

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 H<sub>2</sub>-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. CH<sub>2</sub>=CH-CH=CHCl
- b. ClCH<sub>2</sub>-CH=CH<sub>2</sub>**
- c. ClCH<sub>2</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>
- d. ClCH=CH-CH<sub>3</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. 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**

с. Стимулює alpha\_2-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?

а. Ацетил-КоА

б. Стеарил-КоА

с. Ацетоацетил-КоА

**d. Пропіоніл-КоА**

е. Пальмітоїл-КоА

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

а. Атропіну сульфат

б. Дифенгідраміну гідрохлорид

с. Пропранололу гідрохлорид

**d. Адреналіну тартрат**

е. Фуросемід

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

а. -

б. Менадіон

**с. Ацетилсаліцилова кислота**

д. Адреналіну тартрат

е. Преднізолон

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

а. Конвалії звичайній

б. Лепесі звичайній

с. Перстачу прямостоячому

**d. Щитнику чоловічому**

е. Пирію повзучому

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

а. Гігрофіти

**б. Гідрофіти**

с. Сукуленти

д. Мезофіти

е. 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?

а. Барію

б. Літію

с. Амонію

д. Натрію

**е. 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?

а. Пептидилтрансферазу

б. Аміноацил-тРНК-синтетазу

с. РНК-полімерази

д. Зворотну транскриптазу

**е. Топоізомеразу**

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

- а. Купруму сульфат
- б. Калію йодид
- с. Кальцію нітрат

**д. Глюкозу**

- е. 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.

- а. Доксикілін
- б. Ацикловір
- с. Альбендазол
- д. Ізоніазид

**е. Флуконазол**

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

- а. Дигоксин
- б. Верапамілу гідрохлорид

**с. Атропіну сульфат**

- д. Аміодарону гідрохлорид
- е. 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?

- а. Панкреатин
- б. -

**с. Дротаверину гідрохлорид**

- д. Бісакодил
- е. Алмагель

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

- а. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом
- б. Реакція Кучерова

**с. Реакція Вагнера**

- д. Перегрупування Гофмана
- е. Конденсація Кляйзена

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

- а. Стафілокок

**б. Стрептокок**

- с. Менінгокок
- д. Клебсієла
- е. 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?

- а. Автоклавування

**б. 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. Глоїди
- e. Цистоліти

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

- a. Гістон
- 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. Хеліаза

с. Екзонуклеаза

**d. Зворотня транскриптаза**

е. ДНК-лігаза

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

а. Птеридин

**b. Пірол**

с. Тіофен

d. Піримідин

е. Хінолін

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

а. Н-холінорецептори

b. beta-адренорецептори

с. М-холінорецептори

**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?

а. Інспіраторна задишка

b. Дихання Куссмауля

с. Дихання Біота

d. Гаспінг дихання

**е. Експіраторна задишка**

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

а. Хромат калію

b. Метилловий оранжевий

с. 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?

а. Бромгексину гідрохлорид

b. Ацетилцистеїн

**с. Глауцину гідрохлорид**

d. Мукалтин

е. Амброксолу гідрохлорид

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

а. Інгібування фосфодіестерази

b. Активація центральних альфа-адренорецепторів

с. Блокада кальцієвих каналів

d. Інгібування АПФ

**е. Блокада рецепторів ангіотензину**

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

а. Механічної

**b. Твірної**

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 емергенції?

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

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

- a.  $(CH_3)_3N$  (триметиламін)
- b.  $(CH_3)_3C-NH_2$  (трет-бутиламін)
- c.  $(CH_3)_2NH$  (диметиламін)
- d.  $(C_6H_5)_3N$  (трифеніламін)
- e.  **$C_6H_5-NH_2$  (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. Вживанню мікробів в об'єктах навколишнього середовища сприяє спороутворення. Мікроорганізми якого роду з нижченаведених є спороутворюючими?

- 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

е. Чистотілу великого

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

а. Ліаз

**b. Трансфераз**

с. Ізомераз

d. Оксидоредуктаз

е. Лігаз

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?

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 B<sub>12</sub>

**d. Заліза**

е. Гемосидерину

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

**a. Гриби роду *Candida***

b. Малярійний плазмодій

c. Гриби роду *Mucor*

d. Гриби роду *Penicillium*

е. 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

е. 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<sub>3</sub><sup>2-</sup>

b. Pb<sup>2+</sup>

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

d. Cl<sup>-</sup>

е. Bi<sup>3+</sup>

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. Доксазозину 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 гемму

**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. Озазон 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
- e. Азольна

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

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

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

- a. N,N-Диметиламін
- b. Бензиламін**
- 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. Конформація
- b. Дегідратація
- c. Епімеризація**
- d. Мутаротація
- e. 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.

- a. Толуен
- b. Нафтален
- c. Фенол
- d. Анілін**
- e. Бензен

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

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

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

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

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

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

- a. Ацикловір
- b. Альбендазол
- c. 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 лізиноприлу?

- 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.  $\alpha$ - та  $\beta$ -адренорецептори
- b. Серотонінові та опіатні рецептори
- c. M- та H-холіноорецептори
- d. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори
- e. H<sub>1</sub>- та H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a. C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>
- b. C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>
- c. C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>
- d. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- e. C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>

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

- с. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху
- д. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження
- е. 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.

- а. Верапамілу гідрохлорид
- б. Пропранололу гідрохлорид
- с. Дигоксин
- д. -

е. Гліцерину тринітрат

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?

- а. Пригнічення біотрансформації
- б. Прискорення біотрансформації
- с. Підвищення чутливості рецепторів
- д. Накопичення речовини в організмі
- е. Послаблення процесу всмоктування

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

- а. Солодці голій
- б. Алтеї лікарській
- с. Аїру звичайному
- д. Валеріані лікарській
- е. Подорожнику великому

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

- а. Каломельний
- б. Хінгідронний
- с. Хлорсрібний
- д. Платиновий

е. Скляний

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

- а.  $C_6H_{12}O_6$
- б.  $CaCO_3$
- с.  $AlBr_3$
- д.  $MgCl_2$
- е.  $LiCl$

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?

- а. Кальцію
- б. Барію
- с. Калію
- д. 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**

e. Клонідин

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

a. Естерна

**b. Альдегідна**

c. Етерна

d. Карбоксильна

e. Гідроксильна

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

**a. Анурія**

b. Поліурія

c. Поллакіурія

d. Ніктурія

e. 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?

a. Фетопатія

b. Гаметопатія

**c. Хромосомна хвороба**

d. Молекулярно-генна хвороба

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. Аліментарний

b. Повітряно-пиловий

c. Трансмісивний

d. Повітряно-крапельний

**e. 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?

a. Гіпотиреоз

b. Гіпофізарний нанізм

**c. Хвороба Іценко-Кушинга**

d. Хвороба Аддісона

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. Хронічний лімфоцитарний лейкоз**

c. Хронічний мієлоїдний лейкоз

d. Множинна мієлома

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. Хлорид
- b. Карбонат
- c. Фосфат

**d. Сульфат**

- e. 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?

**a. Вазопресину**

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

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. Rosaceae

**b. Ericaceae**

- c. Brassicaceae
- d. Fabaceae
- 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. Базофілія
- c. Нейтрофілія

**d. Еозинофілія**

- e. Лімфоцитоз

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

a. Контактний

**b. Трансмісивний**

- c. Повітряно-крапельний
- 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. Глікогенез

**b. Глікогеноліз**

- c. Глюконеогенез
- d. Пентозофосфатний цикл
- e. Ліпогенез

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

a. Суксаметонію хлорид

**b. Неостигміну метилсульфат**

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

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

- a. Тіофен
- b. Піридин
- c. Піролідін**
- 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  $\text{Fe}^{2+}$ ?

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

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. Амідарону 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