що аналізують
- B. Об'єму титранта від концентрації речовини, що аналізують
- C. Сили струму від концентрації речовини, що аналізують
- D. Маса осаду від концентрації речовини, що аналізують
- E. Об'єму утвореного газу від концентрації речовини, що аналізують

64. Завдяки окорковінню, клітинні оболонки не змочуються водою, не пропускають воду і гази, протистоять гниттю. До якої з перелічених тканин можуть входити окорковілі клітини?

- A. Перидерма
- B. Камбій
- C. Епідерма
- D. Флоема
- E. Фелодерма

65. Завдяки відкладанню у клітинній оболонці якої речовини шкаралупа горіхів, кісточка вишні, деревина є твердими?

- A. Лігнін
- B. Кремнезем
- C. Хітин
- D. Суберин
- E. Карбонат кальцію

66. До аптеки по консультацію звернувся чоловік, у якого виник головний біль. Йому призначено інгібітор циклооксигенази — похідне амінофенолу. Який лікарський засіб призначили пацієнту?

- A. Парацетамол
- B. Ацетилсаліцилову кислоту
- C. Диклофенак
- D. Кеторолак
- E. Ібупрофен

67. Для якого препарату з групи НПЗЗ характерна найменша ушкоджувальна дія на слизову оболонку ШКТ?

- A. Целекоксибу
- B. Диклофенаку
- C. Ацетилсаліцилової кислоти
- D. Напроксену
- E. Бутадіону

68. Пацієнтка віком 30 років скаржи-

ться на часті носові кровотечі. Об'єктивно спостерігається: блідість шкірних покривів, дистрофічні зміни з боку нігтів, сухе, посічене волосся. У загальному аналізі крові виявлено: еритроцити — $2,9 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобін — 70 г/л, КП — 0,5, сироваткове залізо — 5 мкмоль/л, лейкоцити — $6,0 \cdot 10^9/л$, присутні анулоцити, пойкилоцитоз, мікроцитоз. Яка анемія спостерігається у пацієнтки?

- A.** Залізодефіцитна
- B.** Серпоподібноклітинна
- C.** В₁₂- і фолієводефіцитна
- D.** Гемолітична
- E.** Мінковського-Шоффара

69. Біологічні рідини (сироватки, розчини ферментів, вітамінів тощо) не витримують високих температур, тому їх стерилізація здійснюється за температури 56–58°C 5–6 разів через добу. Який метод стерилізації використовується?

- A.** Тиндалізація
- B.** Пастеризація
- C.** Автоклавування
- D.** Фламбування
- E.** Стерилізація вологим жаром

70. Ферменти прискорюють біохімічні реакції більш ніж у 10^8 разів. Яке рівняння описує швидкість ферментативного каталізу?

- A.** Рівняння Міхаеліса-Ментен
- B.** Рівняння Вант-Гоффа
- C.** Рівняння Арреніуса
- D.** Закон діючих мас
- E.** Рівняння ізотерми хімічної реакції Вант-Гоффа

71. Під час дуоденального введення цей лікарський засіб викликає рефлексорне скорочення жовчного міхура та розслаблення сфінктера Одді. Залежно від шляху введення він має заспокійливий, протисудомний, спазмолітичний та послаблювальний ефекти. Вкажіть цей лікарський засіб.

- A.** Магнію сульфат
- B.** Гідазепам
- C.** Холосас
- D.** Урсофальк
- E.** Атропіну сульфат

72. Алопуринол використовують для зниження утворення сечової кислоти під час лікування подагри. Який фермент гальмує ця сполука?

- A.** Ксантиноксидазу
- B.** Лактатдегідрогеназу
- C.** Каталазу
- D.** Аргіназу
- E.** Амілазу

73. Які групи антибіотиків відносять до β-лактамних?

- A.** Пеніциліни, цефалоспорини, монобактами, карбапенеми
- B.** Цефалоспорини, монобактами, аміноглікозиди
- C.** Пеніциліни, цефалоспорини, макроліди, карбапенеми
- D.** Пеніциліни, цефалоспорини, тетрацикліни
- E.** Цефалоспорини, макроліди, аміноглікозиди

74. Хімік-аналітик проводить якісний аналіз фосфат-іонів за допомогою фармакопейної реакції, в результаті якої утворився жовтий осад. Який реактив використав спеціаліст?

- A.** Срібла нітрат
- B.** Натрію нітрат
- C.** Калію хлорид
- D.** Калію нітрат
- E.** Хлоридну кислоту

75. Колоїдну систему очищують фільтруванням під надлишковим тиском через напівпроникну мембрану. Як називається такий метод очищення?

- A.** Ультрафільтрація
- B.** Фільтрація
- C.** Діаліз
- D.** Дифузія
- E.** Електродіаліз

76. Який індикатор застосовують під час визначення первинних ароматичних амінів методом нітритометрії?

- A.** Тропеолін 00
- B.** Метилловий оранжевий
- C.** Фенолфталеїн
- D.** Хромат калію
- E.** Еозин

77. У лабораторію надійшов зразок мідного купоросу (сульфат міді (II) пентагідрат). Виберіть метод кількісного визначення міді (II) в мідному купоросі.

- A.** Йодометрія
- B.** Алкаліметрія
- C.** Перманганатометрія
- D.** Ацидиметрія
- E.** Аргентометрія

78. Тканинне дихання супроводжується утворенням вуглекислого газу та води. Який компонент дихального ланцюга мітохондрій забезпечує відновлення кисню та утворення води?

- A.** Цитохромоксидаза
- B.** Убіхінон
- C.** Цитохром С
- D.** АТФ / АДФ-трансфераза
- E.** Ацилкарнітинтрансфераза

79. Синтез тиреоїдних гормонів здійснюється з тирозину у складі спеціального білку щитоподібної залози. Вкажіть цей білок.

- A.** Тиреоглобулін
- B.** Альбумін
- C.** Гістон
- D.** Інтерферон
- E.** Імуноглобулін

80. Під час дослідження овочевих консервів домашнього приготування на середовищі Кітта-Тароцці висіяли мікроорганізми за формою, що нагадують тенісну ракетку. Збудником якої хвороби вони можуть бути?

- A.** Ботулізму
- B.** Сальмонельозу
- C.** Ешеріхіозу
- D.** Шигельозу
- E.** Холери

81. Як називається процес виділення ВМР із розчину за допомогою електродів?

- A.** Висолювання
- B.** Набухання
- C.** Седиментація
- D.** Агрегація
- E.** Коагуляція

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

- A.** Індикану
- B.** Глюкози
- C.** Білку
- D.** Молочної кислоти
- E.** Креатину

83. Які клітини листка мають здерев'янілі оболонки?

- A.** Склереїди
- B.** Коленхіма
- C.** Ситовидні трубки
- D.** Трихоми
- E.** Клітини-супутниці

84. Підвищення секреції якого гормону спричинить гіпернатріємію та гіпокаліємію?

- A.** Альдостерону
- B.** Адреналіну
- C.** Глюкагону
- D.** Паратгормону
- E.** Атріального натрійуретичного гормону (пептиду)

85. Який препарат потрібно призначити для лікування пацієнта з малярією?

- A.** Хінгамін
- B.** Цефтріаксон
- C.** Сульфаметоксазол
- D.** Тетрациклін
- E.** Хлорамін

86. Пацієнта віком 30 років шпиталізовано до лікарні зі скаргами на підвищення температури тіла, жовтяницю, геморагічний висип на шкірі і слизових оболонках. За декілька днів розвинулася гостра ниркова недостатність. Під час мікроскопії мазків, забарвлених за Романовським-Гімзою, виявлено звивисті бактерії з вторинними завитками у вигляді літер S та C. Які бактерії найімовірніше спричинили захворювання?

- A.** Лептоспіри
- B.** Трепонеми
- C.** Бордетелли
- D.** Борелії
- E.** Сальмонели

87. У пацієнта внаслідок отруєння ціанідами відбулась блокада ферменту цитохромоксидази. Який вид гіпоксії розвивається у цьому разі?

- A.** Тканинна
- B.** Гемічна
- C.** Циркуляторна
- D.** Дихальна
- E.** Застійна

88. Який препарат вибірково пригнічує секрецію залоз шлунка, блокуючи H_2 -гістамінові рецептори?

- A. Фамотидин
- B. Омепразол
- C. Лоратадин
- D. Іпратропію бромід
- E. Атропіну сульфат

89. Які форми еритроцитів будуть спостерігатися у разі B_{12} -дефіцитній анемії?

- A. Мегалоцити
- B. Анулоцити
- C. Мікроцити
- D. Нормоцити
- E. Овалоцити

90. Який із перелічених медіаторів запалення сприяє підвищенню температури тіла?

- A. Інтерлейкін-1
- B. Гістамін
- C. Серотонін
- D. Тромбоксан
- E. Брадикінін

91. У післяопераційному періоді пацієнт отримував антибіотик. З часом він почав скаржитися на зниження слуху та вестибулярні розлади. Яка група антибіотиків має такі побічні ефекти?

- A. Аміноглікозиди
- B. Пеніциліни
- C. Тетрацикліни
- D. Макроліди
- E. Цефалоспорини

92. На фоні лікування антигіпертензивними препаратами у жінки з'явився сухий кашель. Які препарати спричинили цю побічну дію?

- A. Інгібітори АПФ
- B. Діуретики
- C. Гангліоблокатори
- D. α -адреноблокатори
- E. Блокатори кальцієвих каналів

93. Чим відрізняється радіальний тип листкової пластинки від дорсивентрального?

- A. Наявністю гіподерми
- B. Наявністю продохів
- C. Наявністю трихом
- D. Є провідний пучок
- E. Губчастою паренхімою

94. У пацієнта набряк легень. Який пре-

парат необхідно призначити для зменшення об'єму циркулюючої крові?

- A. Фуросемід
- B. Магнію сульфат
- C. Нітрогліцерин
- D. Метопролол
- E. Аміназин (Хлорпромазин)

95. При постійності яких параметрів енергія Гельмгольца є критерієм напрямку самочинного процесу?

- A. Температури та об'єму
- B. Температури та тиску
- C. Ентропії та об'єму
- D. Внутрішньої енергії та об'єму
- E. Ентропії та тиску

96. Під час мікробіологічної діагностики сифілісу виникла необхідність вивчення характеру й ступеня рухливості збудника. Який вид мікроскопії використовують із цією метою в бактеріологічній лабораторії?

- A. Темнопільна
- B. Світлопільна
- C. Люмінесцентна
- D. Електронна
- E. Рентгенівська

97. Серед наведених частинок та молекул виберіть нуклеофіл.

- A. $\ddot{N}H_3$
- B. CH_3Cl
- C. NO_2^+
- D. H^+
- E. $AlCl_3$

98. За яким механізмом відбувається приєднання Br_2 до пропену?

- A. A_E
- B. S_E
- C. S_R
- D. A_N
- E. S_N

99. У ВІЛ-інфікованого пацієнта спостерігається пригнічення активності імунної системи. Ураження яких клітин обумовлює стан імунодефіциту?

- A. Т-хелперів
- B. Т-супресорів
- C. Макрофагів
- D. В-лімфоцитів
- E. Т-кілерів

100. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі альбінізму?

- A.** Фенілаланіну
B. Глутамінової
C. Гістидину
D. Метіоніну
E. Триптофану

101. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом відбувається в присутності каталізаторів — кислот Льюїса. Які з наведених нижче сполук входять до їх переліку?

- A.** $AlCl_3, FeBr_3$
B. KOH, CaO
C. H_2SO_4, HNO_3
D. H_2O, H_2O_2
E. $KMnO_4, Na_2S_2O_3$

102. У пацієнта діагностовано ішемічну хворобу серця з високим рівнем холестерину. Який препарат потрібно включити до схеми лікування пацієнта?

- A.** Аторвастатин
B. Гідрохлортіазид
C. Диклофенак натрію
D. Целекоксиб
E. Фентаніл

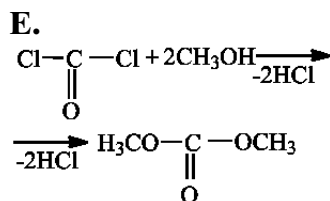
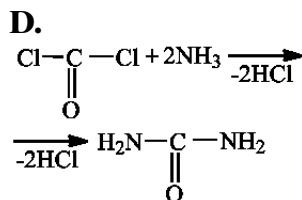
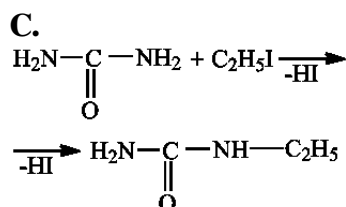
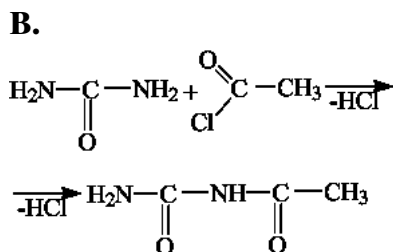
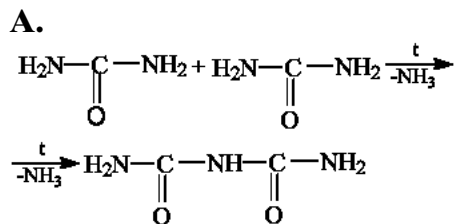
103. Яке живильне середовище використовують для культивування грибів?

- A.** Сабуро
B. Ендо
C. Плоскирева
D. Кітта-Тароцці
E. Казеїново-вугільний агар

104. Який вітамінний препарат призначають разом з фолієвою кислотою у разі гіперхромної анемії?

- A.** Ціанокобаламін
B. Ферковен
C. Тіамін
D. Піридоксин
E. Ретинол

105. Серед наведених реакцій вкажіть схему утворення біурету.

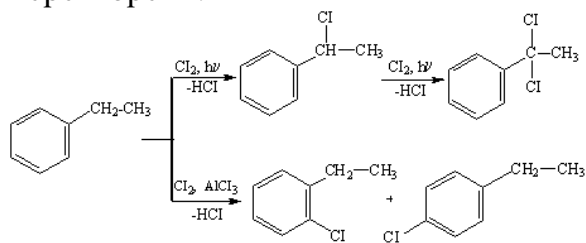


106. На якій стадії реакція естерифікації відбувається за наведеною схемою перетворень?

- A.** 3
B. 1
C. 2
D. 4
E. 5

107. Які продукти реакції, що утворюються за механізмом радикального заміщення вказані на нижченаведеній схемі

перетворень?



- А. 1-феніл-1-хлоретан ; 1-феніл-1,1-дихлоретан
 В. Орто-хлоретилбензен; пара-хлоретилбензен
 С. Орто-хлоретилбензен; мета-хлоретилбензен
 D. Бензилхлорид; бензиліденхлорид
 Е. 1-феніл-1-хлорпропан; 1-феніл-1,1-дихлорпропан

108. В умовах абсолютного голодування організм використовує ендогенну воду. Яка речовина є джерелом ендогенної води в організмі людини?

- А. Жири
 В. Білки
 С. Глікоген
 D. Протеоглікани
 Е. Клітковина

109. Який компонент рослинної клітини формує внутрішнє водне середовище, регулює водно-сольовий обмін, підтримує тургор, накопичує речовини?

- А. Вакуолі
 В. Ендоплазматичний ретикулум
 С. Комплекс Гольджі
 D. Мітохондрії
 Е. Хлоропласти

110. Для формування гуморальної імунної відповіді з антигеном повинні взаємодіяти ряд клітин імунної системи. Які з них першими зустрічаються з антигеном?

- А. Макрофаги
 В. Т-хелпери
 С. В-лімфоцити
 D. NK-клітини
 Е. Т-супресори

111. Під час мікроскопічного дослідження вагінального мазка у пацієнтки виявлено трихомонади. Який із протимікробних препаратів необхідно призначити для лікування?

- А. Метронідазол
 В. Клотримазол
 С. Етамбутол
 D. Бісептол
 Е. Флюконазол

112. Вкажіть віруси, які виконують етіологічну роль у виникненні раку шийки матки.

- А. Віруси папіломи людини
 В. Вірус простого герпесу типу 2
 С. HTLV-1 і HTLV-2
 D. Цитомегаловірус
 Е. Аденовіруси

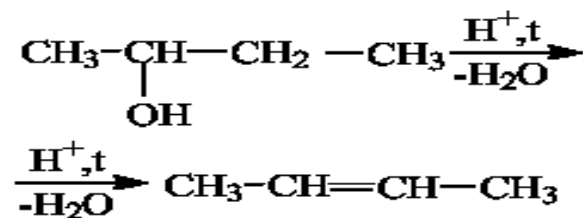
113. У вагітної жінки надвечір з'являються набряки на ногах, на ранок вони зникають. Який патогенетичний фактор сприяє розвитку набряку?

- А. Підвищення гідростатичного тиску крові
 В. Зниження гідростатичного тиску крові
 С. Збільшення онкотичного тиску крові
 D. Зменшення онкотичного тиску крові
 Е. Гіперглікемія

114. Спадкове порушення обміну якої амінокислоти призводить до алкаптонуриі?

- А. Тирозину
 В. Аланіну
 С. Триптофану
 D. Фенолу
 Е. Аргініну

115. За яким правилом відбувається реакція відщеплення?



- А. Зайцева
 В. Попова
 С. Марковникова
 D. Ельтекова
 Е. Меншуткина

116. Амінокислоти здатні приймати участь у великій кількості метаболічних процесів. Яка з амінокислот виступає як донор метильних груп (-CH₃)?

- A.** Метіонін
- B.** Триптофан
- C.** Лейцин
- D.** Ізолейцин
- E.** Валін

117. Який лікарський засіб за механізмом дії є блокатором ангіотензин-перетворювального ферменту?

- A.** Лізиноприл
- B.** Валсартан
- C.** Фуросемід
- D.** Верапаміл
- E.** Бензогексоній

118. Метод поляриметрії використовується для визначення сполук, що містять асиметричний атом карбону. Яку із наведених сполук можна визначати цим методом?

- A.** Глюкоза
- B.** Натрій хлорид
- C.** Кальцій нітрат
- D.** Купрум сульфат
- E.** Калій йодид

119. У пацієнта з травмою черепа спостерігаються епілептиформні судоми, які регулярно повторюються. Порушення метаболізму якого біогенного аміну спостерігається за такого стану?

- A.** ГАМК
- B.** Путресцину
- C.** Адреналіну
- D.** Кадаверину
- E.** Індолу

120. Яка речовина відкладається в протеопластах клітин насінин вищих рослин у вигляді кристалів, простих і складних алейронових зерен?

- A.** Білок
- B.** Крохмаль
- C.** Інулін
- D.** Глікоген
- E.** Жирна олія

121. Який антибіотик широкого спектру дії протипоказаний дітям до 14 років, оскільки порушує формування скелету?

- A.** Доксициклін
- B.** Ампіцилін
- C.** Азитроміцин
- D.** Цефтріаксон
- E.** Ацикловір

122. Антидепресанти здатні збільшувати вміст катехоламінів у синаптичній

щілині. У чому полягає механізм дії цих препаратів?

- A.** Гальмують моноаміноксидазу
- B.** Активують амінотрансферазу
- C.** Гальмують ксантиноксидазу
- D.** Активують декарбоксілазу
- E.** Гальмують амінотрансферазу

123. У пацієнтки з хронічною серцевою недостатністю розвинувся набряковий синдром, у крові виявлено підвищення вмісту альдостерону. Який препарат необхідно призначити?

- A.** Спіронолактон
- B.** Кетамін
- C.** Ацеклідін
- D.** Метопролол
- E.** Прозерин (Неостигмін)

124. Що є генеративним, відтворюючим органом голо- і покритонасінних рослин?

- A.** Насінина
- B.** Квітка
- C.** Макро- і мікроспори
- D.** Плід
- E.** Стробіл

125. Яка зазвичай одношарова, рідше багатшарова тканина стебел, коренів хвої виконує покривно-захисну та водо-запасаючу функцію?

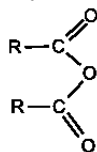
- A.** Гіподерма
- B.** Епідерма
- C.** Епіблема
- D.** Перидерма
- E.** Екзодерма

126. Укажіть найактивніший ацилюючий реагент.

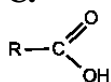
A.



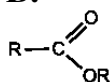
B.



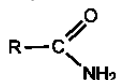
C.



D.



E.



127. За допомогою якої реакції можна відрізнити пропін від пропену?

- A. Утворення ацетиленідів
- B. Знебарвлення розчину KMnO_4
- C. Знебарвлення розчину бромної води
- D. Полімеризації
- E. Реакції Вюрца

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

- A. Трансферази
- B. Оксидоредуктази
- C. Ліази
- D. Лігази
- E. Ізомерази

129. Діагностичною ознакою якої родини є наявність гіпантію, або квіткової трубки?

- A. Розові
- B. Пасльонові
- C. Селерові
- D. Вересові
- E. Букові

130. Для діагностики захворювань підшлункової залози використовують визначення активності ферментів. Який із наведених нижче ферментів необхідно використати у разі гострого панкреатиту?

- A. Амілазу
- B. Дезоксирибонуклеазу
- C. Рибонуклеазу
- D. Альдолазу
- E. Аланінамінотрансферазу

131. Який препарат із місцевих анестетиків застосовують для лікування шлуночкових аритмій?

- A. Лідокаїну гідрохлорид
- B. Анестезин
- C. Бупівакаїн
- D. Ультракаїн
- E. Ропівакаїн

132. Пацієнт хворіє на тиреотоксикоз. Який препарат потрібно призначити для пригнічення синтезу тиреоїдних гормонів?

- A. Мерказоліл
- B. L-тироксин
- C. Антиструмін
- D. Тиреоїдин
- E. Паратиреоїдин

133. Лікування абстинентного синдрому у разі відміни морфіну передбачає застосування препарату антагоніста опіатних рецепторів. Вкажіть цей препарат.

- A. Налоксону гідрохлорид
- B. Кеторолак
- C. Омнопон
- D. Кодеїну фосфат
- E. Рибофлавін

134. Пацієнта шпиталізовано до інфекційного відділення обласної лікарні з попереднім діагнозом: черевний тиф. Яку серологічну реакцію потрібно провести з метою підтвердження діагнозу?

- A. Відаля
- B. Райта
- C. Хедльсона
- D. Вассермана
- E. Елека

135. Який із перелічених препаратів використовують для лікування кандидозу?

- A. Ністатин
- B. Цефтріаксон
- C. Доксциклін
- D. Азитроміцин
- E. Кліндаміцин

136. Пацієнту, що скаржиться на безсоння, лікар призначив нітразепам.

Снодійна дія препарату виникає через вплив на які рецептори?

- A. Бензодіазепінові
- B. Адренорецептори
- C. Холінорецептори
- D. Гістамінові
- E. Серотонінові

137. Пацієнтці з кандидомікозом призначено засіб, який застосовується у разі грибкової патології будь-якої локалізації, його побічні дії можуть спричинити діарею, токсичні ураження печінки. Який препарат призначив лікар?

- A. Флуконазол
- B. Амоксицилін
- C. Хінгамін
- D. Біцилін-5
- E. Мебендазол

138. Під час огляду пацієнта виявлено: надмірне розростання кісток і м'яких тканин обличчя, збільшені розміри язика, внутрішніх органів, розширені міжзубні проміжки. Підвищена секреція якого гормону могла спричинити цей стан?

- A. Соматотропін
- B. Адреналін
- C. Тироксину
- D. Пролактину
- E. Вазопресину

139. У пацієнта після гострого отруєння нітритами діагностовано набуту токсичну гемолітичну анемію. В мазку крові виявлено велику кількість регенеративних форм еритроцитів. Вкажіть ці клітини.

- A. Ретикулоцити
- B. Анулоцити
- C. Мікроцити
- D. Шистоцити
- E. Дрепаноцити

140. В аналізі крові пацієнта, який тривалий час приймав нестероїдні протизапальні препарати, виявлено різке зменшення кількості нейтрофільних гранулоцитів, базofilів та еозинофілів на фоні лейкопенії. Який патологічний стан розвинувся у пацієнта?

- A. Агранулоцитоз
- B. Алейкія
- C. Лейкоцитоз
- D. Анемія
- E. Лейкоз

141. Пацієнт із невритом приймає діазепам. Для зняття суглобового болю, призначено знеболювальний засіб у дозі, меншій за середньотерапевтичну. Яке явище взяв до уваги лікар, зменшивши дозу анальгетика?

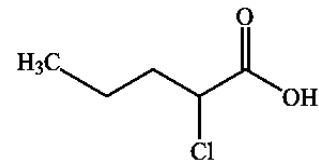
- A. Потенціювання
- B. Сумація
- C. Матеріальна кумуляція
- D. Лікарська залежність
- E. Толерантність

142. Під час проведення бактеріоскопічного дослідження мазків, забарвлених за Романовським-Гімзою, виявлено фіолетові кокоподібні мікроорганізми, розташовані в цитоплазмі клітин епітелію. Для якого збудника є характерним внутрішньоклітинне розташування?

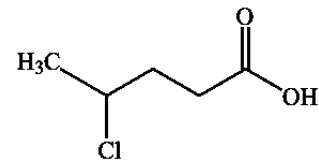
- A. Хламідії
- B. Стафілококи
- C. Сальмонели
- D. Шигели
- E. Стрептококи

143. Яка з наведених сполук виявляє найсильніші кислотні властивості?

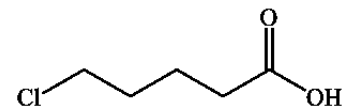
A.



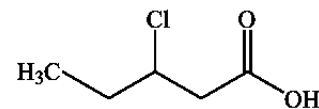
B.



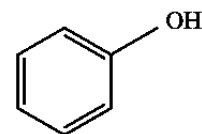
C.



D.

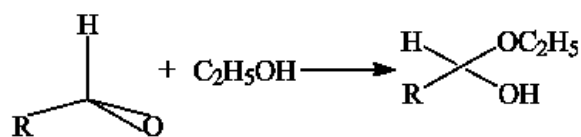


E.



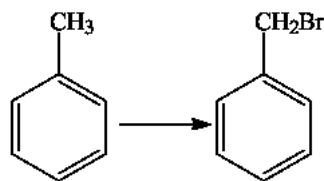
144. За яким механізмом проходить ре-

акція?



- A.** Нуклеофільного приєднання
B. Електрофільного заміщення
C. Нуклеофільного заміщення
D. Елімінування
E. Вільнорадикальне заміщення

145. За якою реакцією і механізмом відбувається перетворення толуолу на бромметилбензол?

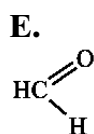
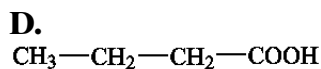
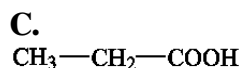
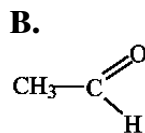
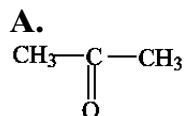
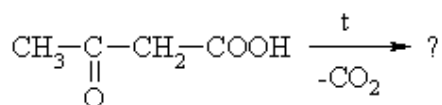


- A.** Реакція з бромом, *SR* (заміщення радикальне)
B. *HBr* при УФ-опроміненні, *SR* (заміщення радикальне)
C. Br_2 в присутності *Fe*, *SR* (заміщення радикальне)
D. Br_2 в присутності *Fe*, *SE* (заміщення електрофільне)
E. Br_2 в присутності FeBr_3 , *SE* (заміщення електрофільне)

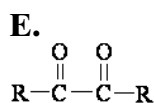
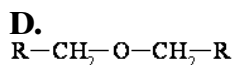
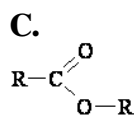
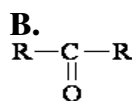
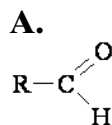
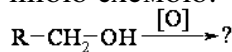
146. Яка реакція використовується для одержання бутану $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ із хлоретану $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{Cl}$?

- A.** Вюрца
B. Кучерова
C. Коновалова
D. Зініна
E. Фінкельштейна

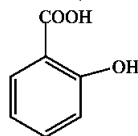
147. β -Оксомасляна кислота при декарбоксілюванні перетворюється на:



148. Які сполуки утворюються під час окислення первинних спиртів за наступною схемою:



149. Вкажіть положення, за яким переважно проходить реакція нітрування саліцилової кислоти?



A. 5

B. 2

C. 4

D. 6

E. 3 та 6

150. Яка з наведених сполук відноси-

ться до складних ефірів (естерів)?

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

C. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$

D. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$

E. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$