

1. До клініки шпиталізовано чоловіка з гострим нападом подагри. Лабораторно визначено підвищений рівень сечової кислоти в сироватці крові та підвищену добову екскрецію цієї сполуки із сечею. Порушення активності якого ферменту є ключовим у патогенезі цієї патології?

a. Ксантиноксидази

b. Глікогенсінтази

c. Аланінаміотрансферази

d. Глюкозо-6-фосфатази

e. Лактатдегідрогенази

2. Кінетичним рівнянням якого порядку описується процес коагуляції відповідно до теорії швидкої коагуляції Смолуховського?

a. Другого

b. Дрібного

c. Третього

d. Нульового

e. Першого

3. До досліджуваного розчину додали хлоридну кислоту. Осад, що випав, відфільтрували та обробили на фільтрі гарячою водою. Після охолодження до фільтрату додали розчин KI.

Утворився осад жовтого кольору. Який катіон другої аналітичної групи присутній у розчині?

a. Ba<sup>2+</sup>

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

c. Al<sup>3+</sup>

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

e. Ca<sup>2+</sup>

4. Колоїдний захист - це підвищення агрегативної стійкості колоїдних розчинів. Яким шляхом здійснюють колоїдний захист?

a. Додаванням електролітів

b. Зменшенням концентрації дисперсної фази

c. Зменшенням ступеня їх дисперсності

d. Збільшенням ступеня їх дисперсності

e. Додаванням високомолекулярних речовин

5. Під час мікробіологічного контролю лікарського засобу для зовнішнього застосування загальна мікробна контамінація не перевищує допустимий рівень. Проте препарат визнано непридатним у фармацевтичній практиці. Виявлення яких мікроорганізмів дозволило зробити такий висновок?

a. Ентеробактерії

b. Дріжджові гриби

c. Цвілеві гриби

d. Мікрококки

e. Сарцини

6. У процесі подвійного запліднення один спермій зливається з центральним ядром зародкового мішка. Із якою структурою зливається другий спермій?

a. Яйцеклітиною

b. Синергідами

c. Халазою

d. Нуцелюсом

e. Антиподами

7. Як називається лужний гідроліз естерів (складних ефірів)?

a. Окиснення

b. Конденсація

c. Перегрупування

d. Омілення

е. Естерифікація

8. У стоматологічній практиці використовують рідкі лікарські форми, які у своєму складі мають камфору та хлоралгідрат. Які фази перебувають у рівновазі в евтектичній точці діаграми плавкості суміші камфора-хлоралгідрат?

**a. Евтектичний розплав, кристали камфори, кристали хлоралгідрату**

b. Евтектичний розплав, кристали хлоралгідрату

c. Евтектичний розплав

d. Евтектичний розплав, кристали камфори

e. Кристали камфори, кристали хлоралгідрату

9. Як із підвищенням температури змінюється фізична адсорбція речовин?

a. Збільшується

**b. Зменшується**

c. Переходить у хемосорбцію

d. Збільшується в гомогенних системах

e. Зменшується в гетерогенних системах

10. Який вітамін бере активну участь у процесі карбоксилювання піровиноградної кислоти в процесі глуконеогенезу?

a. Ретинол

b. Фолацин

**c. Карбоксиглутамін**

d. Аскорбінова кислота

e. Кальциферол

11. Як зміниться швидкість хімічної реакції  $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{NO}_2(\text{г})$ , якщо тиск зросте втрічі?

**a. Зросте у 27 разів**

b. Зросте у три рази

c. Не зміниться

d. Зменшиться у три рази

e. Зменшиться у 27 разів

12. До аптеки звернувся чоловік, у якого виник головний біль. Йому призначено інгібітор циклооксигенази - похідне амінофенолу. Який лікарський засіб призначили пацієнту?

a. Ацетилсаліцилову кислоту

b. Диклофенак натрію

c. -

**d. Парацетамол**

e. Ібупрофен

13. У вагітної жінки надвечір з'являються набряки на ногах, на ранок вони зникають. Який патогенетичний фактор сприяє розвитку набряку?

**a. Підвищення гідростатичного тиску крові**

b. Гіперглікемія

c. Зменшення онкотичного тиску крові

d. Збільшення онкотичного тиску крові

e. Зниження гідростатичного тиску крові

14. Який метод очищення білкового розчину дозволяє ефективно видалити низькомолекулярні домішки?

a. Ізоелектричне фокусування

b. Електрофорез

**c. Діаліз**

d. Рентгеноструктурний аналіз

e. Висоловання

15. Які зміни в лейкоцитарній формулі крові пацієнтів характерні для глистяної інвазії?

- a. Моноцитоз
- b. Нейтрофільоз
- c. Еозинофілія
- d. Базофілія
- e. Лімфоцитоз

16. У пацієнтки з діагнозом: хронічний панкреатит, виявлено збільшений уміст жирів у калі.  
Дефіцит якого ферменту має місце в цьому разі?

- a. Амілази
- b. Трипсину
- c. Еластази
- d. Ліпази
- e. Гастрину

17. У ВІЛ-інфікованого пацієнта спостерігається пригнічення активності імунної системи.  
Ураження яких клітин обумовлює стан імунодефіциту?

- a. NK-клітин
- b. Т-кілерів
- c. В-лімфоцитів
- d. Макрофагів
- e. Т-хелперів

18. 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. Нітрат
- c. Хлорид
- d. Фосфат
- e. Сульфат

19. Що відбувається з осмотичним тиском розчину ПАР після досягнення критичної концентрації міцелоутворення (ККМ)?

- a. Припиняє зростати і залишається практично незмінним або зростає дуже мало
- b. Починає стрімко зростати
- c. Не змінюється
- d. Залежність осмотичного тиску від концентрації в діапазоні  $C > KCM$  є такою ж самою, що і в діапазоні  $C < KCM$
- e. Починає стрімко знижуватися внаслідок процесу міцелоутворення

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

- a. Ксантиноксидазу
- b. Амілазу
- c. Аргіназу
- d. Кatalазу
- e. Лактатдегідрогеназу

21. На використанні якої залежності ґрунтуються потенціометричні методи аналізу?

- a. Електрорушійної сили гальванічного елемента від концентрації речовини, що аналізують
- b. Об'єму утвореного газу від концентрації речовини, що аналізують
- c. Маси осаду від концентрації речовини, що аналізують
- d. Сили струму від концентрації речовини, що аналізують
- e. Об'єму титранта від концентрації речовини, що аналізують

22. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

е. Підвищує проникність клітинної мембрани

23. Яким чином визначається відносна в'язкість рідини, яку вимірюють для визначення в'язкості мокротиння, що містить ВМС?

a. Відношення абсолютної в'язкості розчину до в'язкості розчинника

b. Відношення відносної в'язкості розчину до масової частки розчину

c. Відношення відносної в'язкості розчину до масової концентрації розчину

d. Граничне значення приведеної в'язкості розчину при концентрації, що прямує до нуля

e. Різниця в'язкостей розчину та розчинника

24. Який параметр визначають під час проведення аналізу крові на швидкість осідання еритроцитів?

a. Поріг коагуляції

b. Кінетичну стійкість

c. -

d. Седиментаційну стійкість

e. Агрегативну стійкість

25. Унаслідок тривалого прийому сульфаніамідних препаратів у пацієнта розвинулися анемія, лейкопенія та тромбоцитопенія. Який механізм розвитку вищенаведених порушень?

a. Руйнування формених елементів крові

b. Посилене використання формених елементів крові

c. Стимуляція кісткового мозку

d. Пригнічення кровотворення в кістковому мозку

e. Порушення всмоктування вітамінів та мікроелементів, необхідних для кровотворення

26. У дитини через 1 год після вживання полівітамінів у вигляді сиропу з'явився висип по всьому тілу за типом крапив'янки з інтенсивним відчуттям свербежу. До якого типу алергічної реакції належать ці прояви?

a. Імунокомплексної

b. Гіперчутливості сповільненого типу

c. Анафілактичної

d. Аутоалергічної

e. Цитотоксичної

27. Яким титрометричним методом проводять кількісне визначення солей магнію в препараті?

a. Комплексонометрії

b. Перманганатометрії

c. Йодометрії

d. Аргентометрії

e. Ацидиметрії

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

a. *Bacillus subtilis*

b. *Streptococcus pyogenes*

c. *Yersinia pestis*

d. *Salmonella typhi*

e. *Borrelia recurrentis*

29. Під час профілактичного обстеження встановлено збільшення щитоподібної залози, екзофтальм, підвищення температури тіла та збільшення частоти серцевих скорочень до 110/хв. Рівень якого гормону в крові потрібно перевірити першочергово?

a. Глюкагону

b. Інсуліну

c. Кортизолу

d. Тестостерону

e. Тироксину

30. Хто є автором (авторами) правила: "На поверхні кристалічної речовини переважно адсорбуються іони, які входять до складу кристалічної ґратки або є ізоморфними з ними, утворюючи при цьому з іонами кристалу важкорозчинну сполуку"?

- a. Вант-Гофф
- b. Ребіндер
- c. Дюкло, Траубе
- d. Панет, Фаянс**
- e. Шульце, Гарді

31. До досліджуваного розчину додали 2М розчин HCl. Унаслідок цього утворився білий осад, який під час обробки розчином аміаку почорнів. Який катіон присутній у розчині?

- a.  $Mg^{2+}$
- b.  $Hg_2^{2+}$**
- c.  $Ba^{2+}$
- d.  $Ca^{2+}$
- e.  $K^+$

32. Ізоніазид - препарат із протитуберкульозною активністю. Антагоністом якого вітаміну він є?

- a. Токоферолу
- b. Нікотинової кислоти**
- c. Пантотенової кислоти
- d. Рибофлавіну
- e. Аскорбінової кислоти

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

34. Система перебуває в ізобарно-ізотермічній рівновазі. Яку функцію потрібно вибрати для описання процесу?

- a. Внутрішню енергію
- b. Енталпію
- c. Ентропію
- d. Енергію Гіббса**
- e. Енергію Гельмгольца

35. 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. Оксид азоту
- d. Еритропоетин
- e. Альдостерон

36. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

- a. Сухий кашель**
- b. Бронхоспазм
- c. Червоний колір сечі
- d. Гіперглікемія
- e. Ортостатична гіпертензія

37. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

a. Складний зонтик, складний щиток

b. Щиток, зонтик

c. Початок, колос

**d. Китиця, волоть**

e. Головка, кошик

38. Після накладання джгута у пацієнта виявили цяткові крововиливи. Із порушенням функції яких клітин це пов'язано?

a. Лімфоцитів

b. Моноцитів

c. Нейтрофілів

**d. Тромбоцитів**

e. Еозинофілів

39. Під час вживання гриба бліда поганка, у складі якого міститься alpha-аманітин, відбувається отруєння організму людини. Який фермент інгібується цією отрутою?

a. Пептидилтрансфераза

b. Топоізомераза

**c. РНК-полімераза II**

d. ДНК-сінтетаза

e. Транслоказа

40. Як називається явище переміщення частинок аерозолю в напрямку зниження температури?

a. Пептизація

b. Електрофорез

**c. Термофорез**

d. Седиментація

e. Фотофорез

41. Як називається стан колоїдних частинок під час якого електрокінетичний потенціал дорівнює нулю і який характеризується відсутністю направленого руху гранул в електричному полі?

a. Нейтральним

b. Нейтралізованим

c. Компенсованим

**d. Ізоелектричним**

e. Не стабільним

42. Пацієнтові з трихомонадним уретритом призначили для лікування похідне імідазолу.

Укажіть цей препарат.

a. Гентаміцину сульфат

**b. Метронідазол**

c. Доксицикліну моногідрат

d. Ципрофлоксацин

e. Альбендазол

43. У пацієнта спостерігається біль по ходу периферичних нервів, паастезії та слабкість у м'язах. Діагностовано поліневріт. Дефіцит якого вітаміну може спричинити цей стан?

a. Е

b. А

c. К

**d. В<sub>1</sub>**

e. D

44. Яка амінокислота є безпосереднім попередником гормону щитоподібної залози тироксину?

a. Глутамін

b. Аргінін

**c. Тирозин**

d. Цистеїн

е. Гістидин

45. Який спосіб титрування використовують для визначення вмісту летких сполук?

- a. Непряме
- b. Реверсивне
- c. Зворотне
- d. Пряме
- e. Комбіноване

46. Завдяки окорковінню, клітинні оболонки не змочуються водою, не пропускають воду та гази, протистоять гниттю. До якої з нижченаведених тканин можуть входити окорковілі клітини?

- a. Перидерми
- b. Епідерми
- c. Фелодерми
- d. Камбію
- e. Флоеми

47. Засоби, що пригнічують ренін-ангіотензинну систему, широко застосовують у кардіології. Механізм дії якого засобу полягає в інгібуванні АПФ?

- a. Лозартану калію
- b. Фуросеміду
- c. Амлодипіну бесилату
- d. Верапамілу гідрохлориду
- e. Лізиноприлу

48. Укажіть, як класифікуються дисперсні системи за своєю структурою.

- a. Вільнодисперсні та зв'язанодисперсні
- b. Грубодисперсні та мікрогетерогенні
- c. Гідрозолі й аерозолі
- d. Гідрозолі й органозолі
- e. Ліофільні та ліофобні

49. Яку вакцину треба використати для профілактики вірусної інфекції, що може спричинити вроджені вади плода в разі захворювання вагітної?

- a. Проти краснухи
- b. Протиполіоміелітну
- c. Протигрипозну
- d. Протипаротитну
- e. Антирабічну

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

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

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

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

52. У листках бегонії виявлено кам'янисті клітини, що мають форму гантелей або трубчастих кісток. До яких із нижченаведених клітин вони належать?

**a. Остеосклерейд**

b. Волокнистих склерейд

c. Астросклерейд

d. Трихосклерейд

e. Макросклерейд

53. За допомогою якої реакції можна відрізняти пропін ( $\text{CH}_3\text{-C equiv CH}$ ) від пропену ( $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$ )?

a. Знебарвлення розчину бромної води

b. Взаємодією з  $\text{FeCl}_3$

**c. Утворення ацетиленідів при взаємодії з  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$**

d. Знебарвлення розчину  $\text{KMnO}_4$

e. Взаємодією з  $\text{NaNO}_2 + \text{HCl}$

54. У пацієнта спостерігається кровотеча, що зумовлена тривалим застосуванням варфарину.

Який препарат, антигоніст варфарину, треба застосувати в цьому разі?

a. Ацетилсаліцилова кислота

b. Гепарин натрію

c. Еноксипарин натрію

**d. Менадіон**

e. Транексамова кислота

55. На яку сполуку перетворюється глукозо-6-фосфат у другій реакції гліколізу?

a. Галактозо-1-фосфат

b. Маннозо-1-фосфат

c. Фруктозо-1-фосфат

**d. Фруктозо-6-фосфат**

e. Ацетил-КоА

56. 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 бальового синдрому?

a. Панкреатин

b. Бісакодил

c. Алмагель

**d. Дротаверину гідрохлорид**

e. -

57. Який метод титрування за способом (технікою) виконання, як правило, використовують для кількісного визначення летких речовин?

a. Пряме титрування

b. Титрування за заміщенням

c. Метод піпетування

d. Метод окремих наважок

**e. Зворотне титрування**

58. Який титриметричний метод аналізу застосовують для кількісного визначення лікарських речовин з основними властивостями?

a. Аргентометрію

b. Тіоціанатометрію

**c. Ацидиметрію**

d. Перманганатометрію

e. Комплексонометрію

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

**a. Мірній колбі**

b. Циліндрі

c. Мірному стакані

d. Пробірці  
e. Мензурці

60. Які сполуки утворюють катіони VI аналітичної групи ( $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{Hg}^{2+}$ ) з надлишком групового реагенту?

- a. Аквакомплекси
- b. Гідроксиди
- c. Оксиди
- d. Основні солі

e. Аміакати

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

a. Клонідин

b. Метопролол

- c. Допаміну гідрохлорид
- d. Адреналіну тартрат
- e. Фенотерол

62. У пацієнта з вірусним гепатитом з'явився асцит, жовтяниця, свербіж, набряки нижніх кінцівок, задишка. Який вид жовтяниці найбільш імовірний у цього пацієнта?

a. Обтураційна

b. Паренхіматозна

- c. Механічна
- d. Гемолітична
- e. Надпечінкова

63. У дитини після вживання овочів, що виявилися насиченими нітритами, виникла гемічна гіпоксія. Накопичення якої речовини спричинило цей стан?

- a. Дезоксигемоглобіну
- b. Карбгемоглобіну
- c. Карбоксигемоглобіну

d. Метгемоглобіну

e. Оксигемоглобіну

64. Під час вивчення анатомічної будови кореневища виявлено центроксилемні судинно-волокнисті пучки. До якого відділу належить ця рослина?

- a. Голонасінних
- b. Покритонасінних
- c. Зелених водоростей
- d. Мохоподібних

e. Папоротеподібних

65. Після розкриття абсцесу в ротовій порожнині з'явилися виділення жовто-зеленого кольору. Які клітини завжди представлені й переважають у гнійному ексудаті?

- a. Еритроцити
- b. Базофіли
- c. Лімфоцити
- d. Еозинофіли

e. Нейтрофіли

66. За рахунок якого біохімічного процесу у вогнищі запалення підтримується концентрація НАДФН, необхідного для реалізації механізму фагоцитозу?

- a. Пентозофосфатний цикл
- b. Гліколіз
- c. Цикл Корі
- d. Орнітиновий цикл
- e. Синтез сечової кислоти

67. окремі клітини листка мають здерев'янілі оболонки. Укажіть ці клітини.

a. Клітини-супутниці

b. Склереїди

c. Коленхіма

d. Трихоми

e. Ситовидні трубки

68. У хіміко-аналітичній лабораторії проводять ідентифікацію катіонів нікелю за допомогою реакції з реагентом Чугаєва (диметилгліоксимом). Укажіт колір утвореного осаду.

a. Синій

b. Червоний

c. Білий

d. Зелений

e. Жовтий

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

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

b. Альфа- та бета-адренорецептори

c. M- та H-холінорецептори

d. Серотонінові та опіатні рецептори

e. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори

70. У пацієнта відзначається виражена блідість, сухість шкіри, "гусяча шкіра" та озноб. Для якої стадії гарячки характерні такі прояви?

a. Підвищення температури

b. Зниження температури

c. Латентної

d. Компенсації

e. Збереження сталої температури тіла на високому рівні

71. Який стандартний розчин використовують для стандартизації розчину-титранту калію тіоціанату в методі тіоціанатометрії (метод Фольгарда)?

a. Аргентум нітрату

b. Кислоти сульфатної

c. Кислоти хлоридної

d. Ферум(II) сульфату

e. Купрум(II) нітрату

72. Дитина з діагнозом: цукровий діабет 1-го типу, натхе ввела собі інсулін. Через 15 хв у неї з'явилось гостре почуття голоду, тремтіння, інтенсивне потовиділення, запаморочення. Що стало причиною цього стану в дитини?

a. Гіперліпідемія

b. Глюкозурія

c. Кетонемія

d. Гіперглікемія

e. Гіпоглікемія

73. 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. Натрію

b. Кальцію

c. Барію

d. Калію

e. Алюмінію

74. Який із нижченаведених типів гінецею має декілька чи багато вільних плодолистиків?

a. Апокарпний

- b. Паракарпний
- c. Синкарпний
- d. Ценокарпний
- e. Монокарпний

75. Укажіть із нижченаведеної лікарські засоби, що застосовують для лікування бронхоспазму.

- a. Агоністи alpha-адренорецепторів
- b. Агоністи мускаринових рецепторів
- c. Антагоністи beta-адренорецепторів
- d. Агоністи beta-адренорецепторів**
- e. Інгібтори холінестерази

76. Для запобігання розвитку м'язової дистрофії лікар призначив пацієнту калію оротат.

Проміжним продуктом синтезу якої речовини є ця сполука?

- a. Глюкози
- b. Кетонових тіл
- c. Холестерину
- d. Піримідинових нуклеотидів**
- e. Жовчних кислот

77. У клітинах людини основним процесом синтезу АТФ є окисне фосфорилювання, що здійснюється за участі ферментів дихального ланцюга. У якій органелі локалізовані ці ферменти?

- a. Рибосомах
- b. Мітохондріях**
- c. Пероксисомах
- d. Лізосомах
- e. Ядрі

78. Чоловік звернувся до лікаря з приводу сильного болю в суглобах, що посилюється після вживання м'ясних продуктів. Лабораторне дослідження показало підвищений рівень сечової кислоти в сечі. Який метаболічний процес є найбільш ймовірною причиною цього стану?

- a. Підвищений синтез кетонових тіл
- b. Підвищена активність beta-окиснення жирних кислот
- c. Підвищена активність глікогенолізу
- d. Підвищена активність гліколізу
- e. Інтенсивний розпад пуринових нуклеотидів**

79. Яким буде порядок реакції, якщо один із реагентів, що бере участь у бімолекулярній реакції, було взято у великому надлишку?

- a. Третій
- b. Псевдопершого порядку**
- c. Дорівнюватиме молекулярності
- d. Визначатиметься за речовиною, взятою в надлишку
- e. Буде більшим за молекулярність

80. За тиждень після лікування пацієнта в лікарні пеніциліном мікроб, що був первинно чутливим до цього антибіотика, набув резистентності до пеніциліну, тетрациклінів, аміноглікозидів, макролідів. Який механізм формування антибіотикорезистентності простежується?

- a. R-плазмідний**
- b. Природної селекції
- c. Фенотипічний
- d. Мутаційний
- e. Спонтанний

81. Укажіть індикатор для визначення первинних ароматичних амінів методом нітратометрії.

- a. Фенолфталеїн

b. Тропеолін 00

c. Метиловий оранжевий

d. Мурексид

e. Еозин

82. Яким чином змінюється ентропія ізольованої системи під час самодовільного наближення до рівноважного стану?

a. Досягає мінімуму

b. Не змінюється

c. Лінійно зменшується

d. Досягає максимуму

e. Прагне до нескінченності

83. Який із нижчепереліканих розчинів має найбільший осмотичний тиск за температури 298 К?

a. Натрію сульфату

b. Глюкози

c. Натрію бензоату

d. Сечовини

e. Алюмінію сульфату

84. До дільничного педіатра звернулася мама з шестирічною дитиною зі скаргами на біль у горлі та утруднене дихання. Лікар припускає дифтерію гортані. Яке порушення зовнішнього дихання може розвиватися з такою локалізацією цього захворювання?

a. Рідке, глибоке, з утрудненим видихом

b. Дихання Чейна-Стокса

c. Дихання Біота

d. Часте, поверхневе

e. Рідке, глибоке, з утрудненим вдихом

85. За умови тривалої інтоксикації визначено суттєве інгібування трансляції за рахунок зниження активності аміноацил-тРНК-сінтетаз. Який метаболічний процес порушений у цьому разі?

a. Процесинг РНК

b. Генетична рекомбінація

c. Реплікація ДНК

d. Транскрипція РНК

e. Біосинтез білків

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

a. Кумол

b. Бензол

c. Трифенілметан

d. Антрацен

e. Фенантрен

87. Для діагностики менінгіту досліджують мазки з осаду спинномозкової рідини, пофарбовані за методом Грама. Які з виявленіх ознак підтверджують діагноз менінгококової інфекції?

a. Грамнегативні кокобактерії, розміщені в лейкоцитах

b. Ланцетоподібні грампозитивні диплококи

c. Диплококи, оточені капсулою

d. Грамнегативні диплококи, розміщені в лейкоцитах і поза ними

e. Грампозитивні диплококи, розміщені в лейкоцитах

88. У медичній практиці застосовують антимікробні препарати із різним типом дії на мікроорганізми. Як називається тип дії препарата, що призводить до загибелі бактерій?

a. Фунгістатичний

b. Бактерицидний

c. Фунгіцидний

- d. Вірулоцидний
- e. Бактеріостатичний

89. Від якого показника залежить коагулююча здатність електроліту?

- a. Об'єму золю
- b. Заряду іона-коагулятора**
- c. Ступеня дисперсності золю
- d. Густини золю
- e. Концентрації електроліту

90. Одна з рослин мала суцвіття з подовженою головною віссю, сидячими квітками. Як називається таке суцвіття?

- a. Щиток
- b. Колос**
- c. Корзинка
- d. Зонтик
- e. Головка

91. Шкарапула горіхів, кісточки вишні, деревина є твердими завдяки відкладанню у клітинній оболонці певної речовини. Укажіть цю речовину.

- a. Суберин
- b. Кремнезем
- c. Хітин
- d. Лігнін**
- e. Карбонат кальцію

92. До інфекційного відділення шпиталізовано пацієнта віком 23 роки зі скаргами на здуття живота та діарею. Діагностовано: лямбліоз. Який вид лейкоцитозу характерний для цього захворювання?

- a. Базофільний
- b. Моноцитарний
- c. Лімфоцитарний
- d. Еозинофільний**
- e. Нейтрофільний

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

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

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

- a. Стрептокок**
- b. Актиноміцети
- c. Менінгокок
- d. Стафілокок
- e. Клебсієла

95. Із якою з нижченаведених сполук фенол утворює сіль?

- a.  $\text{CaCl}_2$
- b.  $\text{NaNO}_3$
- c. NaOH**
- d. HCl
- e.  $\text{NaHSO}_3$

96. У чоловіка віком 45 років екстракція зуба ускладнилася тривалою кровотечею. В анамнезі

вказано вживання нестероїдних протизапальних препаратів (ацетилсаліцилової кислоти). Який патогенез геморагічного синдрому у пацієнта?

a. Тромбоцитопатія

b. Вазопатія

c. Активація фібринолізу

d. Коагулопатія

e. Порушення утворення протромбіну

97. У пацієнта віком 37 років після довготривалого голодування з'явилися набряки нижніх кінцівок. Який із патогенетичних факторів має провідну роль у розвитку набряків у цій клінічній ситуації?

a. Підвищення осмотичного тиску інтерстиційної рідини

b. Зниження осмотичного тиску крові

c. Підвищення онкотичного тиску в тканинах

d. Зниження гідростатичного тиску крові

e. Зниження онкотичного тиску крові

98. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на тахікардію, безсоння, зниження ваги, дратівлівість і пітливість. Об'єктивно спостерігається: зоб і невеликий езофталм. Порушення функції якої залози і яке саме порушення спостерігається у пацієнтки?

a. Гіперфункція мозкової речовини наднирників

b. Гіпофункція щитоподібної залози

c. Гіперфункція щитоподібної залози

d. Гіпофункція гіпофізу

e. Гіперфункція гіпофізу

99. Який вид основної тканини (за функціями) характерний для надземних органів сукулентів, зокрема кактусових?

a. Водозапасаюча (гідропаренхіма)

b. Губчаста паренхіма

c. Крохмаленосна паренхіма

d. Аеренхіма (повітроносна паренхіма)

e. Складчаста паренхіма

100. 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 руйнування гідратних комплексів

d. Для утворення пероксидних сполук цих катіонів

e. Для повного осадження цих катіонів

101. Який інструментальний метод аналізу використовують для визначення лише оптично активних речовин?

a. Поляриметрію

b. Потенціометрію

c. Спектрофотометрію

d. Рефрактометрію

e. Фотоколориметрію

102. Який реактив використовують для відокремлення катіонів VI аналітичної групи від катіонів V аналітичної групи (кислотно-основна класифікація)?

a. Надлишок розчину сульфатної кислоти

b. Надлишок розчину хлорної кислоти

c. Розчин аргентуму нітрату

d. Надлишок розчину аміаку

e. Розчин ацетатної кислоти

103. Під час дослідження санітарно-протиепідемічного режиму в асептичному блоці аптеки

працівники бактеріологічної лабораторії здійснили перевірку повітряного середовища. Які мікроорганізми є санітарно-показовими для повітря асептичних приміщень?

a. Золотистий стафілокок та епідермальний стафілокок

**b. Золотистий стафілокок та гемолітичний стрептокок**

c. Дифтерійна та туберкульозна палички

d. Кишкова та синьогнійна палички

e. Сапрофітний стафілокок та гемолітичний стрептокок

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

a. Пропан і пропен

b. н-Бутан та ізобутан

c. Етанол та етиленгліколь

**d. Пропаналь і пропанон**

e. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн

**105. Який титриметричний метод використовують для визначення загальної твердості води в лабораторіях?**

a. Ацидиметрія

b. Алкаліметрія

c. Редоксиметрія

**d. Комплексонометрія**

e. Осадження

**106. Із дією якої речовини пов'язане скорочення гладеньких м'язів бронхів, кишок, матки, а також підвищення проникності судинної стінки та свербіння шкіри під час анафілактичних реакцій?**

a. Тромбоксану A<sub>2</sub>

b. Гепарину

c. Інтерлейкіну-1

d. Лейкотрієнів

**e. Гістаміну**

**107. У ході дослідження харкотиння пацієнта з підозрою на туберкульоз у препараті виявлено тонкі, довгі, трохи зігнуті палички, зафарбовані в рубіновий колір і розташовані у вигляді джгутиків. Який метод фарбування застосовано?**

a. Романовського-Гімзи

b. Ожешки

c. Лефлера

**d. Ціля-Нільсена**

e. Грама

**108. Під час дослідження овочевих консервів домашнього приготування на середовищі Кітта-Тароцці висіяли мікроорганізми, що за формою нагадують тенісну ракетку. Збудником якого захворювання вони можуть бути?**

a. Сальмонельозу

b. Ешеріхіозу

c. Шигельозу

d. Холери

**e. Ботулізму**

**109. 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. Метронідазол

c. Кларитроміцин

**d. Флуконазол**

e. Альбендазол

110. У чоловіка зі злюкісною пухлиною спостерігається помітне схуднення, виснаження та втрата апетиту. Яка речовина, що пригнічує центр голоду в гіпоталамусі та стимулює катаболічні процеси, спричинила виснаження у пацієнта?

- a. Інсулін
- b. ФНП-альфа**
- c. Соматотропін
- d. Альдостерон
- e. Глюкагон

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

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

112. Укажіть метод осаджувального титрування, який базується на реакціях взаємодіїгалогенідів із солями меркурію (І).

- a. Роданометрія
- b. Аргентометрія
- c. Перманганатометрія
- d. Трилонометрія
- e. Меркурометрія**

113. Яка з нижченаведених речовин, що утворюється під час запалення, сприяє підвищенню температури тіла?

- a. Серотонін
- b. Інтерлейкін-1**
- c. Гістамін
- d. Тромбоксан
- e. Брадікінін

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

- a. Аїру звичайному
- b. Алтеї лікарській
- c. Солодці голій**
- d. Подорожнику великому
- e. Валеріані лікарській

115. Амінокислоти беруть участь у реакціях метилювання під час синтезу ряду біологічно активних речовин - адреналіну, мелатоніну, фосфатидилхоліну, креатину. Активна форма якої амінокислоти використовується для синтезу цих сполук?

- a. Фенілаланіну
- b. Аланіну
- c. Валіну
- d. Треоніну
- e. Метіоніну**

116. Укажіть назву реакції, у процесі якої аланін утворюється в скелетних м'язах із пірувату.

- a. Фосфорилювання
- b. Гідратація
- c. Декарбоксилювання
- d. Дегідрування
- e. Трансамінування**

117. Для якої термодинамічної величини неможливо виміряти її абсолютне значення?

- a. Теплоти
- b. Теплового ефекту**

c. Теплоємності

d. Роботи

**e. Внутрішньої енергії**

118. Під час аналізу частин рослини виявлено шматки кореневищ. Під час їх мікроскопічного аналізу на зрізі виявлено центроксилемні провідні пучки. До якої групи рослин належить цей зразок?

a. Дводольні

**b. Папороті**

c. Однодольні

d. Голонасінні

e. Водорості

119. До груп професійного ризику зараження ВІЛ-інфекцією належать люди різних спеціальностей, у тому числі медичні працівники. Який найімовірніший механізм їх зараження?

a. Фекально-оральний

b. Повітряно-крапельний

**c. Парентеральний**

d. Повітряно-пиловий

e. Трансмісивний

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

a. Гідроксильні й альдегідні

b. Гідроксильні та карбоксильні

**c. Лише гідроксильні**

d. Лише альдегідні

e. Лише карбоксильні

121. Укажіть із нижченаведених дисперсних систем ліофільну.

a. Емульсії

b. Тверді піни

c. Золі

d. Сусpenзії

**e. Розчини ПАР**

122. Який із нижченаведених механізмів лежить в основі лікувальної дії ультрафіолетових променів на організм людини?

a. Пригнічення синтезу меланіну в шкірі

b. Активація дії лікарських засобів

c. Прискорення проліферації клітин

**d. Активація синтезу вітаміну D\_3**

e. Активація синтезу холестерину

123. Пацієнту діагностовано ахілію. Який протеолітичний фермент за цих умов заміщує каталітичну дію пепсину під час перетравлювання білків їжі?

a. Лактаза

b. alpha-амілаза

**c. Хімотрипсин**

d. Ліпаза

e. Ендонуклеаза

124. Укажіть спосіб усунення впливу сторонніх компонентів, що заважають виявленню речовини, без їх попереднього відокремлення з проби.

a. Виділення

**b. Маскування**

c. Концентрування

d. Співосадження

e. Розділення

125. Які емульсії стабілізуються емульгаторами, якщо розчинність емульгаторів більша у воді, ніж в олії?

- a. Прямі
- b. Другого роду
- c. Розведені
- d. Концентровані
- e. Зворотні

126. У пацієнта після введення лідокаїну розвинувся анафілактичний шок. Які антитіла спричиняють розвиток цієї алергічної реакції?

- a. Ig G
- b. Ig D
- c. Ig A
- d. Ig E
- e. Ig M

127. Недостатність якого ензиму призводить до порушення розщеплення лактози?

- a. Пептидази
- b. Мальтази
- c. Сахарази
- d. Лактази
- e. Целюлаза

128. Як називається нижня розширенна порожниста частина маточки квітки з насінними зачатками?

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

129. Лікар вирішує питання щодо антибіотикотерапії дитині віком 8 років. Який антибіотик широкого спектру дії протипоказаний цьому пацієнтові через ризик пожовтіння емалі постійних зубів?

- a. Кларитроміцин
- b. Цефтріаксон натрію
- c. -
- d. Гентаміцину сульфат
- e. Доксицикліну моногідрат

130. Оперативне втручання ускладнилося зложісною анемією (хвороба Аддісона-Бірмера), для лікування якої доцільним є поєдання кобаламінів з іншими компонентами, необхідними для еритропоезу. Укажіть ці компоненти.

- a. Фолієва кислота та залізо
- b. Тіамін і калій
- c. Токоферол і натрій
- d. Рибофлавін і кальцій
- e. Ретинол і фосфор

131. Під час мікроскопічного дослідження рослин було виявлено паренхімні клітини з тонкими оболонками з крупним ядром та великою кількістю рибосом. Як називається ця тканина?

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

132. До педіатра звернулася жінка з приводу поганого самопочуття дитини. Об'єктивно: збільшення розмірів тім'ячка, затримка прорізуванні зубів, деформація кісток. Який лікарський

засіб необхідно призначити?

a. Холекальциферол

b. Аскорбінову кислоту

c. Тіаміну бромід

d. Кальцію глюконат

e. Ретинолу ацетат

133. Під час мікроскопічного дослідження листка світлолюбної рослини виявлено, що під епідермою розташовані декілька щільних шарів видовжених хлорофілоносних клітин, що орієнтовані перпендикулярно до поверхні листка. Яка це паренхіма?

a. Складчаста

b. Губчаста

c. Водоносна

d. Палісадна

e. Запасна

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

a. Тіол

b. Спирт

c. Нітрил

d. Діазин

e. Азометин

135. Підвищення секреції якого гормону спричинить гіпернатріемію та гіпокаліємію?

a. Глюкагону

b. Паратгормону

c. Адреналіну

d. Альдостерону

e. Атріального натрійуретичного гормону (пептиду)

136. Після тотальної резекції шлунка в пацієнта розвинулася тяжка В<sub>12</sub>-дефіцитна анемія з порушенням кровотворення і появою у крові змінених еритроцитів. Наявність у крові яких із нижченаведених форм еритроцитів свідчить про це захворювання у пацієнта?

a. Анулоцитів

b. Мікроцитів

c. Нормоцитів

d. Овалоцитів

e. Мегалоцитів

137. Перетворення проферменту на активний фермент може відбуватися різними шляхами.

Укажіть тип активації, поширений у шлунково-кишковому тракті.

a. Фосфорилювання

b. Трансамінування

c. Глікозилювання

d. Обмежений протеоліз

e. Декарбоксилювання

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

a. Пальмітоїл-КоА

b. Ацетоацетил-КоА

c. Пропіоніл-КоА

d. Ацетил-КоА

e. Стеарил-КоА

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

a. Н-холінорецептори

- b. Бета-адренорецептори
- c. Ангіотензинові рецептори
- d. М-холінорецептори

**e. Альфа-адренорецептори**

140. Розчин містить аніон органічної кислоти. Після додавання розчину ферум (III) хлориду утворився осад рожево-жовтого кольору. Який аніон присутній у розчині?

- a. Оксалат
- b. Сульфат
- c. Тетраборат
- d. Бензоат**
- e. Карбонат

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

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

142. Яка з нижченаведених сполук має найвищі основні властивості?

- a. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>SH
- b. CH<sub>3</sub>COOH
- c. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH
- d. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>**
- e. CH equiv CH

143. Який процес із нижченаведених належить до фазових перетворень (фазових переходів)?

- a. Випаровування**
- b. Розкладання
- c. Окислення
- d. Горіння
- e. Полімеризація

144. До якого виду фармакотерапії належить застосування антибіотиків у разі інфекційних захворювань?

- a. Замісної
- b. Патогенетичної
- c. Стимулюючої
- d. Симптоматичної
- e. Етіотропної**

145. Яка група бронхолітиків використовується для лікування пацієнтів із бронхіальною астмою?

- a. Антигістамінні засоби
- b. beta-адреноблокатори
- c. М-холіноміметики
- d. beta<sub>2</sub>-адреноміметики**
- e. Інгібітори фосфодіестерази

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

- a. Покривної
- b. Механічної
- c. Провідної
- d. Видільної
- e. Твірної**

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

- a. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона
- b. Правилом фаз Гіббса
- c. Законами Коновалова
- d. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса**
- e. Правилом Трутони

148. I.I.Мечников, вивчаючи запальний процес, описав певну закономірність еміграції лейкоцитів в осередок запалення. У якій послідовності емігрують клітини?

- a. Моноцити, нейтрофільні гранулоцити, лімфоцити
- b. Моноцити, лімфоцити, нейтрофільні гранулоцити
- c. Лімфоцити, моноцити, нейтрофільні гранулоцити
- d. Нейтрофільні гранулоцити, моноцити, лімфоцити**
- e. Нейтрофільні гранулоцити, лімфоцити, моноцити

149. Яке явище відбувається під час проходження спрямованого пучка світла крізь розчин золю MnO<sub>2</sub>?

- a. Світлорозсіювання**
- b. Відбиття світла
- c. Заломлення світла
- d. Інтерференція світла
- e. Оптимальна анізотропія

150. Яка з нижченаведених речовин має властивості поверхнево-активної речовини на межі поділу повітря - вода?

- a. -
- b. NaOH
- c. Сечовина
- d. HCl
- e. Валеріанова кислота**

151. Який коефіцієнт визначає ступінь впливу сторонніх іонів на потенціал іоноселективного електроду?

- a. Дифузії
- b. Селективності
- c. Активності
- d. Осмотичного
- e. Електропровідності

152. Який із нижченаведених лікарських засобів використовують для лікування кандидозу?

- a. Цефтріаксон
- b. Доксициклін
- c. Кліндаміцин
- d. Ністатин
- e. Азитроміцин

153. Білоквмісні 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. Тиндалізація
- b. Автоклавування
- c. Пастеризація
- d. Стерилізація вологим жаром
- e. Фламбування

154. Який механізм дії каталізатора в хімічній реакції?

- a. Збільшує енергію активації
- b. Зменшує енергію активації
- c. Змінює ступінь дисперсності

- d. Змінює природу реагентів
- e. Не змінює енергію активації

155. Який параметр вимірюють під час рефрактометричного визначення концентрації речовини в лікарських формах?

- a. Оптичну густину розчину
- b. Кут обертання площини поляризації поляризованого світла
- c. Показник заломлення світла
- d. Кут повного внутрішнього відбиття променя світла
- e. Кут падіння променя світла

156. 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. Ацетилцистеїн
- b. Глауцину гідрохлорид
- c. -
- d. Левоцетиризин
- e. Амброксолу гідрохлорид

157. Яка тканина кореневища з нижченаведених розвинута найкраще?

- a. Запасаюча паренхіма
- b. Аеренхіма
- c. Провідна
- d. Механічна
- e. Хлоренхіма

158. Пацієнта скаржиться на сильну спрагу, часте сечовипускання, загальну слабкість. У крові - виражена гіперглікемія, гіперкетонемія. У сечі - глюкозурія, кетонурія. Укажіть найімовірніший діагноз.

- a. Лактоацидоз
- b. Цукровий діабет
- c. Акромегалія
- d. Тиреотоксикоз
- e. Інфаркт міокарда

159. У пацієнта спостерігається ЧСС - 130/хв. Який вид аритмії розвинувся у нього?

- a. Екстрасистолія
- b. Синусова брадикардія
- c. Синусова тахікардія
- d. Дихальна аритмія
- e. Пароксизмальна тахікардія

160. Яким правилом описується коагуляція золів під дією електролітів?

- a. Арреніуса
- b. Дюкло-Траубе
- c. Шульце-Гарді
- d. Вант-Гоффа
- e. Гіббса

161. Після парентерального введення препарату заліза у пацієнта виникли почервоніння обличчя та шиї, гіпотензія, біль за грудиною. Який лікарський засіб необхідно ввести?

- a. Дефероксаміну мезилат
- b. Аскорбінова кислота
- c. Фолієву кислоту
- d. Ретинолу ацетат
- e. -

162. Для кількісного визначення калію хлориду в препараті використали метод меркурометрії (осаджувальне титрування). Укажіть індикатор цього методу.

- a. Метиловий оранжевий
- b. Метиловий червоний
- c. Флуоресцеїн
- d. Фенолфталеїн
- e. Дифенілкарбазон

163. У дитини після вживання ягід полуниці з'явилися сверблячі червоні плями на шкірі, що свідчить про розвиток крапив'янки. До якого типу алергічних реакцій за класифікацією Джелла і Кумбса належить цей стан?

- a. Стимулувальний
- b. Реагіновий (анафілактичний)
- c. Клітинно-опосередкований
- d. Цитотоксичний (цитоліз)
- e. Імунокомплексний (феномен Артюса)

164. У квітки багато тичинок, які зростаються тичинковими нитками в кілька пучків. Укажіть тип андроцею.

- a. Двосильний
- b. Двобратьній
- c. Багатобратьній
- d. Однобратьній
- e. Чотирисильний

165. Чому під час прямого йодиметричного визначення титрування потрібно виконувати на холоді?

- a. Під час нагрівання йод розкладається з утворенням атомарного йоду
- b. Реакції з йодом під час нагрівання є менш селективними
- c. Під час нагрівання йод реагує з водою з утворенням кислоти
- d. Під час нагрівання йод легко окислюється киснем повітря
- e. Під час нагрівання леткість йоду збільшується, а чутливість крохмалю як індикатора знижується

166. Який стабілізатор із нижченаведених додають до суспензії з метою забезпечення точності дозування?

- a. Етанол
- b. Пектин
- c. Желатин
- d. Глюкозу
- e. Натрію хлорид

167. Укажіть, розчин якого титранту використовують для кількісного визначення речовин у методі перманганатометрії.

- a. Магнію сульфату
- b. Заліза(II) сульфату
- c. Калію хлориду
- d. Натрію фосфату
- e. Калію перманганату

168. У пацієнта гастроентерологічного відділення порушене травлення білків і тому спостерігається активація гниття білків у товстому кишечнику. Яка сполука утворюється у великій кількості за цих умов?

- a. Холестерин
- b. Глікоген
- c. Путресцин
- d. Гліцерин
- e. Глюкоза

169. До підкисленого розчину, що аналізується, додали розчин натрію нітрату та хлороформ. Хлороформний шар забарвився у червоно-фіолетовий колір. Про присутність яких іонів свідчить

ця реакція?

- a. Йодид
- b. Сульфат
- c. Карбонат
- d. Фторид
- e. Хлорид

170. Гемоглобін - складний білок, що транспортує кисень в організмі. До якого класу хімічних сполук належить гемоглобін?

- a. Глікопротеїни
- b. Ліпопротеїни
- c. Нуклеопротеїни
- d. -
- e. Хромопротеїни

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

- a. Купруму сульфат
- b. Калію йодид
- c. Натрію хлорид
- d. Кальцію нітрат
- e. Глюкозу

172. Вегетативний орган має верхівковий ріст, зона росту не вкрита кореневим чохликом, на ньому в певному порядку розташовані бруньки та листя. Як називається цей вегетативний орган?

- a. Брунька
- b. Черешок
- c. Лист
- d. Корінь
- e. Стебло

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

- a. Фуросемід
- b. Магнію сульфат
- c. Аміодарону гідрохлорид
- d. Верапамілу гідрохлорид
- e. Метопролол

174. Синтез тиреоїдних гормонів здійснюється з тирозину у складі спеціального білку щитоподібної залозі. Укажіть цей білок.

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

175. До якого типу дисперсних систем належать емульсії?

- a. Тверда речовина - тверда речовина
- b. Рідина - тверда речовина
- c. Газ - тверда речовина
- d. Газ - рідина
- e. Рідина - рідина

176. Який дипептид у скелетних м'язах сприяє збільшенню амплітуди м'язового скорочення?

- a. Карнозин
- b. Брадікінін
- c. Вазопресин

- d. Окситоцин
- e. Глутатіон

177. У лабораторії отримано колоїдний розчин лікарської речовини. Із якою метою до нього додають високомолекулярну речовину?

- a. Седиментації
- b. Підвищення його стійкості
- c. Посилення дії електроліту-стабілізатора
- d. Коагуляції
- e. Зниження його стійкості

178. Лікар призначив пацієнту метопролол із метою зниження артеріального тиску. До якої фармакологічної групи належить цей лікарський засіб?

- a. Сипматолітики
- b. Н-холінолітики
- c. alpha-адреноблокатори
- d. beta-адреноблокатори
- e. М-холінолітики

179. У післяопераційному періоді пацієнт отримував антибіотик. Із часом він почав скаржитися на зниження слуху та вестибулярні розлади. Антибіотики якої групи мають такі побічні ефекти?

- a. Цефалоспорини
- b. Макроліди
- c. Тетрацикліни
- d. Пеніциліни
- e. Аміноглікозиди

180. Який із нижченаведених дисахаридів є відновлювальним?

- a. Рибоза
- b. Целюлоза
- c. Сахароза
- d. Крохмаль
- e. Мальтоза

181. Виживанню мікробів в об'єктах навколошнього середовища сприяє спороутворення. Мікроорганізми якого роду з нижченаведених є спороуттворюючими?

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

182. Деякі антидепресанти збільшують концентрацію катехоламінів у синаптичній щілині, впливаючи на їх метаболізм. Який механізм дії цих препаратів?

- a. Гальмують ксантиноксидазу
- b. Гальмують моноаміноксидазу
- c. Гальмують амінотрансферазу
- d. Активують декарбоксилазу
- e. Активують амінотрансферазу

183. В аналізі крові пацієнта, який тривалий час приймав нестероїдні протизапальні препарати, виявлено різке зменшення кількості нейтрофільних гранулоцитів, базофілів та еозинофілів на фоні лейкопенії. Який патологічний стан розвинувся у пацієнта?

- a. Лейкоз
- b. Анемія
- c. Лейкоцитоз
- d. Агранулоцитоз
- e. Алейкія

184. У якому методі кількісного аналізу титрантом є розчин лугу?

- a. Нітритометрії
- b. Алкаліметрії
- c. Меркурометрії
- d. Броматометрії
- e. Аргентометрії

185. Яка з нижченаведених карбонових кислот є найслабшою за значенням рKa?

- a. Мурашина ( $\text{pKa} = 3,77$ )
- b. Молочна ( $\text{pKa} = 3,86$ )
- c. Пропіонова ( $\text{pKa} = 4,87$ )
- d. Масляна ( $\text{pKa} = 4,82$ )
- e. Оцтова ( $\text{pKa} = 4,756$ )

186. За добу після вживання в їдалальні котлет декілька учнів звернулися до медпункту зі скаргами на біль у шлунку, блювання, підвищену температуру, діарею. Одного з учнів у важкому стані було шпиталізовано. Які мікроорганізми могли викликати цю харчову токсикоінфекцію?

- a. Стрептококи
- b. Клостридії
- c. Шигели
- d. Сальмонели
- e. Менінгококи

187. Укажіть безіндикаторний метод окисно-відновного титрування для визначення вмісту перекису водню.

- a. Ацидиметрія
- b. Перманганатометрія
- c. Аргентометрія
- d. Комплексонометрія
- e. Алкаліметрія

188. Плоди чорниці використовуються у разі шлункових захворювань, а також вживаються в іжуванні, як джерело вітамінів. Укажіть до якої родини належить ця рослина?

- a. Apiaceae
- b. Scrophulariaceae
- c. Solanaceae
- d. Ericaceae
- e. Lamiaceae

189. Який міжорганний цикл забезпечує виведення лактату з м'язів у печінку для подальшого перетворення?

- a. Пентозофосфатний
- b. Копі
- c. Кребса
- d. Кноопа-Лінена
- e. Орнітиновий

190. Пацієнту з гострим отруєнням морфіну гідрохлоридом увели лікарський засіб - антагоніст опіатних рецепторів. Укажіть цей препарат.

- a. Дефероксаміну мезилат
- b. Налоксону гідрохлорид
- c. Ацетилцистеїн
- d. Атропіну сульфат
- e. Фентаніл

191. Чим зумовлена поява сухого кашлю в пацієнтки, яка тривало для лікування артеріальної гіпертензії приймала лізиноприл?

- a. Підвищеннем концентрації брадикініну

- b. Зниженням концентрації реніну
- c. Накопиченням ангіотензину II
- d. Пригніченням ангіотензинових рецепторів
- e. Виснаженням запасів норадреналіну

192. До наркологічного відділення надійшов пацієнт із діагнозом: морфінізм. Лікар констатував зниження знеболювальної дії морфіну гідрохлориду, що потребувало підвищення дози для досягнення ефекту. Як називається явище зниження ефективності препарату в разі його повторного введення?

- a. Функціональна кумуляція
- b. Антагонізм
- c. Матеріальна кумуляція
- d. Ідіосинкразія
- e. Тolerантність

193. Укажіть характеристику плодів рослин роду *Datura*.

- a. Глечикоподібна коробочка з кришечкою
- b. Соковитий кулястий цинародій
- c. Шипувата чотиристулкова коробочка
- d. Бліскуча чорна ягода
- e. Ягода в оранжевій чашечці

194. Під час мікроскопії оплодня маку снодійного було виявлено трубчасті структури з білим латексом. Укажіть назву цих структур.

- a. Секреторні залозки
- b. Секреторні клітини
- c. Лізигенні вмістища
- d. Молочники
- e. Схизогенні канальці

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

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

196. Пацієнт регулярно вживає їжу з високим вмістом жирів, що спричинило порушення травлення. Який фермент потрібно призначити пацієнту для покращення перетравлювання жирів?

- a. Мальтазу
- b. Ліпазу
- c. Кatalазу
- d. Гіалуронідазу
- e. ДНК-азу

197. Який адсорбційний індикатор застосовують в аргентометрії (метод Фаянса-Фішера-Ходакова) для визначення хлоридів?

- a. Дифенілкарбазон
- b. Фенолфталеїн
- c. Флуоресцеїн
- d. Метиловий оранжевий
- e. Дифеніламін

198. Укажіть макроергічну сполуку, що утворюється під час гліколізу в реакціях фосфорилювання.

- a. Фосфоенолпіруват
- b. ТТФ
- c. УТФ

d. Лактат  
e. Малат

199. У березні в дитячому садку приготували салат зі свіжої капусти, що зберігалася в холодному приміщенні. За декілька годин виявили, що в багатьох дітей з'явилися ознаки харчового отруєння. Які мікроорганізми, враховуючи умови їх розмноження, імовірно, його спричинили?

- a. Термофіли
- b. Резидентні
- c. Психрофіли
- d. Факультативні
- e. Мезофіли

200. Еквівалентна електропровідність є однією з найважливіших фізичних величин для кількісного визначення субстанцій лікарських речовин за допомогою кондуктометрії. Який її фізичний зміст?

- a. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена питомій електропровідності
- b. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту з товщиною шару 1 м та об'ємом  $1 \text{ m}^3$
- c. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена загальному опору
- d. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена питомому опору
- e. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту, який містить речовину еквіваленту кількістю 1 кмоль з товщиною шару 1 м та об'ємом  $1 \text{ m}^3$