

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

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

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

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

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

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

4. Укажіть H<sub>2</sub>-гістаміноблокатор, що використовують для лікування виразкової хвороби шлунка з підвищеною секреторною функцією.

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

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

- a. CH<sub>2</sub>=CH-CH=CHCl
- b. ClCH<sub>2</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>
- c. ClCH=CH-CH<sub>3</sub>
- d. ClCH<sub>2</sub>-CH=CH<sub>2</sub>
- e. CH<sub>2</sub>=CCl-CH<sub>3</sub>

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 глюкози
- d. 3,5% розчин NaCl
- e. 0,9% розчин NaCl

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

- a. Ціля-Нільсена
- b. Романовського-Гімзи
- c. Нейссера
- d. Буррі-Гінса
- 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 alpha<sub>2</sub>-адренорецептори

с. Блокує beta-адренорецептори

d. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)

е. Стимулює beta-адренорецептори

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

a. Пальмітоїл-КоА

b. Ацетоацетил-КоА

с. Ацетил-КоА

d. Стеарил-КоА

e. Пропіоніл-КоА

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

a. Пропранололу гідрохлорид

b. Фуросемід

с. Дифенгідраміну гідрохлорид

d. Адреналіну тартрат

е. Атропіну сульфат

11. Лікар призначив пацієнту антиагрегантний засіб, що впливає на утворення тромбосану A<sub>2</sub> у тромбоцитах. Укажіть цей лікарський засіб.

a. -

b. Адреналіну тартрат

с. Преднізолон

d. Ацетилсаліцилова кислота

е. Менадіон

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

a. Пирію повзучому

b. Перстачу прямостоячому

с. Лепесі звичайній

d. Конвалії звичайній

e. Щитнику чоловічому

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

a. Гідрофіти

b. Мезофіти

с. Гігрофіти

d. Ксерофіти

е. Сукуленти

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. Амонію

b. Літію

с. Барію

d. Калію

е. 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. РНК-полімерази

b. Топоізомерази

с. Пептидилтрансферази

d. Аміноацил-тРНК-синтетази

е. Зворотну транскриптазу

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

а. Купруму сульфат

**б. Глюкозу**

с. Калію йодид

д. Натрію хлорид

е. Кальцію нітрат

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

**а. Флуконазол**

б. Ізоніазид

с. Ацикловір

д. Доксидиклін

е. Альбендазол

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

а. Метопролол

б. Дигоксин

**с. Атропіну сульфат**

д. Аміодарону гідрохлорид

е. Верапамілу гідрохлорид

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. Бісакодил

**б. Дротаверину гідрохлорид**

с. -

д. Алмагель

е. Панкреатин

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

а. Конденсація Кляйзена

б. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

с. Перегрупування Гофмана

д. Реакція Кучерова

**е. Реакція Вагнера**

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

а. Менінгокок

б. Стафілокок

с. Актиноміцети

д. Клебсієла

**е. Стрептокок**

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. Фламбування

**б. Тиндалізація**

- c. Стерилізація вологим жаром
- d. Пастеризація
- e. Автоклавування

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

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

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

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

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

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

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

- a. Потенціометрія
- b. ІЧ-спектроскопія
- 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. Китиця
- b. Кошик
- c. Колос
- d. Щиток
- e. Зонтик

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

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

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

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

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

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

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

33. Які особливості листка характерні для злаків?

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

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

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

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

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

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

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

- a. Хеліаза
- b. Ендонуклеаза**

с. Зворотня транскриптаза

d. Екзонуклеаза

е. ДНК-лігаза

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

a. Птеридин

b. Тіофен

с. Пірол

d. Хінолін

е. Піримідин

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

a. М-холінорецептори

b. Ангіотензинові рецептори

с. alpha-адренорецептори

d. beta-адренорецептори

е. Н-холінорецептори

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. Експіраторна задишка

b. Гаспінг дихання

с. Дихання Куссмауля

d. Дихання Біота

е. Інспіраторна задишка

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

a. Хромат калію

b. Крохмаль

с. Фенолфталеїн

d. Дифенілкарбазид

е. Метилловий оранжевий

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. Глауцину гідрохлорид

b. Амброксолу гідрохлорид

с. Ацетилцистеїн

d. Мукалтин

е. Бромгексину гідрохлорид

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

a. Активація центральних альфа-адренорецепторів

b. Блокада рецепторів ангіотензину

с. Інгібування фосфодіестерази

d. Інгібування АПФ

е. Блокада кальцієвих каналів

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

a. Покривної

b. Твірної

с. Механічної

- d. Провідної
- e. Видільної

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

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

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

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

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

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 блокує кофермент алкогольдегідрогенази
- b. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу
- c. Етанол пригнічує дифузію метанолу
- d. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол
- 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 мета-орієнтантами
- b. Сповільнюють реакцію і є мета-орієнтантами
- c. Не впливають
- d. Прискорюють реакцію і є орто-, пара-орієнтантами
- e. Сповільнюють реакцію і є орто-, пара-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. Ниркова недостатність
- b. Інсулінома
- c. Нецукровий діабет
- d. Нирковий діабет
- e. Цукровий діабет

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

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

d. Амоніак

e. Сульфатна кислота

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

a. Peptococcus

b. Clostridium

c. Bacteroides

d. Peptostreptococcus

e. Staphylococcus

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

a. Імуноглобулін

b. Анатоксин

c. Антитоксична сироватка

d. Вбита вакцина

e. Ад'ювант

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

a. Скелетних м'язах

b. Серцевому м'язі

c. Наднирниках

d. Печінці

e. Нирках

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

a. Мірному стакані

b. Мензурці

c. Пробірці

d. Циліндрі

e. Мірній колбі

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

a. Фуросемід

b. Аторвастатин

c. Лізиноприл

d. Амлодипіну бесилат

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. Вузькояйцеподібну

b. Лінійну

c. Яйцеподібну

d. Еліптичну

e. Ланцетну

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. Ретикулоцитоз

b. Гіпохромія

c. Анізоцитоз

d. Пойкілоцитоз

e. Анізохромія



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

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

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

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

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

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

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

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

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

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

- a. Амідний
- b. Пептидний
- c. Фосфодієфірний
- d. Водневий
- 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. Подорожника великого**
- b. Барвінку малого
- c. Чистотілу великого
- d. Алтеї лікарської

е. Кульбаби лікарської

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

а. Оксидоредуктаз

**б. Трансфераз**

с. Лігаз

д. Ліаз

е. Ізомераз

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. Proteus vulgaris

с. Escherichia coli

д. Neisseria

е. 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.

а. Міді

б. Гемосидерину

с. Фолієвої кислоти

д. Вітаміну B<sub>12</sub>

**е. Заліза**

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

а. Малярійний плазмодій

б. Гриби роду Penicillium

**с. Гриби роду Candida**

д. Актиноміцети

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. Твірна**

б. Основна

с. Механічна

д. Покривна

е. Видільна

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. NH<sub>4</sub><sup>+</sup>**

б. CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

с. Pb<sup>2+</sup>

д. Cl<sup>-</sup>

е. Bi<sup>3+</sup>

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

а. Глюкоза

б. Сукциніл-КоА

**с. Аденозинтрифосфат**

- d. Ацетил-КоА
- e. Фосфоенолпіруват

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

a. Гіалуронідаза

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

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

- a. Мікрокок
- b. Лактобацила

c. Синьогнійна паличка

- d. Сарцина
- e. Тетракок

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

a. Інфільтративний ріст

b. Експансивний ріст

- c. Ракова кахексія
- d. Метастазування
- e. Проростання у навколишню тканину

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

- a. Метопролол
- b. -
- c. Пропранололу гідрохлорид
- d. Адреналіну тартрат

e. Доксазозину мезилат

78. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

e. Ізопрен

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

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

e. Азометин

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

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

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. Перикардиту
- b. Міокардиту
- c. Стенокардії
- d. Інфаркту міокарда
- e. Емболії легеневої артерії

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

- a. Середній зсув частинок за проміжок часу
- b. Коефіцієнт тертя
- c. Коефіцієнт пропорційності
- d. Сила опору середовища
- 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. Дисперсії глини
- b. Розчини ВМС
- c. Розчини ПАР
- d. Розчини танінів
- e. Піни

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

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

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

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

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

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

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

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-Глюконова кислота
- b. D-Глюкарова кислота
- c. Бромпохідна D-глюкози
- d. D-Глюкуронова кислота
- e. Озозон 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. 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. Зниження синтезу АТФ та виділення енергії у вигляді тепла

b. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ

c. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК

d. Збільшення використання АТФ для синтезу цАМФ

e. Збільшення споживання кисню та активація синтезу АТФ

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. Аскорбінова кислота

b. Фолієва кислота

c. Ергокальциферол

d. -

e. Ретинолу ацетат

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

a. Аци-нітротаутомерія

b. Азольна

c. Аміно-імінна

d. Лактам-лактимна

e. Кето-енольна

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

a. Багатобратній

b. Однобратній

c. Двобратній

d. Двосильний

e. Чотирисильний

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

a. Тетраметиламоній хлорид

b. Діетиламін

c. Бензиламін

d. Дифеніламін

e. N,N-Диметиламін

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. Мутаротація
- b. Конформація
- c. Епімеризація**
- d. Конденсація
- 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. Бензен
- c. Фенол
- d. Толуен
- e. Нафтален

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

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

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

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

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

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

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. Альбендазол
- b. Метронідазол
- c. Кларитроміцин
- d. Ацикловір
- 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, калій тіоціанату
- d. Меркурій (I) нітрату, амоній тіоціанату
- e. Меркурій (II) нітрат, амоній тіоціанат

102. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Ортостатична гіпертензія
- b. Гіперглікемія

c. Сухий кашель

d. Червоний колір сечі

e. Бронхоспазм

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

a. Правилем Трутона

b. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона

c. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса

d. Законами Коновалова

e. Правилем фаз Гіббса

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

a. Дифеніламін

b. Мурексид

c. Фенолфталеїн

d. Еозин

e. Метилловий оранжевий

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. Перешкоджає зв'язуванню з рецептором-мішенню

b. Посилює розпад та всмоктування в шлунку

c. Підвищує ліпофільність для кращої абсорбції

d. Підвищує водорозчинність для ниркової екскреції

e. Посилює зв'язування з білками плазми крові

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

a.  $\alpha$ - та  $\beta$ -адренорецептори

b.  $H_1$ - та  $H_2$ -гістамінові рецептори

c. Серотонінові та опіатні рецептори

d. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори

e. M- та H-холінорецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

a.  $C_6H_{10}$

b.  $C_4H_4$

c.  $C_{10}H_8$

d.  $C_6H_6$

e.  $C_6H_8$

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. Ренін

b. Оксид азоту

c. Вітамін D

d. Еритропоетин

e. Альдостерон

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

a. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження

b. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

- c. Порушення структури іонів металів у активному центрі
- d. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

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. Верапамілу гідрохлорид

c. Гліцерину тринітрат

- d. -
- e. Пропранололу гідрохлорид

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. Підвищення чутливості рецепторів
- b. Накопичення речовини в організмі
- c. Послаблення процесу всмоктування

d. Прискорення біотрансформації

e. Пригнічення біотрансформації

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

a. Солодці голій

- b. Валеріані лікарській
- c. Алтеї лікарській
- d. Аїру звичайному
- e. Подорожнику великому

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

- a. Хлорсрібний
- b. Каломельний
- c. Платиновий
- d. Хінгідронний

e. Скланий

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

- a. LiCl
- b. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>

c. AlBr<sub>3</sub>

- d. CaCO<sub>3</sub>
- e. MgCl<sub>2</sub>

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. Натрію
- b. Алюмінію
- c. Кальцію
- d. Барію
- e. Калію

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

a. Метопролол

- b. Адреналіну тартрат
- c. Фенотерол



- d. Клонідин
- e. Допаміну гідрохлорид

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

- a. Карбоксильна
- b. Естерна
- c. Гідроксильна
- d. Етерна
- e. Альдегідна

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

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

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

- a. Повітряно-крапельний
- b. Парентеральний
- c. Трансмісивний
- d. Повітряно-пиловий
- e. Аліментарний

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. Гіпотиреоз
- b. Хвороба Аддісона
- c. Хвороба Іценко-Кушинга
- d. Гіпофізарний нанізм
- 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. Лімфогранулематоз
- b. Множинна мієлома
- c. Хронічний мієлоїдний лейкоз
- d. Хронічний лімфоцитарний лейкоз
- e. 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?

- a. Фосфат
- b. Карбонат
- c. Хлорид
- d. Нітрат
- 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. Катехоламінів
- b. Тироксину
- c. Альдостерону
- d. Глюкокортикоїдів
- e. Вазопресину

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

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

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

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

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

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

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

- a. Суксаметонію хлорид
- b. Сальбутамол

c. Адреналіну тартрат

d. Метопролол

e. Неостигміну метилсульфат

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

a. Піридин

b. Піролідін

c. Тіофен

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. Калійзберігаючий

c. Анальгезуючий

d. Седативний

e. Спазмолітичний

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

a. Ізотонічний коефіцієнт

b. Осмотичний коефіцієнт

c. Коефіцієнт активності

d. Кріоскопічна константа

e. Ебуліоскопічна константа

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

a. Метронідазол

b. -

c. Альбендазол

d. Ізоніазид

e. Рифампіцин

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

a. 10 ммоль/л

b. 5 ммоль/л

c. 20 ммоль/л

d. 15 ммоль/л

e. 1 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. 100

b. 25

c. 0

d. 50

e. 150

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

a. Гриби

b. Бактерії

c. Актиноміцети

d. Найпростіші

e. Віруси

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

- a.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- b.  $\text{K}_2\text{Na}[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$
- c.  $\text{NH}_4\text{OH}$
- d.  $\text{NaOH}$
- e.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

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

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

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

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

142. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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

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

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

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

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

- a. Фуросемід
- b. Верапамілу гідрохлорид
- c. Метопролол

- d. Магнію сульфат
- e. Аміодарону гідрохлорид

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

- a. Пропан і пропен
- b. Пропаналь і пропанон**
- c. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн
- d. Етанол та етиленгліколь
- 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. Poaceae**
- b. Rosaceae
- c. Brassicaceae
- d. Fabaceae
- e. Lamiaceae

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. Креатину
- b. Глюкози
- c. Молочної кислоти
- d. Білку
- e. Індикану**

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

- a. beta\_2-адреноміметики**
- b. Н-холіноміметики
- c. Антихолінестеразні засоби
- d. М-холіноміметики
- e. beta-адреноблокатори

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. Порушення синтезу нуклеїнових кислот
- c. Пригнічення ДНК-топоізомераз
- d. Порушення синтезу білків на рибосомах
- e. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани