

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

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

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

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

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

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

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

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

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

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

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

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

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

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

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

- c. Стимулює alpha_2-адренорецептори
- d. Блокує beta-адренорецептори
- e. Стимулює beta-адренорецептори

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

- a. Ацетоацетил-КоА
- b. Ацетил-КоА
- c. Стеарил-КоА
- d. Пропіоніл-КоА
- e. 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. Фуросемід
- c. Атропіну сульфат
- d. Дифенгідраміну гідрохлорид
- e. Адреналіну тартрат

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

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

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

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

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

- a. Сукуленти
- b. Гігрофіти
- c. Мезофіти
- d. Ксерофіти
- e. Гідрофіти

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

- a. Амонію
- b. Натрію
- c. Літію
- d. Барію
- e. 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?

- a. Пептидилтрансферазу
- b. РНК-полімерази
- c. Зворотну транскриптазу
- d. Топоізомеразу

е. Аміноацил-тРНК-синтетазу

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

- а. Купруму сульфат
- б. Калію йодид
- с. Натрію хлорид

d. Глюкозу

- е. Кальцію нітрат

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

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

d. Флуконазол

- е. Доксидиклін

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

- а. Амідарону гідрохлорид

b. Атропіну сульфат

- с. Верапамілу гідрохлорид
- d. Метопролол
- 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. Панкреатин

b. Дротаверину гідрохлорид

- с. Алмагель
- d. -
- е. Бісакодил

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

- а. Конденсація Кляйзена
- б. Реакція Кучерова
- с. Перегрупування Гофмана

d. Реакція Вагнера

- е. Алкілювання за Фріделем-Крафтсом

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

- а. Менінгокок
- б. Клебсієла
- с. Актиноміцети
- d. 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. Фламбування

b. Тиндалізація

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

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. *Bacillus subtilis*
- d. *Yersinia pestis*
- e. *Salmonella typhi*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

31. Пацієнта шпиталізовано з діагнозом: діабетична гіперглікемічна кома. У нього спостерігається повільне, глибоке, шумне дихання. Фаза вдиху довша за фазу видиху. Яке дихання розвинулося у пацієнта?

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

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

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

33. Які особливості листка характерні для злаків?

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

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

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

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

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

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. Екзонуклеаза
- b. Хеліказа

- c. Ендонуклеаза
- d. ДНК-лігаза

e. Зворотня транскриптаза

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

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

e. Пірол

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

- a. Ангіотензинові рецептори
- b. H-холінорецептори
- c. M-холінорецептори
- d. beta-адренорецептори

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. Гаспінг дихання
- b. Інспіраторна задишка
- c. Дихання Біота

d. Експіраторна задишка

e. Дихання Куссмауля

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

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

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. Бромгексину гідрохлорид
- c. Амброксолу гідрохлорид

d. Глауцину гідрохлорид

e. Ацетилцистеїн

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

- a. Активація центральних альфа-адренорецепторів
- b. Блокада кальцієвих каналів
- c. Інгібування фосфодіестерази

d. Блокада рецепторів ангіотензину

e. Інгібування АПФ

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

- a. Покривної
- b. Видільної
- c. Механічної

d. Провідної

e. Твірної

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. *Achillea millefolium*

b. *Bidens tripartita*

c. *Artemisia absinthium*

d. *Chelidonium majus*

e. *Urtica dioica*

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

a. Перманганатометрія

b. Аргентометрія

c. Меркурометрія

d. Нітритометрія

e. Комплексонометрія

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

a. $(CH_3)_3N$ (триметиламін)

b. $(CH_3)_3C-NH_2$ (трет-бутиламін)

c. $(C_6H_5)_3N$ (трифеніламін)

d. $(CH_3)_2NH$ (диметиламін)

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 інактивує алкогольдегідрогеназу

b. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

c. Етанол пригнічує дифузію метанолу

d. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази

e. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол

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. Сповільнюють реакцію і є мета-орієнтантами

d. Прискорюють 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. Цукровий діабет

b. Нецукровий діабет

c. Нирковий діабет

d. Інсулінома

e. Ниркова недостатність

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

a. Сульфатна кислота

b. Амоніак

c. Луг та гідроген пероксид

- d. Барій хлорид
- e. Хлоридна кислота

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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. Еліптичну
- b. Вузькоюяцеподібну
- c. Ланцетну
- d. Яйцеподібну**
- e. Лінійну

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. Анізохромія
- c. Анізоцитоз
- d. Ретикулоцитоз**
- e. Пойкілоцитоз

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

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

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

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

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

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

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

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

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

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

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

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

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

е. Подорожника великого

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

а. Трансфераз

- б. Ліаз
- в. Ізомераз
- г. 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?

- а. *Proteus vulgaris*
- б. *Escherichia coli*

с. *Staphylococcus aureus*

- г. *Salmonella typhimurium*
- е. *Neisseria*

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. Гемосидерину
- б. Міді
- в. Вітаміну В₁₂

г. Заліза

- е. Фолієвої кислоти

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

- а. Гриби роду *Penicillium*
- б. Гриби роду *Mucor*
- в. Малярійний плазмодій
- г. Актиноміцети

е. Гриби роду *Candida*

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

- в. Механічна
- г. Основна
- е. Видільна

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

а. NH_4^+

- б. Pb^{2+}
- в. Bi^{3+}
- г. CO_3^{2-}
- е. Cl^-

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

- а. Сукциніл-КоА

б. Аденозинтрифосфат

- в. Ацетил-КоА

- d. Глюкоза
- e. Фосфоенолпіруват

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

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

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

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

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

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

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

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

78. Укажіть мономер, який є основою натурального каучуку?

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

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

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

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

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

81. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у відділення реанімації зі скаргами на слабкість, задишку, стискаючий біль за грудниною. Під час огляду виявлено: стан середньої тяжкості, ЧСС - 80/хв, АТ - 130/85 мм рт. ст. На ЕКГ: поглиблений зубець Q і підйом сегмента ST.

Активність АсАТ, МВ-КФК і тропонінів у крові різко збільшені. Якому патологічному стану відповідають описані симптоми та результати лабораторних досліджень?

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

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

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

- a. Піни
- b. Розчини танінів
- c. Розчини ВМС
- d. Дисперсії глин
- e. Розчини ПАР

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

- a. Інтерферони
- b. Глютеліни
- 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. Нікелю
- b. Кобальту
- c. Купруму
- d. Алюмінію
- e. Кальцію

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. Глюконеогенез
- c. Синтез гемму
- d. Ліполіз
- e. Синтез сечової кислоти

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

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

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

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

- a. D-Глюкуронова кислота
- b. Бромпохідна D-глюкози
- c. D-Глюкарова кислота
- d. Озозон D-глюкози

e. D-Глюконова кислота

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

- 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. Зниження синтезу АТФ та виділення енергії у вигляді тепла

b. Збільшення споживання кисню та активація синтезу АТФ

c. Збільшення використання АТФ для синтезу цАМФ

d. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ

e. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК

91. Пацієнту з діагнозом стоматит призначили препарат жиророзчинного вітаміну, що бере участь в окисно-відновних процесах та прискорює епітелізацію слизових оболонок. Укажіть цей препарат.

a. Ергокальциферол

b. -

c. Ретинолу ацетат

d. Фолієва кислота

e. Аскорбінова кислота

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

a. Аци-нітротаутомерія

b. Азольна

c. Аміно-імінна

d. Кето-енольна

e. Лактам-лактимна

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

a. Чотирисильний

b. Двосильний

c. Однобратній

d. Двобратній

e. Багатобратній

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

a. Тетраметиламоній хлорид

b. N,N-Диметиламін

c. Діетиламін

d. Дифеніламін

e. Бензиламін

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

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

- a. Мутаротація
- b. Дегідратація
- c. Конформація
- d. Конденсація
- 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. Фенол
- b. Толуен
- c. Бензен
- d. Нафтален
- e. Анілін

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

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

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

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

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

- a. Функціонального антагонізму препаратів
- b. Фармацевтичної несумісності
- c. Синергізму препаратів
- 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. Ацикловір
- b. Кларитроміцин
- c. Метронідазол
- d. Альбендазол
- e. Флуконазол

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

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

102. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Бронхоспазм
- b. Гіперглікемія

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

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

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

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

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

105. У процесі вивчення нової ліпофільної сполуки встановлено, що вона швидко виводиться із сечею після глюкуронідації. У чому полягає значення глюкуронідації в метаболізмі лікарських засобів?

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

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

- a. Серотонінові та опіатні рецептори
- b. α - та β -адренорецептори
- c. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори
- d. М- та Н-холінорецептори
- e. H_1 - та H_2 -гістамінові рецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a. C_6H_{10}
- b. C_4H_4
- c. C_6H_6
- d. $C_{10}H_8$
- e. C_6H_8

108. До лікаря звернувся чоловік віком 54 роки з діагнозом: хронічний гломерулонефрит (хворіє 4 роки). Протягом 2 років у нього спостерігається стійке підвищення артеріального тиску. Яка речовина, синтезована нирками, відіграє важливу роль у формуванні артеріальної гіпертензії у цього пацієнта?

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

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

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

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

e. Денатурація білка та повна втрата активності

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

- a. -
- b. Дигоксин

c. Гліцерину тринітрат

- 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. Прискорення біотрансформації

- b. Послаблення процесу всмоктування
- c. Підвищення чутливості рецепторів
- d. Накопичення речовини в організмі
- e. Пригнічення біотрансформації

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

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

e. Солодці голий

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

a. Скляний

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

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

- a. LiCl
- b. AlBr₃
- c. MgCl₂
- d. C₆H₁₂O₆
- e. CaCO₃

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. Кальцію
- b. Алюмінію
- c. Калію
- d. Натрію
- 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. Карбоксильна
- b. Естерна
- c. Альдегідна
- d. Гідроксильна
- e. Етерна

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

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

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. Хромосомна хвороба
- c. Молекулярно-генна хвороба
- d. Гаметопатія
- e. Бластопатія

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

- a. Повітряно-пиловий
- b. Аліментарний
- c. Парентеральний
- d. Повітряно-крапельний
- 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. Гіпофізарний нанізм
- b. Хвороба Аддісона
- c. Гіпотиреоз
- d. Нецукровий діабет
- e. Хвороба Іценко-Кушинга

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. Агранулоцитоз
- c. Хронічний мієлоїдний лейкоз
- d. Множинна мієлома
- 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. Хлорид
- b. Сульфат**
- c. Карбонат
- d. Фосфат
- 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. Катехоламінів
- b. Вазопресину**
- c. Глюкокортикоїдів
- d. Тироксину
- e. Альдостерону

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. Fabaceae
- c. Rosaceae
- d. Lamiaceae
- e. Ericaceae**

126. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

- a. Квітколоже та оцвітину
- b. Чашечки та тичинки
- c. Чашечки та віночок
- 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. Лімфоцитоз
- d. Нейтрофілія
- e. Еозинофілія**

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

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

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

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

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

- a. Сальбутамол
- b. Неостигміну метилсульфат**

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

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

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

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. Калійзберігаючий
- d. Анальгезуючий
- e. Спазмолітичний

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

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

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

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

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

136. Виробник вказав, що час напіввиведення ібупрофену складає 2 години. Пацієнту призначено прийом 400 мг препарату. Яка кількість ібупрофену (мг) залишиться у організмі пацієнта через 6 годин після прийняття вказаної кількості медикаменту?

- a. 100
- b. 50
- c. 25
- 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. Бактерії
- c. Актиноміцети
- d. Гриби
- e. Віруси

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

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

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

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

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

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

142. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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. Осмофори
- d. Емергенці
- e. Ідіобласти

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

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

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

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

- d. Метопролол
- e. Магнію сульфат

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

- a. Пропаналь і пропанон
- b. н-Бутан та ізобутан
- c. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн
- d. Пропан і пропен
- 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. Brassicaceae
- b. Poaceae
- c. Rosaceae
- d. Lamiaceae
- 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. Індикану
- b. Креатину
- c. Глюкози
- d. Білку
- e. Молочної кислоти

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

- a. Н-холіноміметики
- b. М-холіноміметики
- c. beta_2-адреноміметики
- d. Антихолінестеразні засоби
- e. beta-адреноблокатори

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

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