

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. Тиреотоксикоз
- d. Феохромоцитома
- e. Акромегалія

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

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

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

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

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

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

5. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

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

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

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

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

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

- a. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)
- b. Стимулює alpha₂-адренорецептори

- c. Стимулює beta-адренорецептори
- d. Блокує beta-адренорецептори
- e. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин

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

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

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

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

11. Лікар призначив пацієнту антиагрегантний засіб, що впливає на утворення тромбосану А₂ у тромбоцитах. Укажіть цей лікарський засіб.

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

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

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

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

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

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
- c. Літію
- 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. Аміноацил-тРНК-синтетазу
- d. Пептидилтрансферазу

е. РНК-полімеразу

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

- а. Купруму сульфат
- б. Калію йодид
- с. Кальцію нітрат
- д. Натрію хлорид
- е. Глюкозу

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. Флуконазол
- д. Доксидиклін
- е. Ізоніазид

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

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

19. Чоловіка віком 45 років шпиталізовано із сильним болем у правому підребер'ї. Діагностовано жовчнокам'яну хворобу з розвитком печінкової коліки. Який лікарський засіб потрібно призначити для усунення больового синдрому?

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

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

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

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

- а. Клебсієла
- б. Стрептокок
- с. Актиноміцети
- д. Менінгокок
- е. Стафілокок

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. Стерилізація вологим жаром
- б. Тиндалізація

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Осадова хроматографія
- b. Площинна хроматографія
- c. Газорідинна хроматографія
- d. Іонообмінна хроматографія
- e. Паперова хроматографія

30. Відрізнити дисперсні системи від істинних розчинів можна завдяки світлоблакитному світінню колоїдних розчинів на темному фоні під час бокового освітлення. Укажіть назву цього явища.

- a. Емісія
- b. Хемілюмінесценція
- c. Опалесценція
- 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. Чейна-Стокса
- b. Гаспінг-дихання
- c. Куссмауля
- d. Біота
- e. Апнейстичне

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

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

33. Які особливості листка характерні для злаків?

- a. Прилистники
- b. Розтруб
- c. Черешок
- d. Листова піхва
- 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. Цистоліти
- c. Кристалічний пісок
- d. Друзи
- e. Глобіїди

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

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

36. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

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

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

- a. Зворотня транскриптаза
- b. Екзонуклеаза

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

38. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

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

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

- a. α -адренорецептори
- b. Ангіотензинові рецептори
- c. H-холінорецептори
- d. M-холінорецептори
- e. beta-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. Дихання Біота
- c. Експіраторна задишка
- d. Інспіраторна задишка
- e. Дихання Куссмауля

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

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

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

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

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

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

- a. Механічної
- b. Видільної
- c. Провідної

d. Твірної

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. *Artemisia absinthium*

b. *Bidens tripartita*

c. *Chelidonium majus*

d. *Achillea millefolium*

e. *Urtica dioica*

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

a. Аргентометрія

b. Комплексонометрія

c. Нітритометрія

d. Перманганатометрія

e. Меркурометрія

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

a. (CH₃)₃N (триметиламін)

b. (CH₃)₃C-NH₂ (трет-бутиламін)

c. (C₆H₅)₃N (трифеніламін)

d. C₆H₅-NH₂ (анілін)

e. (CH₃)₂NH (диметиламін)

48. Одним із методів лікування в разі отруєння метанолом є введення в організм (перорально чи внутрішньовенно) етанолу в кількостях, які у здорової людини викликають інтоксикацію. Чому цей спосіб лікування є ефективним?

a. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

b. Етанол пригнічує дифузію метанолу

c. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол

d. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази

e. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу

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

a. Прискорюють реакцію і є мета-орієнтантами

b. Не впливають

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. Інсулінома

b. Ниркова недостатність

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. Барій хлорид

b. Амоніак

c. Сульфатна кислота

- d. Луг та гідроген пероксид
- e. Хлоридна кислота

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Аторвастатин
- b. Фуросемід
- c. Амлодипіну бесилат
- d. Лізиноприл
- 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. Лінійну
- b. Еліптичну
- c. Яйцеподібну
- d. Ланцетну
- e. Вузькояйцеподібну

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. Пойкілоцитоз
- b. Анізоцитоз
- c. Ретикулоцитоз
- d. Гіпохромія
- e. Анізохромія

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

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

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

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

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

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

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

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

63. Укажіть реагент для ідентифікації катіонів плюмбуму за ДФУ

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

64. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

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

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

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

е. Барвінку малого

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

- a. Ліаз
- b. Лігаз
- c. Ізомераз
- d. Оксидоредуктаз
- 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. *Escherichia coli*
- b. *Staphylococcus aureus***
- c. *Salmonella typhimurium*
- d. *Neisseria*
- e. *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.

- a. Міді
- b. Гемосидерину
- c. Заліза**
- d. Вітаміну B₁₂
- e. Фолієвої кислоти

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

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

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

- a. Твірна**
- b. Покривна
- c. Основна
- d. Механічна
- e. 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?

- a. Cl⁻
- b. CO₃²⁻
- c. Bi³⁺
- d. NH₄⁺**
- e. Pb²⁺

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

- a. Ацетил-КоА
- b. Аденозинтрифосфат**
- c. Фосфоенолпіруват

- d. Сукциніл-КоА
- e. Глюкоза

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

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

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

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

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

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

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. Дивініл
- c. Ізопрен**
- d. 1-Бутин
- e. Етен

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

- a. Діазин
- b. Тіол
- c. Спирт
- d. Азотетин**
- e. Нітрин

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 найнижчих ступенях окиснення
- b. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найвищих ступенях окиснення**
- c. Для утворення пероксидних сполук цих катіонів
- d. Для руйнування гідратних комплексів
- 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. Емболії легеневої артерії
- b. Перикардиту
- c. Стенокардії
- d. Інфаркту міокарда
- e. Міокардиту

82. Укажіть кількісну характеристику броунівського руху.

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

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

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

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

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

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

- a. Брадикінін
- b. Гемоглобін
- c. Окситоцин
- 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. D-Глюкарова кислота
- b. Бромпохідна D-глюкози
- c. Озозон D-глюкози
- d. D-Глюконова кислота**
- e. D-Глюкуронова кислота

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

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

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. Збільшення рівня ацетил-КоА та стимуляція ЦТК
- c. Зниження споживання кисню та пригнічення синтезу АТФ
- 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. Ретинолу ацетат**
- b. -
- c. Ергокальциферол
- d. Фолієва кислота
- e. Аскорбінова кислота

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

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

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

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

94. Який із нижченаведених амінів дає позитивну ізонітрильну реакцію.

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

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. Конденсація
- b. Дегідратація
- c. Конформація
- d. Мутаротація
- 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. Толуен
- c. Нафтаген
- 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. Гіпоксична
- b. Дихальна
- c. Гемічна**
- d. Тканинна
- e. Циркулярна

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

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

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

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

100. Пацієнтці з кандидозом призначено протигрибковий лікарський засіб, що порушує синтез ергостеролу. Серед побічних ефектів препарату відзначають диспептичні розлади (діарея, нудота), гепатотоксичність і головний біль. Який препарат призначено?

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

102. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Червоний колір сечі
- b. Ортостатична гіпертензія

- c. Бронхоспазм
- d. Гіперглікемія
- e. Сухий кашель

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

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

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

- a. Еозин
- b. Фенолфталеїн
- c. Дифеніламін
- d. Мурексид
- 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. Підвищує водорозчинність для ниркової екскреції
- b. Перешкоджає зв'язуванню з рецептором-мішенню
- c. Посилює зв'язування з білками плазми крові
- d. Посилює розпад та всмоктування в шлунку
- 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. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори
- b. H₁- та H₂-гістамінові рецептори
- c. Серотонінові та опіатні рецептори
- d. M- та H-холінорецептори
- e. alpha- та beta-адренорецептори

107. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a. C₆H₁₀
- b. C₆H₆
- c. C₁₀H₈
- d. C₄H₄
- e. C₆H₈

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

- a. Ренін
- b. Вітамін D
- 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. Тимчасове зниження активності з подальшим відновленням після охолодження
- b. Збільшення активності внаслідок посилення молекулярного руху

с. Порушення структури іонів металів у активному центрі

d. Денатурація білка та повна втрата активності

е. Незначні зміни активності через термостабільність ферментів

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

a. Пропранололу гідрохлорид

b. -

с. Верапамілу гідрохлорид

d. 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?

a. Підвищення чутливості рецепторів

b. Пригнічення біотрансформації

с. Послаблення процесу всмоктування

d. Накопичення речовини в організмі

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. Валеріані лікарській

с. Подорожнику великому

d. Солодці голій

е. Аїру звичайному

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

a. Платиновий

b. Хлорсрібний

с. Хінгідронний

d. Каломельний

e. Скляний

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

a. C₆H₁₂O₆

b. CaCO₃

c. AlBr₃

d. MgCl₂

е. LiCl

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

a. Барію

b. Алюмінію

с. Кальцію

d. Натрію

е. Калію

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

a. Адреналіну тартрат

b. Клонідин

с. Метопролол

- d. Допаміну гідрохлорид
- e. Фенотерол

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

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

118. Яка характерна ознака початкового періоду гострої ниркової недостатності?

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

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

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

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

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

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

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. Тироксину
- c. Вазопресину**
- d. Катехоламінів
- e. Глюкокортикоїдів

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. Ericaceae**
- e. Lamiaceae

126. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

- a. Контактного-побутового
- b. Повітряно-крапельного
- c. Трансмісивного**
- d. Контактного
- e. Фекально-орального

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

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

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

- a. Суксаметонію хлорид
- b. Сальбутамол

- с. Адреналіну тартрат
- d. Неостигміну метилсульфат**
- е. Метопролол

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

- a. Пірол
- b. Піролідін**
- с. Фуран
- d. Тіофен
- е. 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
- с. Анальгезуючий
- d. Спазмолітичний
- е. Калійзберігаючий**

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

- a. Коефіцієнт активності
- b. Кріоскопічна константа
- с. Ізотонічний коефіцієнт**
- d. Осмотичний коефіцієнт
- е. Ебуліоскопічна константа

134. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

- a. Ізоніазид
- b. Альбендазол
- с. Метронідазол**
- d. -
- е. Рифампіцин

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

- a. 1 ммоль/л
- b. 5 ммоль/л
- с. 15 ммоль/л
- d. 10 ммоль/л**
- е. 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. 100
- b. 150
- с. 50**
- d. 25
- е. 0

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

- a. Гриби**
- b. Актиноміцети
- с. Віруси
- d. Бактерії
- е. Найпростіші

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

- a. NH_4OH
- b. $\text{K}_2\text{Na}[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$
- c. H_2SO_4
- d. 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. Тіазол
- b. Триазол
- c. Піразол
- d. Піразолідин
- e. Піперидин

140. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

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

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

142. Укажіть механізм дії протівірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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

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

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

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

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

- d. Магнію сульфат
- e. Аміодарону гідрохлорид

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

- a. н-Бутан та ізобутан
- b. Етанол та етиленгліколь
- c. Пропаналь і пропанон
- d. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн
- 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. Fabaceae
- d. Poaceae
- e. Lamiaceae

148. У пацієнта виявлено зниження бактерицидної дії шлункового соку, а також непрохідність кишечника, що сприяє розвитку гнилої мікрофлори. Підвищення виділення якої речовини з сечею під час цього спостерігається?

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

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

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

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. Порушення синтезу нуклеїнових кислот
- d. Порушення синтезу білків на рибосомах
- e. Пригнічення ДНК-топоізомераз