

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

- a. Акромегалія
- b. Феохромоцитома
- c. Тиреотоксикоз
- d. Інсулінома
- 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. Квітколоже
- b. Стовпчик
- c. Зав'язь
- d. Гінецей
- e. Приймочка

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

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

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

- a. CH₂=CH-CH=CHCl
- b. ClCH=CH-CH₃
- c. CH₂=CCl-CH₃
- d. ClCH₂-CH=CH₂
- e. ClCH₂-CH=CH-CH₃

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

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

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

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

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

- a. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- b. Стимулює beta-адренорецептори

c. Стимулює alpha_2-адренорецептори

d. Блокує beta-адренорецептори

e. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)

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

a. Ацетил-КоА

b. Ацетоацетил-КоА

c. Пропіоніл-КоА

d. Стеарил-КоА

e. Пальмітоїл-КоА

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

a. Адреналіну тартрат

b. Атропіну сульфат

c. Фуросемід

d. Пропранололу гідрохлорид

e. Дифенгідраміну гідрохлорид

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

a. Менадіон

b. Адреналіну тартрат

c. Ацетилсаліцилова кислота

d. -

e. Преднізолон

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

a. Лепесі звичайній

b. Конвалії звичайній

c. Пирію повзучому

d. Щитнику чоловічому

e. Перстачу прямостоячому

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

a. Ксерофіти

b. Гігрофіти

c. Сукуленти

d. Мезофіти

e. Гідрофіти

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

a. Калію

b. Літію

c. Амонію

d. Барію

e. Натрію

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. Зворотну транскриптазу

b. Аміноацил-тРНК-синтетазу

c. Топоізомеразу

d. Пептидилтрансферазу

е. РНК-полімерази

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

- а. Калію йодид
- б. Купрум сульфат
- в. Глюкозу
- г. Натрію хлорид
- д. Кальцію нітрат

17. Після тривалого курсу антибіотикотерапії у пацієнта розвинулось ускладнення, яке характеризувалося утворенням білих на шарувань 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.

- а. Ізоніазид
- б. Альбендазол
- в. Флуконазол
- г. Ацикловір
- д. Доксидиклін

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

- а. Верапамілу гідрохлорид
- б. Метопролол
- в. Амідарону гідрохлорид
- г. Дигоксин
- д. Атропіну сульфат

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

- а. Дротаверину гідрохлорид
- б. Панкреатин
- в. -
- г. Алмагель
- д. Бісакодил

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

- а. Конденсація Кляйзена
- б. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом
- в. Перегрупування Гофмана
- г. Реакція Вагнера
- д. Реакція Кучерова

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

- а. Стрептокок
- б. Актиноміцети
- в. Менінгокок
- г. Клебсієла
- д. Стафілокок

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

- а. Автоклавування
- б. Стерилізація вологим жаром

- c. Пастеризація
- d. Фламбування
- e. Тиндалізація

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

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

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

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

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

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

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

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

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. Колос
- c. Зонтик
- d. Щиток
- e. Китиця

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

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

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

- a. Площинна хроматографія
- b. Іонообмінна хроматографія
- c. Газорідинна хроматографія
- d. Осадова хроматографія
- e. Паперова 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. Опалесценція
- b. Флуоресценція
- c. Хемілюмінесценція
- d. Розсіювання
- e. Емісія

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

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

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

33. Які особливості листка характерні для злаків?

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

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

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

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

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

36. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

- a. -
- b. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$
- c. $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$
- d. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$
- 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. Екзонуклеаза
- b. ДНК-лігаза

с. Хеліказа

d. Зворотня транскриптаза

е. Ендонуклеаза

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

а. Птеридин

б. Хінолін

с. Пірол

д. Тіофен

е. Піримідин

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

а. Ангіотензинові рецептори

б. Н-холінорецептори

с. М-холінорецептори

д. alpha-адренорецептори

е. beta-адренорецептори

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?

а. Дихання Біота

б. Дихання Куссмауля

с. Гаспінг дихання

д. Експіраторна задишка

е. Інспіраторна задишка

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

а. Дифенілкарбазид

б. Хромат калію

с. Крохмаль

д. Метилловий оранжевий

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?

а. Бромгексину гідрохлорид

б. Глауцину гідрохлорид

с. Мукалтин

д. Амброксолу гідрохлорид

е. Ацетилцистеїн

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

а. Блокада кальцієвих каналів

б. Інгібування фосфодіестерази

с. Блокада рецепторів ангіотензину

д. Активація центральних альфа-адренорецепторів

е. Інгібування АПФ

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

а. Твірної

б. Механічної

с. Видільної

- d. Покривної
- e. 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 емергенці?

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

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

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

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

- a. $(CH_3)_2NH$ (диметиламін)
- b. $(CH_3)_3C-NH_2$ (трет-бутиламін)
- c. $(C_6H_5)_3N$ (трифеніламін)
- d. $C_6H_5-NH_2$ (анілін)
- e. $(CH_3)_3N$ (триметиламін)

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

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

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

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

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

- a. Сульфатна кислота
- b. Барій хлорид
- c. Луг та гідроген пероксид

- d. Хлоридна кислота
- e. Амоніак

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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. Ланцетну
- d. Вузькоюйцеподібну
- 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. Ретикулоцитоз
- c. Анізоцитоз
- d. Гіпохромія
- e. Пойкілоцитоз

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

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

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

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

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

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

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

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

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

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

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

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

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

е. Кульбаби лікарської

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

- а. Лігаз
- б. Оксидоредуктаз
- с. Ізомераз
- д. Ліаз
- е. Трансфераз

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

- а. *Staphylococcus aureus*
- б. *Neisseria*
- с. *Escherichia coli*
- д. *Salmonella typhimurium*
- е. *Proteus vulgaris*

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

- а. Вітаміну B₁₂
- б. Міді
- с. Фолієвої кислоти
- д. Заліза
- е. Гемосидерину

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

- а. Актиноміцети
- б. Гриби роду *Candida*
- с. Малярійний плазмодій
- д. Гриби роду *Penicillium*
- е. Гриби роду *Mucor*

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

- а. Основна
- б. Механічна
- с. Покривна
- д. Видільна
- е. Твірна

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

- а. Pb^{2+}
- б. Cl^{-}
- с. Bi^{3+}
- д. CO_3^{2-}
- е. NH_4^{+}

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

- а. Ацетил-КоА
- б. Аденозинтрифосфат
- с. Глюкоза

- d. Фосфоенолпіруват
- e. Сукциніл-КоА

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

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

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

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

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

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

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

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

78. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

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

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

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

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

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

88. Моносахариди легко окиснюються, але залежно від природи окисника та умов окиснення

утворюються різні продукти. Вкажіть назву сполуки, що утворюється при окисненні D-глюкози бромною водою.

- a. D-Глюкарова кислота
- b. Озазон D-глюкози
- 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. Збільшується
- b. Не змінюється
- c. Різко зростає
- d. Досягає максимуму та спадає
- e. Зменшується**

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. -
- c. Ретинолу ацетат**
- d. Аскорбінова кислота
- e. Фолієва кислота

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

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

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

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

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

- a. Бензиламін**
- b. N,N-Диметиламін
- c. Дифеніламін
- d. Діетиламін
- e. 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?

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

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

- a. Анілін
- b. Толуен
- c. Нафтаген
- d. Бензен
- e. Фенол

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

102. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Гіперглікемія
- b. Сухий кашель

- c. Бронхоспазм
- d. Червоний колір сечі
- e. Ортостатична гіпертензія

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

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

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

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

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

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

- a. Серотонінові та опіатні рецептори
- b. М- та Н-холінорецептори
- c. H₁- та H₂-гістамінові рецептори
- d. alpha- та beta-адренорецептори
- e. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

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

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. Вітамін D
- b. Альдостерон
- c. Ренін
- d. Оксид азоту
- e. Еритропоєтин

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

- a. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження
- b. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

- c. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху
- d. Порушення структури іонів металів у активному центрі

e. Денатурація білка та повна втрата активності

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

a. Дигоксин

b. Гліцерину тринітрат

c. Пропранололу гідрохлорид

d. Верапамілу гідрохлорид

e. -

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

a. Прискорення біотрансформації

b. Послаблення процесу всмоктування

c. Підвищення чутливості рецепторів

d. Накопичення речовини в організмі

e. Пригнічення біотрансформації

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

a. Алтеї лікарській

b. Валеріані лікарській

c. Солодці голій

d. Подорожнику великому

e. Аїру звичайному

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

a. Скляний

b. Хлорсрібний

c. Платиновий

d. Хінгідронний

e. Каломельний

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

a. LiCl

b. C₆H₁₂O₆

c. MgCl₂

d. CaCO₃

e. AlBr₃

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. Калію

b. Барію

c. Натрію

d. Алюмінію

e. Кальцію

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

a. Фенотерол

b. Клонідин

c. Допаміну гідрохлорид

d. Адреналіну тартрат

e. Метопролол

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

a. Альдегідна

b. Карбоксильна

c. Естерна

d. Етерна

e. Гідроксильна

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

a. Дизурія

b. Поллакіурія

c. Поліурія

d. Ніктурія

e. Анурія

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

a. Молекулярно-генна хвороба

b. Хромосомна хвороба

c. Фетопатія

d. Бластопатія

e. Гаметопатія

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

a. Повітряно-пиловий

b. Аліментарний

c. Трансмісивний

d. Парентеральний

e. Повітряно-крапельний

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

a. Хвороба Аддісона

b. Гіпофізарний нанізм

c. Хвороба Іценко-Кушинга

d. Гіпотиреоз

e. 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?

a. Хронічний мієлоїдний лейкоз

b. Множинна мієлома

c. Агранулоцитоз

d. Хронічний лімфоцитарний лейкоз

e. Лімфогранулематоз

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

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

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

- a. Вазопресину
- b. Катехоламінів
- c. Тироксину
- d. Альдостерону
- e. Глюкокортикоїдів

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

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

126. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

- a. Чашечки та віночок
- b. Квітколоже та оцвітину
- c. Чашечки та тичинки
- d. Квітконіжка та квітколоже
- e. 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?

- a. Базофілія
- b. Нейтрофілія
- c. Еозинофілія
- d. Моноцитоз
- e. Лімфоцитоз

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

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

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

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

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

- a. Метопролол
- b. Неостигміну метилсульфат

- c. Суксаметонію хлорид
- d. Адреналіну тартрат
- e. Сальбутамол

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

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

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

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

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

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

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

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

- a. 1 ммоль/л
- b. 10 ммоль/л
- c. 20 ммоль/л
- d. 5 ммоль/л
- e. 15 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. 0
- b. 150
- c. 100
- d. 50
- e. 25

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

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

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

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

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

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

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

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

142. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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

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

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

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

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

- a. Аміодарону гідрохлорид
- b. Магнію сульфат
- c. Метопролол

d. Фуросемід

e. Верапамілу гідрохлорид

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

a. Пропаналь і пропанон

b. н-Бутан та ізобутан

c. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн

d. Етанол та етиленгліколь

e. Пропан і пропен

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

a. Lamiaceae

b. Rosaceae

c. Poaceae

d. Fabaceae

e. Brassicaceae

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. Білку

b. Індикану

c. Креатину

d. Глюкози

e. Молочної кислоти

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

a. beta-адреноблокатори

b. Н-холіноміметики

c. Антихолінестеразні засоби

d. beta_2-адреноміметики

e. М-холіноміметики

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

a. Порушення синтезу клітинної стінки

b. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани

c. Порушення синтезу білків на рибосомах

d. Пригнічення ДНК-топоізомераз

e. Порушення синтезу нуклеїнових кислот