

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

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

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. Квітколоже
- c. Стовпчик

d. Зав'язь

- e. Приймочка

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

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

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

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

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

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

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

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

- a. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)
- b. Блокує кальцеві канали гладеньких м'язів судин

- c. Стимулює alpha\_2-адренорецептори
- d. Стимулює beta-адренорецептори
- e. Блокує beta-адренорецептори

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Мезофіти
- b. Гігрофіти
- c. Гідрофіти
- d. Ксерофіти
- e. 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. Натрію
- b. Літію
- c. Амонію
- d. Калію
- e. Барію

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. Зворотну транскриптазу
- c. РНК-полімерази
- d. Пептидилтрансферазу

е. Аміноацил-тРНК-синтетазу

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

**а. Глюкозу**

b. Купруму сульфат

c. Кальцію нітрат

d. Натрію хлорид

е. Калію йодид

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

a. Ацикловір

b. Альбендазол

c. Ізоніазид

d. Доксидиклін

**е. Флуконазол**

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

**а. Атропіну сульфат**

b. Дигоксин

c. Амiodарону гідрохлорид

d. Верапамілу 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. Дротаверину гідрохлорид**

b. Алмагель

c. Панкреатин

d. Бісакодил

е. -

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

a. Конденсація Кляйзена

b. Перегрупування Гофмана

**c. Реакція Вагнера**

d. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

е. Реакція Кучерова

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

a. Клебсієла

b. Стафілокок

c. Актиноміцети

**d. Стрептокок**

е. Менінгокок

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

a. Фламбування

b. Пастеризація

с. Стерилізація вологим жаром

d. Тиндалізація

е. Автоклавування

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

a. *Streptococcus pyogenes*

b. *Bacillus subtilis*

c. *Yersinia pestis*

d. *Borrelia recurrentis*

е. *Salmonella typhi*

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

a. Комплексометрію, нітритометрію

b. Броматометрію, комплексометрію

c. Перманганатометрію, броматометрію

d. Броматометрію, нітритометрію

е. Нітритометрію, аргентометрію

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

a. Фенантрен

b. Антрацен

c. Бензол

d. Кумол

е. Трифенілметан

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

a. Хроматографія

b. Спектрофотометрія

c. Потенціометрія

d. ІЧ-спектроскопія

е. Поляриметрія

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

a. Кошик

b. Колос

c. Щиток

d. Зонтик

е. Китиця

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

a. Фосфатнокислому

b. Сильнолужному

c. Слаболужному

d. Нітратнокислому

е. Нейтральному

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

a. Осадова хроматографія

b. Площинна хроматографія

c. Паперова хроматографія

d. Газорідинна хроматографія

е. 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. Опалесценція
- b. Розсіювання
- c. Емісія
- d. Флуоресценція
- e. Хемілюмінесценція

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. Біота
- b. Гаспінг-дихання

c. Куссмауля

- d. Чейна-Стокса
- e. Апнейстичне

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

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

33. Які особливості листка характерні для злаків?

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

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

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

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

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

36. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

- a.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$
- b.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$
- c.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- d.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$
- e. -

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

- a. Зворотня транскриптаза
- b. Ендонуклеаза

- c. Екзонуклеаза
- d. Хеліказа
- e. ДНК-лігаза

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

- a. Тіофен
- b. Пірол
- c. Птеридин
- d. Піримідин
- e. Хінолін

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

- a. beta-адренорецептори
- b. H-холіноорецептори
- c. M-холіноорецептори
- d. Ангіотензинові рецептори
- e. alpha-адренорецептори

40. У юнака віком 14 років, що з дитинства хворіє на бронхіальну астму після значного фізичного навантаження виникло почуття нестачі повітря, порушення частоти та глибини дихання, що характеризувалося 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. Метилловий оранжевий
- c. Хромат калію
- d. Крохмаль
- 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. Мукалтин
- b. Амброксолу гідрохлорид
- c. Ацетилцистеїн
- d. Бромгексину гідрохлорид
- e. Глауцину гідрохлорид

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

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

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

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

- d. Видільної
- e. Покривної

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

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

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

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

- a.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$  (диметиламін)
- b.  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$  (триметиламін)
- c.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{N}$  (трифеніламін)
- d.  $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{NH}_2$  (трет-бутиламін)
- e.  $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$  (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 швидше розщеплюється, ніж метанол
- b. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу
- c. Етанол пригнічує дифузію метанолу
- d. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази
- e. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

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

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

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

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

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

- a. Сульфатна кислота
- b. Хлоридна кислота
- c. Барій хлорид

- d. Амоніак
- e. Луг та гідроген пероксид

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

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

53. Для профілактики правця використовують токсин, інактивований формаліном (0,4%) за температури 39<sup>о</sup>С протягом чотирьох тижнів. Як називається цей препарат?

- a. Анатоксин
- b. Вбита вакцина
- c. Антитоксична сироватка
- d. Імуноглобулін
- 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. Печінці
- c. Нирках
- d. Серцевому м'язі
- e. Наднирниках

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

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

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

- a. Фуросемід
- b. Аторвастатин
- c. Амлодипіну бесилат
- d. Лізіноприл
- 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. Вузькоюйцеподібну
- b. Еліптичну
- c. Яйцеподібну
- d. Лінійну
- 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. Гіпохромія
- b. Анізоцитоз
- c. Пойкілоцитоз
- d. Анізохромія
- e. Ретикулоцитоз



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

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

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

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

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

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

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

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

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

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

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

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. Чистотілу великого
- c. Барвінку малого
- 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. Ліаз
- б. Ізомераз
- с. Лігаз
- д. Оксидоредуктаз
- е. Трансфераз

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

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

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

- а. Міді
- б. Заліза
- с. Гемосидерину
- д. Вітаміну B<sub>12</sub>
- е. Фолієвої кислоти

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

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

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

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

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

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

- а. Аденозинтрифосфат
- б. Сукциніл-КоА
- с. Фосфоенолпіруват

- d. Ацетил-КоА
- e. Глюкоза

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

- a. Ліаза
- b. Гіалуронідаза**
- c. Трансфераза
- d. Оксидаза
- 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. Ракова кахексія
- b. Проростання у навколишню тканину
- c. Інфільтративний ріст
- d. Метастазування
- e. Експансивний ріст**

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

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

78. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

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

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

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

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

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

- a. Розчини ВМС
- b. Розчини танінів
- c. Розчини ПАР
- d. Дисперсії глини
- 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. Глобуліни
- b. Альбуміни
- c. Інтерферони
- d. Гістони
- e. Глютеліни

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. Купруму
- c. Алюмінію
- d. Нікелю
- 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 вищих жирних кислот
- b. Синтез гемму
- c. Глюконеогенез
- d. Синтез сечової кислоти
- e. Ліполіз

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

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

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

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

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

89. Як змінюється величина критичної концентрації міцелотворення в гомологічних рядах із підвищенням молекулярної маси ПАВ?

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

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

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

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

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

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

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

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

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

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

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

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

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. Нафтален
- c. Толуен
- d. Бензен
- e. Фенол

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

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

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

- a. Електрофорез
- b. Пептизація
- c. Фотофорез
- d. Термофорез
- 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. Функціонального антагонізму препаратів
- c. Фармацевтичної несумісності
- d. Фармакодинамічної несумісності
- 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. Альбендазол
- b. Метронідазол
- c. Кларитроміцин
- d. Флуконазол
- e. Ацикловір

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

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

102. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Бронхоспазм
- b. Гіперглікемія

- c. Червоний колір сечі
- d. Ортостатична гіпертензія
- e. Сухий кашель

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

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

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

- a. Еозин
- b. Метилловий оранжевий
- c. Мурексид
- d. Фенолфталеїн
- 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. 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. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори
- b. Серотонінові та опіатні рецептори
- c. alpha- та beta-адренорецептори
- d. H<sub>1</sub>- та H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори
- e. M- та H-холінорецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a. C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>
- b. C<sub>10</sub>H<sub>8</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. Оксид азоту
- b. Ренін
- c. Альдостерон
- d. Еритропоетин
- e. Вітамін D

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. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів
- b. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

c. Денатурація білка та повна втрата активності

d. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження

e. Порушення структури іонів металів у активному центрі

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

a. Гліцерину тринітрат

b. -

c. Дигоксин

d. Верапамілу гідрохлорид

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. Пригнічення біотрансформації

b. Накопичення речовини в організмі

c. Послаблення процесу всмоктування

d. Підвищення чутливості рецепторів

e. Прискорення біотрансформації

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

a. Алтеї лікарській

b. Солодці голій

c. Подорожнику великому

d. Аїру звичайному

e. Валеріані лікарській

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

a. Каломельний

b. Платиновий

c. Хлорсрібний

d. Хінгідронний

e. Скляний

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

a.  $\text{CaCO}_3$

b.  $\text{AlBr}_3$

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

d.  $\text{MgCl}_2$

e.  $\text{LiCl}$

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

a. Алюмінію

b. Калію

c. Натрію

d. Кальцію

e. Барію

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

a. Метопролол

b. Фенотерол

c. Адреналіну тартрат



- d. Допаміну гідрохлорид
- e. Клонідин

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

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

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

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

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

- a. Бластопатія
- b. Хромосомна хвороба
- c. Фетопатія
- d. Молекулярно-генна 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. Парентеральний
- b. Повітряно-крапельний
- 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. Хвороба Іценко-Кушинга
- b. Нецукровий діабет
- c. Гіпотиреоз
- d. Гіпофізарний нанізм
- e. Хвороба Аддісона

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. Множинна мієлома
- b. Хронічний мієлоїдний лейкоз
- c. Агранулоцитоз
- d. Лімфогранулематоз
- e. Хронічний лімфоцитарний лейкоз

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

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. Альдостерону
- c. Катехоламінів
- d. Глюкокортикоїдів
- 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. Brassicaceae
- b. Rosaceae
- c. Ericaceae**
- d. Lamiaceae
- e. Fabaceae

126. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

- a. Контактного-побутового
- b. Фекально-орального
- c. Трансмісивний**
- d. Контактний
- e. Повітряно-крапельний

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

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

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

- a. Неостигміну метилсульфат**
- b. Метопролол

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

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

a. Піролідин

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

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

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

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

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

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

142. Укажіть механізм дії протівірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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. Молочники
- c. Осмофори
- d. Ідіобласти
- e. Емергенці

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

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

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

- a. Магнію сульфат
- b. Фуросемід
- c. Амідарону гідрохлорид

- d. Верапамілу гідрохлорид
- e. Метопролол

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. н-Бутан та ізобутан
- e. Етанол та етиленгліколь

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

- a. Lamiaceae
- b. Fabaceae
- c. Rosaceae
- d. Brassicaceae
- 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. Креатину
- c. Молочної кислоти
- d. Білку
- e. Індикану

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

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

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

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