

1. В якому з титриметричних методів аналізу використовують зовнішні та внутрішні індикатори?

- A. Нітритометрія
- B. Алкаліметрія
- C. Комплексонометрія
- D. Перманганатометрія
- E. Аргентометрія

2. Скорковіння клітинних оболонок пов'язане з накопиченням в них:

- A. Суберину
- B. Целюлози
- C. Кутину
- D. Лігніну
- E. Мінеральних солей

3. Що впливає на коагулюючу дію іона-коагулянта за правилом Шульце-Гарді?

- A. Заряд іона
- B. Розмір іона
- C. Адсорбованість
- D. Здатність до гідротації
- E. Полярізованість

4. Для профілактики правця використовують токсин, знешкоджений 0,4% розчином формаліну при температурі 39°C впродовж чотирьох тижнів. Як називається цей препарат?

- A. Анатоксин
- B. Імуноглобулін
- C. Антитоксична сироватка
- D. Ад'ювант
- E. Вбита вакцина

5. Після отримання антитоксичної сироватки треба визначити її активність. З цією метою використовують реакцію, що базується на поєднанні рівних доз імунної сироватки і анатоксину. Як називається ця реакція?

- A. Флокуляція
- B. Гемаглютинація
- C. Преципітація
- D. Зв'язування комплементу
- E. Гемадсорбція

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

- A. Гістони
- B. Альбуміни
- C. Глобуліни
- D. Інтерферони
- E. Глютеліни

7. Кількісне визначення фотометричним методом солей міді проводять за градувальним графіком. У яких координатах будують градувальний графік?

- A. Оптична густина — концентрація
- B. Оптична густина — температура
- C. Оптична густина — товщина шару рідини
- D. Інтенсивність світлопоглинання — довжина хвилі
- E. Оптична густина — довжина хвилі

8. Концентрацію етилового спирту в деяких лікарських формах і настоянках визначають рефрактометрично. Який параметр вимірюють при цьому?

- A. Показник заломлення розчину
- B. Кут обертання площини поляризованого світла
- C. Кут повного внутрішнього відбиття променя світла
- D. Кут падіння променя світла
- E. Температуру розчину

9. У хворого 42 років відзначається блідість шкірних покривів, слабкість, збільшення лімфатичних вузлів. У периферичній крові виявлено лейкоцитоз, відсутність перехідних форм лейкоцитів («лейкемічний провал»), прискорена ШОЕ. Для якого захворювання характерні такі клініко-лабораторні показники?

- A. Гострий лейкоз
- B. Хронічний лейкоз
- C. Еритромієлоз
- D. Нейтрофільний лейкоцитоз
- E. Лейкемоїдна реакція

10. Під час додавання до розчину, що аналізується, реагенту барію хлорид утворився білий осад, нерозчинний у кислотах і лугах. Про присутність яких іонів в розчині свідчить така реакція?

- A. Сульфат-іонів
- B. Хлорид-іонів
- C. Нітрат-іонів
- D. Перманганат-іонів
- E. Іонів заліза (II)

11. Під час нагрівання розчину лугу виділяється газ, який змінює забарвлення червоного вологого лакмусового паперу на синє. Про присутність яких іонів в розчині свідчить така реакція?

- A. Іонів амонію
- B. Карбонат-іонів
- C. Іонів свинцю
- D. Іонів вісмуту
- E. Хлорид-іонів

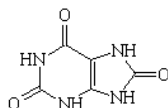
12. У пацієнта досліджували секреторну функцію шлунку. Під час аналізу шлункового соку хлористоводнева кислота і ферменти не виявлені. Як називається такий патологічний стан шлунку?

- A. Ахілія
- B. Гіперхлоргідрія
- C. Гіпохлоргідрія
- D. Ахлоргідрія
- E. Гіпоацидітас

13. За якими санітарно-показовими мікроорганізмами оцінюють рівень мікробного забруднення питної води?

- A. *Escherichia coli*
- B. *Staphylococcus aureus*
- C. *Streptococcus viridans*
- D. *Clostridium perfringens*
- E. *Candida albicans*

14. Пацієнти з подагрою мають підвищений рівень кислоти в крові, хімічна формула якої наведена нижче. Також підвищення концентрації цієї кислоти сприяє утворенню каменів у нирках та призводить до ряду інших патологічних станів. На основі якої речовини утворюється ця кислота?



- A. Пурин
- B. Індол
- C. Піразин
- D. Піразол
- E. Піридин

15. Поверхнево-активні речовини є сполуками, які знижують поверхневий (або міжфазний) натяг між двома рідинами, між газом і рідиною або між рідиною і твердою речовиною. Яка з наведених речовин має властивості поверхнево-активної речовини на межі поділу фаз повітря-вода, а її похідні широко застосовуються в медицині?

- A. Валеріанова кислота
- B. HCl
- C. $NaOH$
- D. Сечовина
- E. —

16. У пацієнта, хворого на остеомієліт, у мазках гною виявили грампозитивні мікроорганізми кулястої форми, розташовані у вигляді неправильних скупчень. Які мікроорганізми спричиняють це захворювання?

- A. *Staphylococcus aureus*
- B. *Serratia marcescens*
- C. *Salmonella typhimurium*
- D. *Escherichia coli*
- E. *Pseudomonas aeruginosa*

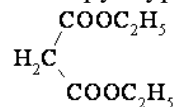
17. В епідеміології деяких захворювань велике значення мають переносники-блохи. Для розповсюдження якого із наведених нижче захворювань значну роль відіграють блохи?

- A. Чума
- B. Сибірка
- C. Висипний тиф
- D. Поворотний тиф
- E. Лептоспіроз

18. Під час мікроскопії мазка із слизової оболонки зіву хворої дитини з підозрою на дифтерію виявлено жовто-коричневі палички з темно-синіми потовщеннями на кінцях. Який метод забарвлення використали у цьому разі?

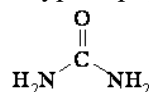
- A. Нейссера
- B. Леффлера
- C. Грама
- D. Ожешки
- E. Ціля-Нільсена

19. Яку назву має хімічна речовина, яку застосовують для виробництва барбітуратів, а її структурна формула наведена нижче?



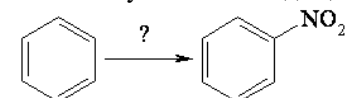
- A. Діетиловий естер маленової кислоти (маленовий ефір)
- B. Моноетиловий естер маленової кислоти
- C. Диметиловий естер маленової кислоти
- D. Монометиловий естер маленової кислоти
- E. Метилетиловий естер маленової кислоти

20. Сечовину широко використовують у фармацевтичній промисловості для виробництва фенобарбіталу, вероналу, бромуралу та інших речовин. Серед наведених назв виберіть ту, яка відповідає сечовині, структурна формула якої наведена нижче.



- A. Діамід вугільної кислоти
- B. Моноамід вугільної кислоти
- C. Карбамінова кислота
- D. Діамід мурашиної кислоти
- E. Формамід

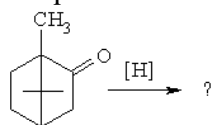
21. Суміш яких реагентів треба застосовувати для нітрування бензолу, похідні якого застосовуються в медицині?



- A. HNO_3 конц. + H_2SO_4 конц.
- B. HNO_3 конц. + C_2H_5OH
- C. KCl + HNO_3 конц.
- D. $NaNO_2$ + H_2SO_4 конц.
- E. HNO_3 конц. + к. HCl

22. Укажіть продукт відновлення камфори (формула наведена нижче), яка широко застосовується в медицині як антисептичний

та протизапальний засіб.



- A.**
- B.**
- C.**
- D.**
- E.**

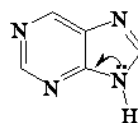
23. Який гормон виробляє щитоподібна залоза, що регулює рівень Ca^{2+} у крові та сприяє мінералізації кісткової тканини?

- A.** Тиреокальцитонін
B. Тироксин
C. Трийодтиронін
D. Дофамін
E. Адреналін

24. Яка з нижченаведених сполук належить до ароматичного ряду, а її похідні застосовуються в медицині?

- A.**
- B.**
- C.**
- D.**
- E.**

25. Яка кількість електронів бере участь у створенні замкненої спряженої системи молекули пурину, що застосовується в фармації?



- A.** 10
B. 6
C. 26
D. 14
E. 18

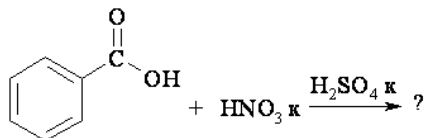
26. Яка з наведених карбонових кислот є ароматичною монокарбоною кислотою та застосовується у разі захворювань шкіри як зовнішній антисептичний та фунгіцидний засіб?

- A.** Бензойна
B. Мурашина
C. Оцтова
D. Масляна
E. Валеріанова

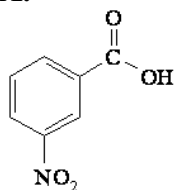
27. У хворого з гострою лівошлуночковою недостатністю виник набряк легень. Яке порушення периферичного кровообігу в легенях стало причиною цього ускладнення?

- A. Венозна гіперемія
- B. Артеріальна гіперемія нейротонічного типу
- C. Артеріальна гіперемія нейропаралітичного типу
- D. Тромбоз легеневої артерії
- E. Ішемія

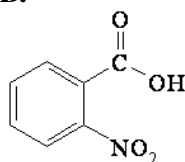
28. Виберіть основний продукт нітрування бензойної кислоти, яка широко використовується в медицині для виготовлення протимікробних та фунгіцидних препаратів.



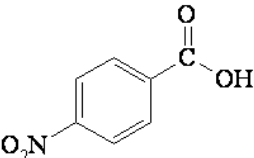
A.



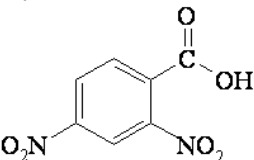
B.



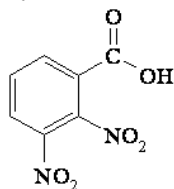
C.



D.



E.



29. Які катіони IV аналітичної групи (кислотна-основна класифікація) під час нагрівання з надлишком розчину луку і пероксиду водню не утворюють осаду, а розчин набуває жовтого забарвлення?

- A. Хрому (III)
- B. Олова (II)
- C. Олова (IV)
- D. Цинку
- E. Алюмінію

30. Які аніони з розчином нітрату срібла (I)

утворюють осад, розчинний в 12%–му розчині амонію карбонату?

- A. Хлорид-іони
- B. Бромід-іони
- C. Сульфід-іони
- D. Йодид-іони
- E. Тіоціанат-іони

31. Катіони кальцію входять до складу деяких фармацевтичних препаратів. Фармакопейною реакцією для виявлення катіонів кальцію є реакція з розчином:

- A. Амонію оксалату
- B. Кислоти соляної
- C. Калію йодиду
- D. Амонію гідроксиду
- E. Натрію гідроксиду

32. Комплексонометрія — це титриметричний метод аналізу, що базується на взаємодії полідентатних лігандів-комплексонів із катіонами лужноземельних та важких металів із утворенням міцних, добре розчинних у воді сполук. Розчин якої речовини використовується як титрант у методі комплексонометрії?

- A. Трилон Б
- B. Калію дихромат
- C. Натрію тіосульфат
- D. Сірчана кислота
- E. Срібла (I) нітрат

33. Метод Грама в мікробіології є основним методом розрізнення бактерій за допомогою фарбування. З чим пов'язана диференціація бактерій на грампозитивні та грамнегативні за цим методом?

- A. Структурою клітинної стінки
- B. Розміром клітини
- C. Наявністю рибосом
- D. Будовою цитоплазматичної мембрани
- E. Хімічним складом капсули

34. Патологічний процес у сироватці крові спричинив збільшення концентрації аміаку. Який основний шлях знешкодження токсичного аміаку?

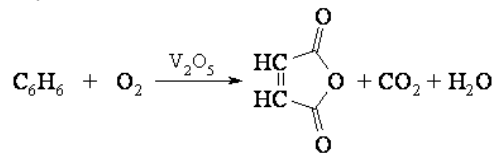
- A. Синтез сечовини
- B. Синтез гліцину
- C. Синтез амонійних солей
- D. Синтез сечової кислоти
- E. Синтез аланіну

35. Пухлина аденогіпофізу спричиняє порушення синтезу тропних гормонів та акромегалію. Рівень якого гормону підвищується у цьому разі?

- A. Соматотропіну
- B. Вазопресину
- C. Лютеїнізуючого
- D. Окситоцину
- E. Фолікулостимулюючого

36. Яка з наведених реакцій є реакцією електрофільного заміщення?

- A. $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{FeCl_3} C_6H_5Cl + HCl$
 B. $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu} C_6H_6Cl_6$
 C. $C_6H_6 + 3H_2 \xrightarrow{t^\circ, Ni} C_6H_{12}$
 D.



- E. $C_6H_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

37. У пацієнта, хворого на крупозну пневмонію, температура тіла підвищилася до 40°C. До якого типу за ступенем підвищення відноситься така температура тіла?

- A. Високо фебрильна
 B. Субфебрильна
 C. Помірно фебрильна
 D. Гіперпіретична
 E. У межах норми

38. У чоловіка після перенесеної операції спостерігається сильний больовий синдром. Яку найбільш імовірнішу зміну гормонального статусу можна очікувати у цьому разі?

- A. Підвищення продукції катехоламінів
 B. Гіперсекреція інсуліну
 C. Зниження продукування АКТГ
 D. Зниження продукування глюкокортикоїдів
 E. Зниження продукування мінералокортикоїдів

39. Основним методом діагностики при вродженому токсоплазмозі є серологічний метод. Яка з наведених реакцій використовується для діагностики цієї патології?

- A. Зв'язування комплекменту
 B. Аглотинації
 C. Преципітації
 D. Нейтралізації
 E. Бактеріолізу

40. Виявлення в сироватці крові пацієнта антитіл до збудника інфекційної хвороби допомагає підтвердити діагноз. Як називається цей метод дослідження?

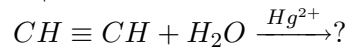
- A. Серологічний
 B. Біологічний
 C. Алергічний
 D. Мікроскопічний
 E. Мікробіологічний

41. Під час додавання до невідомої суміші розчину натрію гідроксиду та розчину пероксиду водню з'явився осад, який зникає після додавання надлишку цих речо-

вин. Про наявність катіонів якої аналітичної групи це свідчить?

- A. IV
 B. V
 C. VI
 D. II
 E. III

42. Яка речовина утворюється під час реакції:



- A. Етаналь
 B. Етанол
 C. Пропаналь
 D. Пропанон
 E. Ацетатна кислота

43. *Berberis vulgaris* утворює колючки, які є видозмінами:

- A. Листків
 B. Прилистків
 C. Черешків
 D. Стебел
 E. Рахісів

44. Для представників якої родини рослин характерні такі діагностичні ознаки: плід — сім'янка, суцвіття — кошик, наявні ефіроолійні залозки?

- A. *Asteraceae*
 B. *Scrophylariaceae*
 C. *Solanaceae*
 D. *Lamiaceae*
 E. *Rosaceae*

45. Під дією якого розчину проводять визначення аніонів I аналітичної групи?

- A. Розчину $BaCl_2$ в нейтральному або слабколужному середовищі
 B. Розчину $BaCl_2$ в кислому середовищі
 C. Розчину $AgNO_3$ в кислому середовищі
 D. Розчину мінеральної кислоти
 E. Розчину луку

46. Аптека протитуберкульозного диспансеру отримала лікувальний препарат — туберкулін. З якою метою використовують цей препарат?

- A. Для алергічної діагностики туберкульозу
 B. Для специфічної профілактики туберкульозу
 C. Для специфічної терапії туберкульозу
 D. Для фаготипування мікобактерій
 E. Для серологічної діагностики туберкульозу

47. Під час бактеріоскопічного дослідження спинномозкової рідини хворої дитини виявлено грамнегативні диплококи бобовидної форми, розташовані всередині лейкоцитів. Який імовірний збудник захворювання?

- A. Менінгокок
- B. Гонокок
- C. Стафілокок
- D. Рикетсії
- E. Стрептокок

48. Яку назву має патологічний стан, що характеризується утворенням гнійних вогнищ у різних органах та тканинах на тлі розмноження бактерій у крові?

- A. Септикопемія
- B. Бактеріємія
- C. Септицемія
- D. Вірусемія
- E. Токсинемія

49. Які види санітарно-показникових мікроорганізмів визначають під час санітарно-мікробіологічного дослідження ґрунту?

- A. *Streptococcus faecalis*, *E. coli*, *Clostridium perfringens*
- B. *Streptococcus haemolyticus*, *Streptococcus faecalis*
- C. Гриби роду *Candida*, *Streptococcus faecalis*
- D. *Streptococcus faecalis*, *Clostridium perfringens*
- E. *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*

50. Кокарбоксілаза використовується в медицині як фармацевтичний засіб для лікування дистрофій міокарда, уражень м'язів, периферичної та центральної нервової систем. Який вітамін є компонентом цього препарату?

- A. B₁
- B. B₂
- C. B₆
- D. C
- E. B₁₂

51. На які класи поділяються дисперсні системи за своєю структурою?

- A. Вільнодисперсні і зв'язнодисперсні
- B. Ліюфільні і ліюфобні
- C. Гідрозолі і аерозолі
- D. Грубодисперсні і мікрогетерогенні
- E. Гідрозолі і органозолі

52. Який оптичний метод аналізу може бути використаний для кількісного визначення іонів Fe (III)?

- A. Фотоколориметрія
- B. Поляриметрія
- C. Кондуктометрія
- D. Потенціометрія
- E. Кулонометрія

53. За допомогою якого аналітичного методу, без застосування спеціальних індикаторів, можна визначити кількісний вміст пероксиду водню?

- A. Перманганатометрії
- B. Нітритометрії
- C. Йодометрії
- D. Аргентометрії
- E. Комплексонометрії

54. Як називається злиття крапель рідини або газових (повітряних) бульбашок при їхньому зіткненні всередині середовища, яке рухається (рідина, газ), або на поверхні будь-якого тіла?

- A. Коалесценція
- B. Агрегація
- C. Седиментація
- D. Електрофорез
- E. Коагуляція

55. Яка пара електродів використовується для потенціометричного титрування кислот і основ у неводних розчинах?

- A. Скляний, хлорсрібний
- B. Водневий, платиновий
- C. Хінгідронний, платиновий
- D. Стибієвий, скляний
- E. Два платинових електроди

56. Як називається фізичне явище матового світіння колоїдного розчину під час проходження світла через нього, що обумовлено розсіюванням світлових променів на колоїдних частинках за рахунок дифракції?

- A. Опалесценція
- B. Коагуляція
- C. Внутрішньомолекулярна дифракція
- D. Синерезис
- E. Седиментація

57. Гепарин є потужним природним антикоагулянтом, який синтезується в опасистих клітинах. Яка хімічна природа цієї сполуки?

- A. Гетерополісахарид
- B. Простий білок
- C. Стероїд
- D. Гомополісахарид
- E. Фосфоліпід

58. Яка з нижченаведених ознак характерна для доброякісної пухлини?

- A. Експансивний ріст
- B. Метастазування
- C. Ракова кахексія
- D. Проростання в навколишні тканини
- E. Інфільтративний ріст

59. Одним із антидотів у разі отруєння метанолом є використання етанолу внутрішньо або внутрішньовенно у великих дозах. За рахунок якого процесу досягається позитивний ефект лікування?

- A.** Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази
B. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу
C. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази
D. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол
E. Етанол пригнічує дифузію метанолу
- 60.** Існують певні закономірності хімічних і біологічних процесів, що відбуваються з лікарським препаратом в організмі людини. Прикладом якого процесу є зменшення всмоктування тетрацикліну при його одночасному введенні з антацидами?
- A.** Фармакокінетичної несумісності
B. Фармацевтичної несумісності
C. Фармакодинамічної несумісності
D. Синергізму
E. Функціонального антагонізму
- 61.** Гіпоглікемічна дія якого препарату зумовлена стимуляцією бета-клітин підшлункової залози?
- A.** Глібенкламід
B. Метформін
C. Пепсин
D. Лоперамід
E. Гепарин
- 62.** Пацієнту віком 56 років, який хворіє на ішемічну хворобу серця, призначено метопролол. Який механізм дії бета-адреноблокаторів при ІХС?
- A.** Зменшують потребу міокарда в кисні
B. Збільшують потребу міокарда в кисні
C. Розширюють коронарні судини
D. Зменшують тонус периферичних судин
E. Звужують коронарні судини
- 63.** Пацієнту, хворому на гіпертонічну хворобу, призначено лізиноприл. Який типовий побічний ефект має цей лікарський засіб?
- A.** Сухий кашель
B. Закреп
C. Підвищення апетиту
D. Безсоння
E. Блювання
- 64.** Як називається здатність ліків накопичуватися в організмі людини внаслідок їх тривалого вживання?
- A.** Кумуляція
B. Антагонізм
C. Синергізм
D. Звикання
E. Алергія
- 65.** До якої фармакологічної групи відноситься фенотібрат?
- A.** Гіполіпідемічні препарати
B. Інгібітори фібринолізу
C. Снодійні препарати
D. Антигіпертензивні препарати
E. Антикоагулянти непрямої дії
- 66.** Лікар призначив пацієнту, який хворіє на бронхіальну астму, препарат із групи гормонів кори наднирників. Укажіть цей препарат.
- A.** Преднізолон
B. Лоратадин
C. Диклофенак натрію
D. Сальбутамол
E. Атропіну сульфат
- 67.** Який антидот використовують у разі передозування наркотичними анальгетиками?
- A.** Налоксон
B. Кофеїн-бензоат натрію
C. Діазепам
D. Унітіол
E. Кальцію хлорид
- 68.** Хворому після видалення щитоподібної залози призначено L-тироксин. Який вид фармакотерапії забезпечує L-тироксин?
- A.** Замісна
B. Патогенетична
C. Етіотропна
D. Стимулювальна
E. Профілактична
- 69.** Як називається процес виділення в осад розчиненої високомолекулярної сполуки шляхом додавання електролітів?
- A.** Висолювання
B. Денатурація
C. Коацервація
D. Драглювання
E. Флокуляція
- 70.** У складних біологічних системах містяться такі компоненти як: електроліти, неелектроліти та білки, що сумарно створюють осмотичний тиск. У формуванні якої частини осмотичного тиску найбільшу роль відіграють білки?
- A.** Онкотичний тиск
B. Біологічний тиск
C. Клітинний тиск
D. Високомолекулярний тиск
E. Внутрішній тиск
- 71.** У медицині використовують різні лікарські форми: емульсії, піни, порошки тощо, які є дисперсними системами. Від чого залежить дисперсність таких систем?

- A.** Від ступеня подрібнення речовини дисперсної фази
- B.** Від форми частинок речовини
- C.** Від природи речовини дисперсної фази
- D.** Від маси подрібненої речовини
- E.** Від об'єму дисперсійного середовища

72. В апараті «штучна нирка» застосовуються мембрани, які очищають кров від шкідливих речовин. Який метод використовують для очищення крові від низькомолекулярних домішок?

- A.** Діалізу
- B.** Висолювання
- C.** Електрофорезу
- D.** Ізоелектричного фокусування
- E.** Рентгеноструктурного аналізу

73. Який із нижченаведених процесів характеризує седиментацію?

- A.** Процес осідання часток дисперсної фази в рідкому або газоподібному середовищі під дією сил тяжіння
- B.** Процес злипання часток дисперсної фази в рідкому середовищі з утворенням агрегатів
- C.** Процес злипання часток дисперсної фази під дією розчинів електролітів
- D.** Процес укрупнення часток дисперсної фази у рідкому середовищі
- E.** Довільний процес роздроблення часток дисперсної фази в рідкому або газоподібному середовищі під дією електричного струму

74. Активація пероксидного окиснення ліпідів є одним із механізмів пошкодження біоструктур і розвитку клітинної патології. Яка сполука бере участь у знешкодженні органічних пероксидів?

- A.** Плутатіон
- B.** Таурин
- C.** Гліцин
- D.** Аланін
- E.** Метіонін

75. До якого типу колоїдних систем відносяться піни?

- A.** Газ-рідина
- B.** Газ-газ
- C.** Тверде тіло-рідина
- D.** Рідина-рідина
- E.** Рідина-тверде тіло

76. Для визначення величини якого фізичного явища використовують сталагмометричний метод?

- A.** Поверхневого натягу
- B.** Концентрації
- C.** Молекулярної маси
- D.** Осмотичного тиску
- E.** Ізоелектричної точки

77. Які методи одержання дисперсних си-

стем належать до фізичної конденсації?

- A.** Конденсація з пари і заміна розчинника
- B.** Хімічна конденсація і пептизація
- C.** Диспергація і пептизація
- D.** Ультрафільтрація і пептизація
- E.** Ультрафільтрація і конденсація з пари

78. Для визначення одного з катіонів II аналітичної групи використовують реакцію «золотого дощу» при повільному охолодженні попередньо нагрітих реагентів. Який продукт реакції утворюється під час повільного випадання осаду?

- A.** PbI_2
- B.** $PbCl_2$
- C.** AgI
- D.** HgI_2
- E.** Hg_2I_2

79. Для аналітичного визначення іонів барію до досліджуваного розчину додають гіпсову воду. Який візуальний ефект спостерігається при цьому?

- A.** Утворення осаду білого кольору
- B.** Утворення розчину жовтого кольору
- C.** Поява характерного запаху
- D.** Виділення бурого газу
- E.** Утворення осаду синього кольору

80. Меркуриметричний метод застосовують для кількісного визначення галогенід-іонів при їх взаємодії з розчинами солей гідраргіуму (Hg_2^{2+}). Який індикатор дозволяє аналітично візуалізувати повне осідання галогенід-іонів?

- A.** Дифенілкарбазон
- B.** Еозин
- C.** Флуоресцеїн
- D.** Метилоранж
- E.** Дихромат калію

81. Як називається різниця потенціалів, що виникає внаслідок нерівномірного розподілу електролітів між зовнішньою та внутрішньою поверхнями клітинної мембрани?

- A.** Мембранний потенціал
- B.** Дифузний біопотенціал
- C.** Контактний біопотенціал
- D.** Поверхневий біопотенціал
- E.** Хімічний біопотенціал

82. Як називається метод сорбційної детоксикації організму, в якому адсорбція токсичних речовин відбувається при проходженні сорбенту крізь відділи системи травлення?

- A.** Ентеросорбція
- B.** Гемосорбція
- C.** Лікворосорбція
- D.** Аплікаційна терапія
- E.** Лімфосорбція

83. Під час виявлення катіонів натрію

(Na^+) та калію (K^+) першої аналітичної групи із суміші треба вилучати іони амонію (NH_4^+). Яка причина такої необхідності?

- A.** Вони заважають визначенню іонів калію та натрію
- B.** Внаслідок гідролізу цих іонів рН розчину <7
- C.** Внаслідок гідролізу цих іонів рН розчину >7
- D.** Солі амонію при високій температурі розкладаються
- E.** Сполуки з іонами K^+ і Na^+ утворюють перенасичені розчини

84. Під час визначення наявності катіонів калію в розчині застосовують натрію гексанітрокобальтат (III). Який візуальний аналітичний ефект спостерігається у цьому разі?

- A.** Утворюється жовтий осад
- B.** Утворюється білий осад
- C.** Утворюється чорний осад
- D.** Утворюється фіолетовий осад
- E.** Утворюється синій осад

85. За допомогою кристалічного діоксиду плюмбуму (IV) в присутності концентрованої нітратної кислоти визначають наявність в розчині катіонів мангану (II). Який візуальний аналітичний ефект спостерігається у цьому разі?

- A.** Розчин забарвлюється в рожевий колір
- B.** Розчин забарвлюється в жовтий колір
- C.** Утворюється білий осад
- D.** Утворюється синій осад
- E.** Розчин забарвлюється у зелений колір

86. Який лікарський засіб підвищує ризик токсичних ефектів у разі одночасного його приймання з гентаміцином?

- A.** Фуросемід
- B.** Пеніцилін
- C.** Кофеїн
- D.** Еритроміцин
- E.** Метилпреднізолон

87. До аптеки звернулася жінка 35 років, щоб придбати препарат для усунення сухого надсадного кашлю. Який із нижченаведених лікарських засобів їй показаний у цьому разі?

- A.** Лібексин
- B.** Амброксол
- C.** Амоксицилін
- D.** Мукалтин
- E.** Каптопрес

88. Пацієнту з перенесеним гострим інфарктом міокарда лікар рекомендував приймати антиагрегантний препарат, що блокує циклооксигеназу тромбоцитів. Який з нижченаведених лікарських засобів відноситься до антиагрегантних?

- A.** Ацетилсаліцилова кислота
- B.** Клопідогрел
- C.** Дипіридамол
- D.** Тиклопідин
- E.** Абциксимаб

89. У сироватці крові хворої дитини були виявлені IgM до вірусу краснухи. Про який період захворювання свідчать ці результати обстеження?

- A.** Гострий
- B.** Хронічний
- C.** Персистуючий
- D.** Інкубаційний
- E.** Поствакцинальний

90. Матеріал із рани пацієнта, у якого підозрюють газову анаеробну інфекцію, висівають на середовищі Кітта-Тароцці. З якою метою прогрівають середовище перед посівом матеріалу?

- A.** Для видалення кисню
- B.** Для стерилізації середовища
- C.** Для розчинення солей
- D.** Для знищення мікроорганізмів
- E.** Для збагачення вуглекислим газом

91. Під час дослідження харкотиння методом флотації та забарвлення за Цілем-Нільсеном виявлені довгі тонкі палички червоного кольору — одиничні та розташовані скупченнями. Збудник якого захворювання виявлено?

- A.** Туберкульозу
- B.** Дифтерії
- C.** Актиномікозу
- D.** Туляремії
- E.** Кашлюку

92. У пацієнта, госпіталізованого до інфекційного відділення з температурою тіла 39°C , головним болем та ознобом, у товстій краплі крові виявлено спіралеподібні мікроорганізми, забарвлені за Романовським-Гімзою у фіолетовий колір. Які мікроорганізми виявили у пацієнта?

- A.** Борелії
- B.** Трепонеми
- C.** Лептоспіри
- D.** Актиноміцети
- E.** Клостридії

93. На тлі прийому серцевих глікозидів у хворого виникла аритмія. Лікар призначив препарат калію, що нормалізував ритм серцевих скорочень. Назвіть цей лікарський засіб.

- A.** Аспаркам
- B.** Верапаміл
- C.** Метопролол
- D.** Новокаїнамід
- E.** Аміодарон

94. Який за формою листкової пластинки простий листок, якщо розчленування пластинки доходять до центральної жилки або основи листка?

- A. Розсічений
- B. Роздільний
- C. Лопатевий
- D. Пальчастий
- E. Трійчастий

95. Який лікарський засіб треба призначити пацієнту з діагнозом: ревматоїдний артрит, якщо з анамнезу відомо, що він має супутній діагноз: гастрит?

- A. Целекоксиб
- B. Аспірин
- C. Диклофенак
- D. Ібупрофен
- E. Індометацин

96. Під час додавання до золю суміші електrolітів, дія одного з них зменшує дію іншого. Як називається це явище?

- A. Антагонізм
- B. Синергізм
- C. Адитивність
- D. Реопексія
- E. Форетизм

97. Чим визначається ступінь електролітичної дисоціації, яка є однією із кількісних характеристик електrolітів?

- A. Відношенням кількості продисоційованих молекул до загальної кількості молекул розчиненої речовини
- B. Добутком кількості продисоційованих і недисоційованих молекул розчиненої речовини
- C. Відношенням кількості недисоційованих молекул до кількості продисоційованих молекул розчиненої речовини
- D. Відношенням концентрації розчину до загальної кількості продисоційованих молекул розчиненої речовини
- E. Відношенням кількості недисоційованих молекул розчиненої речовини до загальної кількості іонів

98. У йодометрії методом титриметричного кількісного аналізу вимірюють кількість йоду, що витрачається на окислення відновника або виділяється внаслідок окислення йодиду. Яку сіль використовують для утворення розчину йодиду для йодометрії?

- A. Йодид калію
- B. Йодид натрію
- C. Йодид кальцію
- D. Йодид магнію
- E. Йодид літію

99. Під час санітарно-мікробіологічного дослідження водопровідної води виявля-

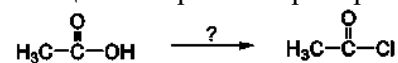
но мікроорганізми, наявність яких свідчить про свіже фекальне забруднення води. Які мікроорганізми було виявлено у воді?

- A. *Escherichia coli*
- B. *Streptococcus agalactiae*
- C. *Haemophilus influenzae*
- D. *Neisseria sicca*
- E. *Staphylococcus aureus*

100. Процес гниття є складовою фізико-хімічних змін, що відбуваються з білками їжі у шлунково-кишковому тракті людини. Назвіть продукт, який виділяється із сечею і є показником інтенсивності процесу гниття білків у товстому кишечнику.

- A. Індикан
- B. Білірубін
- C. Холестерол
- D. Бензол
- E. Амоніак

101. Укажіть формулу реагенту, використання якого призводить до утворення ацетилхлориду, що застосовується у виробництві лікарських препаратів:

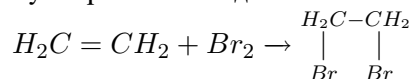


- A. PCl_3
- B. HNO_3
- C. NaCl
- D. LiCl
- E. Br_2

102. Залишки якого моносахариду містить молекула крохмалю?

- A. D-глюкози
- B. D-фруктози
- C. D-рибози
- D. D-галактози
- E. D-манози

103. Який механізм реакції взаємодії етилену з бромною водою?



- A. AE (електрофільне приєднання)
- B. SE (електрофільне заміщення)
- C. SN (нуклеофільне заміщення)
- D. E (відщеплення)
- E. Полімеризація

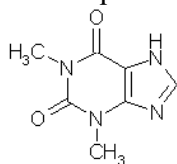
104. У медицині широко використовується саліцилова кислота та її похідні. До якого класу хімічних речовин належить ця сполука?

- A. Гідроксикарбонові кислоти
- B. Гетероциклічні сполуки
- C. Спирти
- D. Альдегіди
- E. Алкани

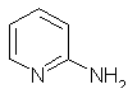
105. Серед нижченаведених укажіть спо-

луку, що містить пірольний і піридиновий атоми азоту та широко використовується для лікування бронхіальної астми.

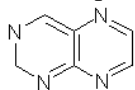
A. Теофілін



B. 2-амінопіридин



C. Птеридин



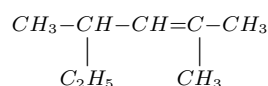
D. Піримідин



E. Піридазин

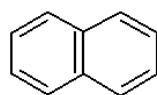


106. Яку назву має нижченаведений алкен за замісничовою номенклатурою IUPAC?



- A.** 2,4-диметилгексен-2
- B.** 4-етил-2-метилпентен-2
- C.** 2-етил-4-метилпентен-3
- D.** 3,5-диметилгексен-4
- E.** 4-етил-2-метилпентен-3

107. За якого числового значення n виконується правило Хюккеля ($4n+2$) для нафталіну?



- A.** $n=2$
- B.** $n=1$
- C.** $n=0$
- D.** $n=4$
- E.** $n=8$

108. Десятирічний хлопчик з'їв 0,5 кг цукерок, що перевищує добову енергетичну потребу організму. Синтез якої речовини активується у дитини у цьому разі?

- A.** Глікогену
- B.** Крохмалю
- C.** Лактози
- D.** Сахарози
- E.** Рафінози

109. Деякі овочі та фрукти (морква, помідори, абрикоси) багаті на речовину, що виконує в організмі людини роль антиоксиданта та є провітаміном вітаміну А. Як називається ця речовина?

- A.** Бета-каротин
- B.** Холестерин
- C.** Метіонін
- D.** Холін
- E.** Інозитол

110. Знешкодження лікарських препаратів, зокрема сульфаніламідів, у печінці відбувається шляхом реакції ацетилювання. Як називається сполука, яка зумовлює цю реакцію?

- A.** Ацетил-КоА
- B.** Гліцин
- C.** Глутатіон
- D.** S-аденозилметіонін
- E.** Сукциніл-КоА

111. Який гормон у складі медичного препарату, під час лікування хворого на гіпотонію, може призвести до підвищення артеріального тиску, рівня глюкози та ліпідів у крові?

- A.** Адреналін
- B.** Тестостерон
- C.** Інсулін
- D.** Прогестерон
- E.** Фолікулін

112. Під час огляду дитини виявлено: збільшення живота, викривлення нижніх кінцівок, підвищену збудливість нервової системи, збільшення екскреції фосфатів із сечею. Недостатність якого харчового компонента може зумовити такі клінічні зміни?

- A.** Вітаміну D
- B.** Вітаміну K
- C.** Вітаміну C
- D.** Вітаміну A
- E.** Вітаміну F

113. Як називається суцвіття з видовженою потовщеною головною віссю та сидячими квітками?

- A.** Початок
- B.** Колос
- C.** Зонтик
- D.** Головка
- E.** Кошик

114. У пацієнта з діагнозом ішемічна хвороба серця спостерігаються: стабільна стенокардія, атеросклероз, підвищений вміст

ліпідів у плазмі крові. Який клас ліпідів відіграє основну роль у патогенезі атеросклерозу?

- A. Ліпопротеїди низької щільності
- B. Ліпопротеїди високої щільності
- C. Хіломікрони
- D. Комплекси жирних кислот та альбумінів
- E. Тригліцериди

115. Під час лікування алкогольної залежності широко використовують засоби, які є інгібіторами альдегіддегідрогенази. Підвищення в крові якого метаболіту викликає відразу до алкоголю?

- A. Ацетальдегіду
- B. Метанолу
- C. Глюкози
- D. Фруктози
- E. Холестеролу

116. Трипсин — протеолітичний фермент, який застосовують для очищення гнійних ран. Він, за участю води, зумовлює розщеплення складних органічних сполук (білків, пептидів) на простіші. До якого класу за сучасною Міжнародною класифікацією ферментів відноситься трипсин?

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

117. Похідні птерину використовуються як протипухлинні засоби завдяки тому, що вони є аналогами коферменту, необхідного для синтезу ТМФ. Активною формою якого вітаміну є цей кофермент?

- A. Фолієвої кислоти
- B. Аскорбінової кислоти
- C. Тіаміну
- D. Рибофлавіну
- E. Ліпоевої кислоти

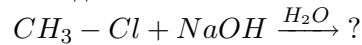
118. Для якої, із нижченаведених, багаторічної трав'янистої рослини характерні такі ознаки: має чашечку з підчашею, подвійну оцвітину, зрослі тичинки з фіолетовими пиляками, плід — калачики схожі на диски?

- A. *Althaea officinalis*
- B. *Polygonum persicaria*
- C. *Amygdalus communis*
- D. *Nyoscyamus niger*
- E. *Melissa officinalis*

119. Яка із нижченаведених сполук відноситься до класу конденсованих аренів?

- A. Нафтален
- B. Дифеніл
- C. Дифенілметан
- D. Бензен
- E. Трифенілметан

120. Хлорметан в медицині застосовують як місцевий знеболювальний засіб, а у виробництві деяких лікарських засобів він є проміжним продуктом технологічного ланцюга. Яка сполука утворюється в результаті лужного гідролізу хлорметану за наведеною схемою?



- A. Метанол
- B. Метан
- C. Метаналь
- D. Форміат натрію
- E. Етан

121. Унаслідок автодорожньої травми з масивною крововтратою у чоловіка (водія) відзначаються: прискорення дихання, тахікардія, зниження артеріального тиску. Який патологічний стан потерпілого може спостерігатися через 1 годину після крововтрати?

- A. Гіповолемія
- B. Дисліпемія
- C. Гіпохромія еритроцитів
- D. Гіперхромія еритроцитів
- E. Гіперглікемія

122. На висоті 20000 метрів сталася аварійна розгерметизація транспортного літака і падіння його на землю. Судово-медична експертиза констатувала загибель людей до падіння літака на землю. Однією із причин загибелі всього екіпажу вказують емболію. Який вид емболії можна припустити у цьому разі?

- A. Газова
- B. Повітряна
- C. Жирова
- D. Тромбоемболія
- E. Емболія стороннім тілом

123. На практичному занятті в досліді Конгейма студент спостерігав динаміку судинних реакцій і зміни кровообігу в осередку запалення. В якій послідовності розвиваються стадії порушень, характерні для процесу гострого запалення?

- A. Спазм артеріол, артеріальна гіперемія, венозна гіперемія, престааз, стаз
- B. Артеріальна гіперемія, венозна гіперемія, престааз, стаз, спазм артеріол
- C. Венозна гіперемія, артеріальна гіперемія, престааз, стаз, спазм артеріол
- D. Престааз, стаз, спазм артеріол, артеріальна гіперемія, венозна гіперемія
- E. Венозна гіперемія, стаз, спазм артеріол, артеріальна гіперемія, престааз

124. Листки рослини з родини *Lamiaceae* яйцевидні, із загостреною верхівкою, городчастим краєм та лимонним запахом. Для якої рослини характерні такі ознаки?

- A. *Melissa officinalis*
- B. *Salvia officinalis*
- C. *Leonurus cardiaca*
- D. *Mentha piperita*
- E. *Lamium album*

125. Наявність у клітинах алейронових або крохмальних зерен, крапельок жирної олії характерна для якого виду паренхіми?

- A. Запасаючої
- B. Стовпчастої
- C. Складчастої
- D. Губчастої
- E. Водозапасаючої

126. Кристали карбонату кальцію відкладаються у вигляді гронаподібних утворень на внутрішніх виступах клітинної стінки. Як називаються ці утворення?

- A. Цистоліти
- B. Друзи
- C. Рафіди
- D. Стиллоїди
- E. Розанівські друзи

127. Багаторічна алкалоїдоносна рослина, яка широко використовується в лікувальній практиці, має такі ознаки: перисто-розсічені листки, які зверху світло-зелені, а знизу — сизуваті, квітки правильні, двостатеві, з подвійною оцвітиною, на довгих квітконіжках, розташовані в пазухах вузьких гострих приквітників, зібрані у зонтикоподібні суцвіття, плід — стручкоподібна коробочка, сік — жовтогарячий молочний. Яка рослина має такі біологічні особливості?

- A. *Chelidonium majus*
- B. *Papaver somniferum*
- C. *Datura stramonium*
- D. *Atropa belladonna*
- E. *Vinca minor*

128. Рослина має корені з бактеріоризою, складні листки з прилистками, метеликоподібний віночок, плід — біб. Для якої родини рослин характерні такі ознаки?

- A. *Fabaceae*
- B. *Apiaceae*
- C. *Asteraceae*
- D. *Lamiaceae*
- E. *Solanaceae*

129. У отруйного бур'яну родини *Solanaceae* стебла гіллясті, опушені. Листки м'які, тьмяні, темно-зелені, знизу світло-сіруваті, з густішим та довшим опушенням уздовж жилок та країв. Квітки сидячі, віночок п'ятилопатекий, опадний, лійкоподібний, бруднувато-жовтий, рідше білуватий, із сіткою пурпурово-фіолетових жилок, плід — глечикоподібна коробочка з кришечкою. Для якої рослини характерні такі ознаки?

- A. *Hyoscyamus niger*
- B. *Datura innoxia*
- C. *Datura stramonium*
- D. *Nicotiana tabacum*
- E. *Atropa belladonna*

130. Драгли — одна з перспективних лікарських форм. Як називається процес спонтанного відновлення зруйнованої механічною дією початкової структури драглів?

- A. Тиксотропія
- B. Синерезис
- C. Дифузія
- D. Розшарування
- E. Гелеутворення

131. Після субтотальної резекції шлунка у хворого розвинулась В₁₂-дефіцитна анемія. Які клітини в мазку крові є типовими для цієї патології?

- A. Мегалобласти
- B. Мікроцити
- C. Анулоцити
- D. Нормобласти
- E. Еритроцити

132. У моряка, який 10 місяців перебував у плаванні, виникли кровотечі з ясен, розхитування та випадіння здорових зубів. Після обстеження встановлено діагноз: цинга. Недостатність якого вітаміну спричинила це захворювання?

- A. Вітаміну С
- B. Нікотинової кислоти
- C. Фолієвої кислоти
- D. Вітаміну Е
- E. Вітаміну D

133. На прийомі у стоматолога у пацієнта розвинулася асфіксія внаслідок аспірації дрібного інструмента. Який тип дихальної недостатності спостерігається у пацієнта?

- A. Обструктивна
- B. Рестриктивна
- C. Дисрегуляторна
- D. Перфузійна
- E. Дифузійна

134. Чоловік звернувся до лікарні з ознаками гломерулонефриту. Які патологічні компоненти в сечі свідчать про підвищення проникності клубочкової мембрани?

- A. Білок
- B. Глюкоза
- C. Білірубін
- D. Ацетон
- E. Гній

135. Жінка віком 30 років скаржиться на посилення потовиділення, тахікардію, суходення, тремор, надмірну дратівливість, екзофтальм. Яка ендокринна патологія може це спричинити?

- A. Гіпертиреоз
- B. Гіпотиреоз
- C. Гіпогонадізм
- D. Гіпергонадізм
- E. Гіперальдостеронізм

136. Під час обстеження дітей, які хворіють на квашіоркор, виявлені: набряки обличчя, асцит, дефіцит ваги, відставання у рості. Яка імовірна причина такого захворювання?

- A. Аліментарна білкова недостатність
- B. Надлишок білків у харчуванні
- C. Дефіцит ненасичених жирних кислот
- D. Дефіцит вуглеводів
- E. Надлишок жирів та вуглеводів

137. Під час пункції плевральної порожнини лікар отримав значну кількість ексудату жовтого кольору. Мікроскопічне дослідження виявило вміст нейтрофілів. Для якого ексудату характерні ці ознаки?

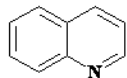
- A. Гнійний
- B. Серозний
- C. Фібринозний
- D. Геморагічний
- E. Кров'яний

138. У пацієнта за добу виділяється 6 л сечі, щільність її коливається від 1003 до 1008 г/л. Для якого патологічного процесу характерні такі симптоми?

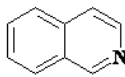
- A. Нецукрового діабету
- B. Цукрового діабету
- C. Гіпотиреозу
- D. Хронічної ниркової недостатності
- E. Гострої ниркової недостатності

139. Серед наведених сполук виберіть формулу хіноліну, похідні якого є основою багатьох лікарських засобів протимікробної дії.

A.



B.



C.



D.



E.



140. У спекотну погоду на верхівках і зуб-

чиках краю листків *Tilia cordata* краплини рідини виділяються крізь водяні продиhi. Як називаються утвори, розташовані на листках рослин, через які відбувається пасивне виділення краплинно-рідкої води?

- A. Гідатоди
- B. Осмофори
- C. Нектарники
- D. Залозки
- E. Гідропоти

141. Під час екскурсії студенти зібрали літні пагони *Equiseti arvensis*, які були жорсткими на дотик. Якого типу зовнішня оболонка епідермальних клітин цієї рослини?

- A. Мінералізована
- B. Кутинізована
- C. Суберинізована
- D. Ослизнена
- E. Лігніфікована

142. Рослина з родини *Polygonaceae* має видовжено-ланцетні листки з розтрубами та бурими плямами на верхньому боці листової пластинки. Для якої із нижченаведених рослин характерні такі особливості?

- A. *Polygonum persicaria*
- B. *Polygonum aviculare*
- C. *Polygonum hydropiper*
- D. *Leonurus quinquelobatus*
- E. *Hypericum perforatum*

143. До лікаря звернувся чоловік, який страждає на алергічний дерматит і порушення сну. Який антигістамінний засіб доцільно використати у цьому разі?

- A. Димедрол
- B. Дексаметазон
- C. Ампіцилін
- D. Лоратадин
- E. Ентеросгель

144. На 7 день застосування димедролу пацієнт відзначив зниження ефективності препарату. Яким, із нижченаведених, фармакологічним поняттям описується зниження реакції організму на лікарський засіб?

- A. Толерантність
- B. Мутагенність
- C. Ідіосинкразія
- D. Ембріотоксичність
- E. Канцерогенність

145. Лікар призначив пацієнту з артеріальною гіпертензією метопролол. Унаслідок раптового припинення лікування у нього підвищився артеріальний тиск. Який патологічний стан розвинувся у пацієнта?

- A.** Синдром відміни
- B.** Лікарська алергія
- C.** Фармакотоксична реакція
- D.** Алергічна реакція
- E.** Ідіосинкразія

146. Який препарат, із нижченаведених, є найменш активним серед місцевоанестезуючих лікарських засобів, погано розчиняється у воді та застосовується для поверхневої анестезії у вигляді мазей, паст і присипок?

- A.** Анестезин
- B.** Лідокаїн
- C.** Новокаїн
- D.** Ропівакаїн
- E.** Ультракаїн

147. Пацієнт, хворий на бронхіт, приймав доксицикліну гідрохлорид. Які побічні реакції можуть спостерігатися у пацієнта через деякий час приймання цього лікарського засобу?

- A.** Діарея, гепатит
- B.** Ейфорія, толерантність
- C.** Абстиненція, залежність
- D.** Гіпотензія, запаморочення
- E.** Гіпертензія, аритмії

148. Підтвердженням наявності в мікропрепаратах ендосперму квасолі звичайної запасних білків є їх забарвлення розчином

Люголя в золотисто-жовтий колір. Як називаються такі відклади білкових речовин в насінні рослин?

- A.** Алейронові зерна
- B.** Інулін
- C.** Глікоген
- D.** Крохмальні зерна
- E.** Хлорофільні зерна

149. Під час застосування наркотичних анальгетиків взаємодія їх з якими рецепторами може викликати виникнення закрепів?

- A.** Опіатними рецепторами
- B.** Дофаміновими рецепторами
- C.** Глутаматними рецепторами
- D.** Механорецепторами
- E.** Хеморецепторами

150. Для знезараження опікової поверхні використали антисептичний засіб, який під час взаємодії з тканинами виділяє атомарний кисень і діоксид мангану. Який антисептик застосували у цьому разі?

- A.** Калію перманганат
- B.** Перекис водню
- C.** Розчин йоду спиртовий
- D.** Спирт етиловий
- E.** Брильянтовий зелений