

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

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

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

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

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

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

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

- a. Атропіну сульфат
- b. Левоцетиризин

c. Фамотидин

- d. Омепразол
- e. Дротаверину гідрохлорид

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

a. CH₂=CH-CH=CHCl

b. ClCH₂-CH=CH₂

c. ClCH₂-CH=CH-CH₃

d. ClCH=CH-CH₃

e. CH₂=CCl-CH₃

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

a. 0,9% розчин глюкози

b. 3,5% розчин NaCl

c. 3,5% розчин глюкози

d. 0,9% розчин NaCl

e. Дистильована вода

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

a. Буррі-Гінса

b. Ціля-Нільсена

c. Грама

d. Романовського-Гімзи

e. Нейссера

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

a. Блокує beta-адренорецептори

b. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин

c. Стимулює alpha₂-адренорецептори

d. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)

e. Стимулює beta-адренорецептори

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14. Сухий залишок, отриманий після упарювання досліджуваного розчину, забарвлює безбарвне полум'я пальника у фіолетовий колір. На присутність яких іонів у розчині вказує ця реакція?

- a. Барію
- b. Літію
- c. Амонію
- d. Натрію
- e. Калію

15. Фармацевтична компанія розробляє новий протипухлинний препарат, мішенню якого є фермент, що бере участь у процесі реплікації ДНК. На який із нижченаведених ферментів спрямована дія цього препарату?

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

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

- a. Купруму сульфат
- b. Калію йодид
- c. Кальцію нітрат

d. Глюкозу

e. Натрію хлорид

17. Після тривалого курсу антибіотикотерапії у пацієнта розвинулось ускладнення, яке характеризувалося утворенням білих нашарувань на слизовій оболонці ротової порожнини. Мікроскопічне дослідження мазків з уражених ділянок виявило мікроорганізми овальної форми, які утворювали бруньки. В результаті посіву матеріалу на середовище Сабуро виросли гладенькі колонії білого кольору. Оберіть лікарський засіб для етіотропного лікування захворювання.

a. Доксидиклін

b. Ацикловір

c. Альбендазол

d. Ізоніазид

e. Флуконазол

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

a. Дигоксин

b. Верапамілу гідрохлорид

c. Атропіну сульфат

d. Амідарону гідрохлорид

e. Метопролол

19. Чоловіка віком 45 років шпиталізовано із сильним болем у правому підребер'ї.

Діагностовано жовчнокам'яну хворобу з розвитком печінкової коліки. Який лікарський засіб потрібно призначити для усунення больового синдрому?

a. Панкреатин

b. -

c. Дротаверину гідрохлорид

d. Бісакодил

e. Алмагель

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

a. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

b. Реакція Кучерова

c. Реакція Вагнера

d. Перегрупування Гофмана

e. Конденсація Кляйзена

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

a. Стафілокок

b. Стрептокок

c. Менінгокок

d. Клебсієла

e. Актиноміцети

22. Білоквісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури 56-58°C по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

a. Автоклавовання

b. Тиндалізація

c. Фламбування

d. Стерилізація вологим жаром

e. Пастеризація

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

a. *Streptococcus pyogenes*

b. *Borrelia recurrentis*

c. *Yersinia pestis*

d. *Bacillus subtilis*

e. *Salmonella typhi*

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

a. Нітритометрію, аргентометрію

b. Броматометрію, нітритометрію

c. Броматометрію, комплексонометрію

d. Перманганатометрію, броматометрію

e. Комплексонометрію, нітритометрію

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

a. Антрацен

b. Кумол

c. Бензол

d. Фенантрен

e. Трифенілметан

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

a. ІЧ-спектроскопія

b. Потенціометрія

c. Поляриметрія

d. Хроматографія

e. Спектрофотометрія

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

a. Кошик

b. Щиток

c. Колос

d. Китиця

e. Зонтик

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

a. Нейтральному

b. Фосфатнокислому

c. Слаболужному

d. Сильнолужному

e. Нітратнокислому

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

a. Площинна хроматографія

b. Газорідинна хроматографія

c. Осадова хроматографія

d. Паперова хроматографія

e. Іонообмінна хроматографія

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

a. Хемілюмінесценція

b. Опалесценція

c. Розсіювання

d. Емісія

e. Флуоресценція

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

a. Апнейстичне

- b. Чейна-Стокса
- c. Біота

d. Куссмауля

- e. Гаспінг-дихання

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

- a. Флюоресцеїн

b. Калію хромат

- c. Дифенілкарбазон

d. Еозин

- e. Метиловий червоний

33. Які особливості листка характерні для злаків?

- a. Черешок

b. Прилистники

- c. Розтруб

d. Листова пластинка

e. Листова піхва

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

- a. Кристалічний пісок

b. Друзи

c. Силоїди

- d. Глобїди

e. Цистолїти

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

- a. Гїстон

b. Інтерферон

- c. Імуноглобулін

d. Альбумін

e. Тиреоглобулін

36. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

- a. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$

b. -

- c. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$

d. $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$

- e. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

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

- a. Ендонуклеаза

b. Хелїказа

- c. Екзонуклеаза

d. Зворотня транскриптаза

- e. ДНК-лігаза

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

- a. Птеридин

b. Пірол

- c. Тїофен

d. Піримїдин

- e. Хїнолін

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

- a. Н-холїнорецептори

b. beta-адренорецептори

- c. М-холїнорецептори

d. alpha-адренорецептори

е. Ангіотензинові рецептори

40. У юнака віком 14 років, що з дитинства хворіє на бронхіальну астму після значного фізичного навантаження виникло почуття нестачі повітря, порушення частоти та глибини дихання, що характеризувалося утрудненим і подовженим видихом. Який патологічний тип дихання виник у юнака?

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

е. Експіраторна задишка

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

- a. Хромат калію
- b. Метилловий оранжевий
- c. Крохмаль

d. Дифенілкарбазид

е. Фенолфталеїн

42. Пацієнтці віком 34 роки, яка хворіє на бронхіт та має сухий непродуктивний нав'язливий кашель, лікарка призначила протикашльовий засіб центральної дії. Який це препарат?

- a. Бромгексину гідрохлорид
- b. Ацетилцистеїн

c. Глауцину гідрохлорид

d. Мукалтин

е. Амброксолу гідрохлорид

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

- a. Інгібування фосфодіестерази
- b. Активація центральних альфа-адренорецепторів
- c. Блокада кальцієвих каналів
- d. Інгібування АПФ

е. Блокада рецепторів ангіотензину

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

a. Механічної

b. Твірної

c. Видільної

d. Покривної

е. Провідної

45. Під час мікроскопічного аналізу епідермісу листка виявлені жалкі волоски, що мають високу багатоклітинну підставку, в яку занурена основа ампулоподібної живої клітини з маленькою головкою, наповненою мурашиною кислотою. Для якої рослини характерні такі емергенції?

- a. *Bidens tripartita*
- b. *Artemisia absinthium*

c. *Urtica dioica*

d. *Chelidonium majus*

е. *Achillea millefolium*

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

a. Перманганатометрія

b. Комплексонометрія

c. Меркурометрія

d. Нітритометрія

е. Аргентометрія

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

- a. (CH₃)₃N (триметиламін)
- b. (CH₃)₃C-NH₂ (трет-бутиламін)
- c. (CH₃)₂NH (диметиламін)
- d. (C₆H₅)₃N (трифеніламін)
- e. C₆H₅-NH₂ (анілін)

48. Одним із методів лікування в разі отруєння метанолом є введення в організм (перорально чи внутрішньовенно) етанолу в кількостях, які у здорової людини викликають інтоксикацію. Чому цей спосіб лікування є ефективним?

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

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

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

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

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

e. Цукровий діабет

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

- a. Амоніак
- b. Барій хлорид

c. Сульфатна кислота

- d. Хлоридна кислота
- e. Луг та гідроген пероксид

52. Виживанню мікробів в об'єктах навколишнього середовища сприяє споруутворення. Мікроорганізми якого роду з нижченаведених є споруутворюючими?

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

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

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

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

- a. Серцевому м'язі
- b. Печінці
- c. Скелетних м'язах

- d. Нирках
- e. Наднирниках

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

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

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

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

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

- a. Лінійну
- b. Еліптичну
- c. Вузькоюйцеподібну
- d. Ланцетну

e. Яйцеподібну

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Гідроксильні та карбоксильні
- b. Лише карбоксильні
- c. Лише альдегідні

d. Лише гідроксильні

e. Гідроксильні й альдегідні

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

a. Калій йодид

b. Розчин формальдегіду

c. Натрій сульфід

d. Сечовина

e. Натрій гідроксид

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

a. Головка, кошик

b. Складний зонтик, складний щиток

c. Щиток, зонтик

d. Початок, колос

e. Китиця, волоть

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

a. Глікозидний

b. Пептидний

c. Водневий

d. Амідний

e. Фосфодієфірний

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

a. Подорожника великого

b. Кульбаби лікарської

c. Алтеї лікарської

d. Барвінку малого

e. Чистотілу великого

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

a. Ліаз

b. Трансфераз

c. Ізомераз

d. Оксидоредуктаз

e. Лігаз

68. У пацієнта під час бактеріологічного дослідження виділень із рани, забарвлених за Грамом, виявили мікроорганізми фіолетового кольору, кулястої форми, розташовані у вигляді виноградного г'рона. Які мікроорганізми могли спричинити це захворювання?

a. *Proteus vulgaris*

b. *Escherichia coli*

c. *Neisseria*

d. *Staphylococcus aureus*

e. *Salmonella typhimurium*

69. Дівчина віком 15 років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, часті непритомні стани. Вживає мало їжі. Останнім часом помічає спотворення смаку, бажання вживати в їжу крейду та сирий фарш. Менструації - з 13 років, нерегулярні, рясні. Вкажіть, зі зниженням вмісту якої речовини в організмі людини пов'язаний сидеропенічний синдром.

a. Міді

b. Фолієвої кислоти

c. Вітаміну B₁₂

d. Заліза

e. Гемосидерину

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

a. Гриби роду Candida

b. Малярійний плазмодій

c. Гриби роду Mucor

d. Гриби роду Penicillium

e. Актиноміцети

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

a. Видільна

b. Покривна

c. Твірна

d. Основна

e. Механічна

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

a. CO_3^{2-}

b. Pb^{2+}

c. NH_4^+

d. Cl^-

e. Bi^{3+}

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

a. Сукциніл-КоА

b. Ацетил-КоА

c. Фосфоенолпіруват

d. Глюкоза

e. Аденозинтрифосфат

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

a. Гіалуронідаза

b. Карбогідраза

c. Ліаза

d. Оксидаза

e. Трансфераза

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

a. Сарцина

b. Синьогнійна паличка

c. Лактобацила

d. Тетракок

e. Мікрокок

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

a. Метастазування

b. Інфільтративний ріст

c. Проростання у навколишню тканину

d. Експансивний ріст

e. Ракова кахексія

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

a. Адреналіну тартрат

b. Пропранололу гідрохлорид

c. -

d. Метопролол

e. Доксазину мезилат

78. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

a. Ізопрен

b. Пропен

c. 1-Бутин

d. Дивініл

e. Етен

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

a. Азометин

b. Нітрил

c. Діазин

d. Спирт

e. Тіол

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

a. Для повного осадження цих катіонів

b. Для руйнування гідратних комплексів

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

d. Для утворення пероксидних сполук цих катіонів

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

81. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у відділення реанімації зі скаргами на слабкість, задишку, стискаючий біль за грудниною. Під час огляду виявлено: стан середньої тяжкості, ЧСС - 80/хв, АТ - 130/85 мм рт. ст. На ЕКГ: поглиблений зубець Q і підйом сегмента ST. Активність АсАТ, МВ-КФК і тропонінів у крові різко збільшені. Якому патологічному стану відповідають описані симптоми та результати лабораторних досліджень?

a. Стенокардії

b. Емболії легеневої артерії

c. Перикардиту

d. Міокардиту

e. Інфаркту міокарда

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

a. Коефіцієнт тертя

b. Сила опору середовища

c. Середній зсув частинок за проміжок часу

d. Коефіцієнт пропорційності

e. Коефіцієнт дифузії

83. Дисперсні системи за інтенсивністю взаємодії між частинками дисперсної фази і дисперсійного середовища поділяють на ліофільні та ліофобні. Яка з нижченаведених дисперсних систем належить до ліофобних?

a. Розчини ПАР

b. Піни

c. Дисперсії глин

d. Розчини танінів

e. Розчини ВМС

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

a. Глобуліни

b. Глютеліни

c. Альбуміни

d. Інтерферони

e. Гістони

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

a. Алюмінію

b. Кальцію

c. Нікелю

- d. Кобальту
- e. Купруму

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

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

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

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

88. Моносахариди легко окиснюються, але залежно від природи окисника та умов окиснення утворюються різні продукти. Вкажіть назву сполуки, що утворюється при окисненні D-глюкози бромною водою.

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

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

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

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

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

91. Пацієнту з діагнозом стоматит призначили препарат жиророзчинного вітаміну, що бере участь в окисно-відновних процесах та прискорює епітелізацію слизових оболонок. Укажіть цей препарат.

- a. Ергокальциферол
- b. Аскорбінова кислота
- c. Ретинолу ацетат
- d. Фолієва кислота
- e. -

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

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

е. Азольна

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

- а. Двобратній
- б. Чотирисильний
- с. Двосильний

d. Багатобратній

е. Однобратній

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

а. N,N-Диметиламін

б. Бензиламін

с. Дифеніламін

д. Діетиламін

е. Тетраметиламоній хлорид

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

а. Конформація

б. Дегідратація

с. Епімеризація

д. Мутаротація

е. Конденсація

96. При вивченні хімічних властивостей органічної сполуки встановлено, що вона проявляє основні властивості та легко вступає в реакції галогенування та діазотування. Укажіть сполуку, яка відповідає вказаним критеріям.

а. Толуен

б. Нафтален

с. Фенол

д. Анілін

е. Бензен

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

а. Гемічна

б. Тканинна

с. Дихальна

д. Циркулярна

е. Гіпоксична

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

а. Термофорез

б. Електрофорез

с. Фотофорез

д. Пептизація

е. Седиментація

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

а. Синергізму препаратів

б. Фармацевтичної несумісності

с. Фармакодинамічної несумісності

д. Функціонального антагонізму препаратів

е. Фармакокінетичної несумісності

100. Пацієнтці з кандидозом призначено протигрибковий лікарський засіб, що порушує синтез ергостеролу. Серед побічних ефектів препарату відзначають диспептичні розлади (діарея, нудота), гепатотоксичність і головний біль. Який препарат призначено?

а. Ацикловір

б. Альбендазол

с. Метронідазол

d. Кларитроміцин

e. Флуконазол

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

a. Аргентум нітрат, натрій хлорид

b. Аргентум нітрат, амоній тіоціанат

c. Меркурій (I) нітрату, амоній тіоціанату

d. Меркурій (I) нітрату, калій тіоціанату

e. Меркурій (II) нітрат, амоній тіоціанат

102. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізіноприлу?

a. Сухий кашель

b. Червоний колір сечі

c. Гіперглікемія

d. Ортостатична гіпертензія

e. Бронхоспазм

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

a. Правилем фаз Гіббса

b. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона

c. Законами Коновалова

d. Правилем Трутона

e. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса

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

a. Мурексид

b. Фенолфталеїн

c. Еозин

d. Метилловий оранжевий

e. Дифеніламін

105. У процесі вивчення нової ліпофільної сполуки встановлено, що вона швидко виводиться із сечею після глюкуронідації. У чому полягає значення глюкуронідації в метаболізмі лікарських засобів?

a. Підвищує ліпофільність для кращої абсорбції

b. Посилює зв'язування з білками плазми крові

c. Підвищує водорозчинність для ниркової екскреції

d. Посилює розпад та всмоктування в шлунку

e. Перешкоджає зв'язуванню з рецептором-мішенню

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

a. α - та β -адренорецептори

b. Серотонінові та опіатні рецептори

c. M- та H-холінорецептори

d. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори

e. H₁- та H₂-гістамінові рецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

a. C₁₀H₈

b. C₄H₄

c. C₆H₁₀

d. C₆H₆

e. C₆H₈

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

a. Альдостерон

b. Вітамін D

c. Ренін

d. Оксид азоту

e. Еритропоетин

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

a. Денатурація білка та повна втрата активності

b. Порушення структури іонів металів у активному центрі

c. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

d. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження

e. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

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

a. Верапамілу гідрохлорид

b. Пропранололу гідрохлорид

c. Дигоксин

d. -

e. Гліцерину тринітрат

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

a. Пригнічення біотрансформації

b. Прискорення біотрансформації

c. Підвищення чутливості рецепторів

d. Накопичення речовини в організмі

e. Послаблення процесу всмоктування

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

a. Солодці голій

b. Алтеї лікарській

c. Аїру звичайному

d. Валеріані лікарській

e. Подорожнику великому

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

a. Каломельний

b. Хінгідронний

c. Хлорсрібний

d. Платиновий

e. Скляний

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

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

b. CaCO_3

c. AlBr_3

d. MgCl_2

e. LiCl

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

a. Кальцію

b. Барію

c. Калію

d. Алюмінію

е. Натрію

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

а. Допаміну гідрохлорид

б. Адреналіну тартрат

с. Фенотерол

d. Метопролол

е. Клонідин

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

а. Естерна

б. Альдегідна

с. Етерна

д. Карбоксильна

е. Гідроксильна

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

а. Анурія

б. Поліурія

с. Поллакіурія

д. Ніктурія

е. Дизурія

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

а. Фетопатія

б. Гаметопатія

с. Хромосомна хвороба

д. Молекулярно-генна хвороба

е. Бластопатія

120. Відомо, що пацієнти хворі на гепатит В та його носії не можуть бути потенційними донорами, оскільки є ризик передачі інфекції реципієнту з кров'ю та її препаратами. Вкажіть, який із нижченаведених шляхів передачі характерний для цієї інфекції.

а. Аліментарний

б. Повітряно-пиловий

с. Трансмісивний

д. Повітряно-крапельний

е. Парентеральний

121. Пацієнт скаржиться на напади головного болю з нудотою та блювання. Під час обстеження виявлено: АТ - 180/100 мм рт. ст., рівень глюкози в крові - 14,8 ммоль/л. За результатами магнітно-резонансної томографії (МРТ) виявлено: аденома гіпофіза. Яка патологія обумовила розвиток гіперглікемії в пацієнта?

а. Гіпотиреоз

б. Гіпофізарний нанізм

с. Хвороба Іценко-Кушинга

д. Хвороба Аддісона

е. Нецукровий діабет

122. Пацієнт перебуває в гематологічному відділенні. В анамнезі: часті гострі респіраторні вірусні інфекції, тонзиліти. Під час огляду виявлено: збільшення лімфатичних вузлів. В аналізі крові: анемія, лімфоцитоз, поява невеликої кількості лімфобластів, в мазку крові - тіні Гумпрехта. Яка патологія найімовірніше виникла в пацієнта?

а. Лімфогранулематоз

б. Хронічний лімфоцитарний лейкоз

с. Хронічний мієлоїдний лейкоз

д. Множинна мієлома

е. Агранулоцитоз

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

- а. Хлорид
- б. Карбонат
- с. Фосфат

d. Сульфат

е. Нітрат

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

- а. Вазопресину**
- б. Глюкокортикоїдів
- с. Альдостерону
- д. Катехоламінів
- е. Тироксину

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

а. Rosaceae

б. Ericaceae

с. Brassicaceae

д. Fabaceae

е. Lamiaceae

126. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

- а. Чашечки та віночок
- б. Квітколоже та оцвітину
- с. Чашечки та тичинки

д. Квітконіжка та квітколоже

е. Тичинки та маточки

127. У жінки віком 45 років під час цвітіння з'явилося гостре запальне захворювання верхніх дихальних шляхів та очей: гіперемія, набряк, слизові виділення. Який вид лейкоцитозу буде найхарактернішим у цьому разі?

- а. Моноцитоз
- б. Базофілія
- с. Нейтрофілія

д. Еозинофілія

е. Лімфоцитоз

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

а. Контактний

б. Трансмісивний

- с. Повітряно-крапельний
- д. Контактно-побутовий
- е. Фекально-оральний

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

а. Глікогенез

б. Глікогеноліз

с. Глюконеогенез

д. Пентозофосфатний цикл

е. Ліпогенез

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

а. Суксаметонію хлорид

б. Неостигміну метилсульфат

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

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

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

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

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

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

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

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

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

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

136. Виробник вказав, що час напіввиведення ібупрофену складає 2 години. Пацієнту призначено прийом 400 мг препарату. Яка кількість ібупрофену (мг) залишиться у організмі пацієнта через 6 годин після прийняття вказаної кількості медикаменту?

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

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

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

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

- a. NaOH
- b. H_2SO_4

c. $K_2Na[Co(NO_2)_6]$

d. $K_3[Fe(CN)_6]$

e. NH_4OH

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

a. Триазол

b. Тіазол

c. Піразолідин

d. Піразол

e. Піперидин

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

a. Прилистків

b. Стебел

c. Рахісів

d. Листків

e. Черешків

141. 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. Розчинники повинні змішуватися між собою

d. Речовина повинна вступати у хімічну взаємодію з розчинником

e. Речовина повинна мати різну розчинність в обох розчинниках

142. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

a. Пригнічує синтез білків

b. Блокує синтез клітинної стінки

c. Пригнічує синтез нуклеїнових кислот

d. Підвищує проникність клітинної мембрани

e. Виявляє антагонізм з ПАБК

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

a. Молочники

b. Гідатоди

c. Ідіобласти

d. Емергенці

e. Осмофори

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

a. Solanaceae

b. Asteraceae

c. Rosaceae

d. Scrophylariaceae

e. Lamiaceae

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

a. Магнію сульфат

b. Верапамілу гідрохлорид

c. Метопролол

d. Аміодарону гідрохлорид

e. Фуросемід

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

a. Пропаналь і пропанон

b. Етанол та етиленгліколь

c. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн

- d. Пропан і пропен
- e. н-Бутан та ізобутан

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

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

e. Poaceae

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

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

e. Індикану

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

- a. beta_2-адреноміметики
- b. Антихолінестеразні засоби
- c. Н-холіноміметики
- d. beta-адреноблокатори
- e. М-холіноміметики

150. 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 білків на рибосомах
- c. Порушення синтезу клітинної стінки
- d. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани
- e. Порушення синтезу нуклеїнових кислот