

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

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

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

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

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

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

- a. Стимулює beta-адренорецептори
- b. Стимулює alpha<sub>2</sub>-адренорецептори

с. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин

**d. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)**

е. Блокує beta-адренорецептори

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

**a. Пропіоніл-КоА**

b. Ацетил-КоА

с. Стеарил-КоА

d. Ацетоацетил-КоА

е. Пальмітоїл-КоА

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

a. Пропранололу гідрохлорид

b. Атропіну сульфат

с. Фуросемід

d. Дифенгідраміну гідрохлорид

**е. Адреналіну тартрат**

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

a. Менадіон

b. Адреналіну тартрат

с. Преднізолон

d. -

**е. Ацетилсаліцилова кислота**

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

a. Конвалії звичайній

b. Пирію повзучому

с. Лепесі звичайній

**d. Щитнику чоловічому**

е. Перстачу прямостоячому

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

a. Сукуленти

b. Мезофіти

с. Ксерофіти

d. Гігрофіти

**е. 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. Натрію

b. Амонію

**с. Калію**

d. Барію

е. Літію

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. Топоізомерази**

b. Аміноацил-тРНК-синтетази

с. Зворотну транскриптази

d. РНК-полімерази

е. Пептидилтрансферазу

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

- а. Калію йодид
- б. Купруму сульфат
- 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. Ізоніазид
- б. Флуконазол**
- с. Ацикловір
- д. Доксидиклін
- е. Альбендазол

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

- а. Амідарону гідрохлорид
- б. Метопролол
- с. Атропіну сульфат**
- д. Верапамілу гідрохлорид
- е. Дигоксин

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. Алмагель
- б. Бісакодил
- с. -
- д. Панкреатин
- е. Дротаверину гідрохлорид**

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

- а. Конденсація Кляйзена
- б. Перегрупування Гофмана
- с. Реакція Кучерова
- д. Реакція Вагнера**
- е. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

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

- а. Клебсієла
- б. Актиноміцети
- с. Менінгокок
- д. Стафілокок
- 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. Тиндалізація**
- б. Стерилізація вологим жаром

- c. Фламбування
- d. Автоклавування
- e. Пастеризація

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- c. Гаспінг-дихання
- d. Чейна-Стокса
- e. Біота

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

- a. Дифенілкарбазон
- b. Флюоресцеїн
- c. Метилловий червоний

**d. Калію хромат**

e. Еозин

33. Які особливості листка характерні для злаків?

- a. Розтруб
- b. Листова пластинка
- c. Прилистники

**d. Листова піхва**

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. Силоїди**

- c. Цистоліти
- d. Друзи
- e. Глоїди

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

**a. Тиреоглобулін**

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

36. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

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

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

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

d. -

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

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

- a. ДНК-лігаза
- b. Хеліказа

**с. Зворотня транскриптаза**

- d. Екзонуклеаза
- e. Ендонуклеаза

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

- a. Тіофен
- b. Птеридин

**с. Пірол**

- d. Хінолін
- e. Піримідин

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

- a. Н-холінорецептори
- b. alpha-адренорецептори**
- c. beta-адренорецептори
- d. М-холінорецептори
- e. 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 утрудненням і подовженим видихом. Який патологічний тип дихання виник у юнака?

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

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

- a. Фенолфталеїн
- b. Хромат калію
- c. Крохмаль
- d. Метилловий оранжевий
- e. Дифенілкарбазид**

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

- a. Бромгексину гідрохлорид
- b. Мукалтин
- c. Ацетилцистеїн
- d. Амброксолу гідрохлорид
- e. Глауцину гідрохлорид**

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

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

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

- a. Твірної**
- b. Механічної
- c. Провідної

- d. Покривної
- 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 емергенці?

- a. *Urtica dioica*
- b. *Bidens tripartita*
- c. *Artemisia absinthium*
- 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. Нітритометрія
- b. Комплексонометрія
- c. Аргентометрія
- d. Меркурометрія
- e. Перманганатометрія

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

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

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 інактивує алкогольдегідрогеназу
- c. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол
- d. Етанол пригнічує дифузію метанолу
- e. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

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

- a. Не впливають
- b. Прискорюють реакцію і є мета-орієнтантами
- c. Сповільнюють реакцію і є орто-, пара-орієнтантами
- d. Прискорюють реакцію і є орто-, пара-орієнтантами
- 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. Цукровий діабет
- b. Нецукровий діабет
- c. Ниркова недостатність
- d. Інсулінома
- e. Нирковий 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. Bacteroides

b. Clostridium

c. Staphylococcus

d. Peptostreptococcus

e. Peptococcus

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

a. Вбита вакцина

b. Анатоксин

c. Ад'ювант

d. Імуноглобулін

e. Антитоксична сироватка

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

a. Скелетних м'язах

b. Нирках

c. Печінці

d. Наднирниках

e. Серцевому м'язі

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

a. Мірній колбі

b. Пробірці

c. Мензурці

d. Циліндрі

e. Мірному стакані

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

a. Лізиноприл

b. Аторвастатин

c. Фуросемід

d. Гідрохлортіазид

e. Амлодипіну бесилат

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. Ланцетну

c. Вузькояйцеподібну

d. Яйцеподібну

e. Еліптичну

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. Анізоцитоз

c. Пойкілоцитоз

d. Анізохромія

e. Гіпохромія



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

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

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

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

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

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

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

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

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

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

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

е. Чистотілу великого

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

- a. Оксидоредуктаз
- b. Ліаз
- c. Лігаз
- d. Ізомераз
- e. 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?

- a. Neisseria
- b. Proteus vulgaris
- c. Salmonella typhimurium
- d. Escherichia coli
- e. Staphylococcus aureus

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. Фолієвої кислоти
- b. Гемосидерину
- c. Міді
- d. Заліза
- e. Вітаміну B<sub>12</sub>

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

- a. Гриби роду Candida
- b. Гриби роду Mucor
- c. Гриби роду Penicillium
- d. Актиноміцети
- e. Малярійний плазмодій

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

- a. Покривна
- b. Видільна
- c. Механічна
- d. Твірна
- e. Основна

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.  $\text{Bi}^{3+}$
- b.  $\text{NH}_4^+$
- c.  $\text{Pb}^{2+}$
- d.  $\text{CO}_3^{2-}$
- e.  $\text{Cl}^-$

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

- a. Сукциніл-КоА
- b. Аденозинтрифосфат
- c. Ацетил-КоА

- d. Глюкоза
- e. Фосфоенолпіруват

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

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

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

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

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

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

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

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

78. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

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

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. Емболії легеневої артерії
- b. Стенокардії
- c. Перикардиту
- d. Міокардиту

**e. Інфаркту міокарда**

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

- a. Сила опору середовища
- b. Коефіцієнт тертя
- c. Коефіцієнт дифузії
- d. Коефіцієнт пропорційності

**e. Середній зсув частинок за проміжок часу**

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 глин
- b. Розчини ПАР

**c. Піни**

- d. Розчини ВМС
- 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. Інтерферони

**c. Гістони**

- d. Альбуміни
- 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. Нікелю**

- c. Алюмінію
- d. Купруму
- e. Кобальту

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 гемму
- b. Синтез сечової кислоти
- c. Глюконеогенез

**d. Синтез вищих жирних кислот**

- e. Ліполіз

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

- a. Окситоцин
- b. Гемоглобін
- c. Брадикінін

**d. Глутатіон**

- e. Ліберин

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

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

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

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 використання АТФ для синтезу цАМФ
- b. Зниження синтезу АТФ та виділення енергії у вигляді тепла**
- c. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК
- d. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ
- 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. Фолієва кислота
- b. Ретинолу ацетат**
- c. Аскорбінова кислота
- d. -
- e. Ергокальциферол

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

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

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

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

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

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

95. Молекула фруктози належить до кетоз і не здатна напряму вступати в реакцію "срібного

дзеркала". Який процес у лужному середовищі дозволяє фруктозі брати участь у цій реакції?

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

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

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

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

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

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

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

- a. Фармакокінетичної несумісності**
- b. Фармацевтичної несумісності
- c. Синергізму препаратів
- d. Функціонального антагонізму препаратів
- 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. Метронідазол
- c. Альбендазол
- 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, амоній тіоціанату
- d. Меркурій (I) нітрату, калій 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. Бронхоспазм

e. Червоний колір сечі

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

a. Правилем фаз Гіббса

b. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса

c. Правилем Трутона

d. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона

e. Законами Коновалова

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

a. Метилловий оранжевий

b. Фенолфталеїн

c. Еозин

d. Мурексид

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 водорозчинність для ниркової екскреції

b. Підвищує ліпофільність для кращої абсорбції

c. Посилює зв'язування з білками плазми крові

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. H<sub>1</sub>- та H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори

b. alpha- та beta-адренорецептори

c. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори

d. M- та H-холіноорецептори

e. Серотонінові та опіатні рецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

a. C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>

b. C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>

c. C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>

d. C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>

e. C<sub>6</sub>H<sub>6</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. Вітамін D

b. Ренін

c. Альдостерон

d. Еритропоетин

e. Оксид азоту

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. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

b. Порушення структури іонів металів у активному центрі

с. Денатурація білка та повна втрата активності

д. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

е. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження

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

а. -

б. Верапамілу гідрохлорид

с. Пропранололу гідрохлорид

д. Гліцерину тринітрат

е. Дигоксин

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. Накопичення речовини в організмі

б. Пригнічення біотрансформації

с. Прискорення біотрансформації

д. Послаблення процесу всмоктування

е. Підвищення чутливості рецепторів

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

а. Солодці голій

б. Аїру звичайному

с. Подорожнику великому

д. Валеріані лікарській

е. Алтеї лікарській

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

а. Платиновий

б. Хінгідронний

с. Скляний

д. Каломельний

е. Хлорсрібний

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

а.  $\text{AlBr}_3$

б.  $\text{LiCl}$

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

д.  $\text{MgCl}_2$

е.  $\text{CaCO}_3$

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. Калію

б. Натрію

с. Алюмінію

д. Барію

е. Кальцію

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

а. Допаміну гідрохлорид

б. Фенотерол

с. Адреналіну тартрат



d. Клонідин

e. Метопролол

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

a. Етерна

b. Альдегідна

c. Естерна

d. Карбоксильна

e. Гідроксильна

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

a. Поллакіурія

b. Ніктурія

c. Поліурія

d. Дизурія

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. Фетопатія

b. Бластопатія

c. Молекулярно-генна хвороба

d. Хромосомна хвороба

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-крапельний

b. Аліментарний

c. Парентеральний

d. Повітряно-пиловий

e. Трансмісивний

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. Нецукровий діабет

c. Хвороба Іценко-Кушинга

d. Гіпотиреоз

e. Гіпофізарний нанізм

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. Фосфат
- c. Сульфат**
- d. Карбонат
- 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. Альдостерону
- b. Глюкокортикоїдів
- c. Вазопресину**
- 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. Lamiaceae
- b. Brassicaceae
- c. Ericaceae**
- d. Fabaceae
- e. Rosaceae

126. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

- a. Чашечки та тичинки
- b. Чашечки та віночок
- c. Квітколоже та оцвітина
- d. Тичинки та маточки
- e. Квітконіжка та квітколоже**

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

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

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

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

- a. Пентозофосфатний цикл
- b. Глікогенез
- c. Глікогеноліз**
- 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. Адреналіну тартрат

c. Неостигміну метилсульфат

d. Метопролол

e. Сальбутамол

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

a. Пірол

b. Тіофен

c. Піридин

d. Піролідин

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. Анальгезуючий

c. Седативний

d. Подразнювальний

e. Калійзберігаючий

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

a. Осмотичний коефіцієнт

b. Ізотонічний коефіцієнт

c. Коефіцієнт активності

d. Кріоскопічна константа

e. Ебуліоскопічна константа

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

a. Альбендазол

b. -

c. Метронідазол

d. Ізоніазид

e. Рифампіцин

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

a. 15 ммоль/л

b. 5 ммоль/л

c. 1 ммоль/л

d. 10 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. 0

b. 50

c. 150

d. 100

e. 25

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

a. Віруси

b. Найпростіші

c. Актиноміцети

d. Бактерії

e. Гриби

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

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

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

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

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

- a. Речовина повинна мати різну розчинність в обох розчинниках
- b. Розчинники повинні змішуватися між собою
- 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. Блокує синтез клітинної стінки
- b. Пригнічує синтез білків
- c. Підвищує проникність клітинної мембрани
- d. Пригнічує синтез нуклеїнових кислот
- 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. Гідатоди
- b. Осмофори
- c. Ідіобласти
- d. Емергенці
- e. Молочники

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

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

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

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

d. Фуросемід

e. Метопролол

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

a. н-Бутан та ізобутан

b. 1,3-Бутадиєн і 1,2-бутадиєн

c. Пропаналь і пропанон

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. Rosaceae

b. Brassicaceae

c. Lamiaceae

d. Poaceae

e. Fabaceae

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. Молочної кислоти

b. Глюкози

c. Індикану

d. Білку

e. Креатину

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

a. beta-адреноблокатори

b. Антихолінестеразні засоби

c. М-холіноміметики

d. Н-холіноміметики

e. beta\_2-адреноміметики

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

a. Пригнічення ДНК-топоізомераз

b. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани

c. Порушення синтезу нуклеїнових кислот

d. Порушення синтезу білків на рибосомах

e. Порушення синтезу клітинної стінки