

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

- a. -
- b. Диклофенак натрію
- c. Парацетамол
- d. Ацетилсаліцилову кислоту
- e. Ібупрофен

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

- a. Пряме титрування
- b. Титрування за заміщенням
- c. Метод окремих наважок
- d. Зворотне титрування
- e. Метод піпетування

3. 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

4. Однією з важливих діагностичних ознак для визначення видів сосни є кількість хвоїнок на вкорочених пагонах. Укажіть кількість хвоїнок сосни звичайної.

- a. 8
- b. 2
- c. 4
- d. 3
- e. 5

5. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

6. Матеріал, взятий у пацієнта, що хворіє на дизентерію, доставлено до бактеріологічної лабораторії. Яку серологічну реакцію потрібно застосувати для ідентифікації виділеної чистої культури бактерій?

- a. Преципітації в гелі
- b. Зв'язування комплементу
- c. Кільцепреципітації
- d. Аглютинації
- e. Нейтралізації

7. Під час мікроскопії мазка, виготовленого із харкотиння пацієнта, зафарбованого за методом Ціля-Нільсена, лікар-лаборант виявив наявність яскраво-червоних паличок, що розташувались поодиноко або групами, не чутливих до дії кислот. Які мікроорганізми виявлені?

- a. *Micobacterium tuberculosis*
- b. *Bordetella pertussis*
- c. *Staphylococcus aureus*
- d. *Bacillus anthracis*
- e. *Salmonella typhi*

8. Як змінюється величина критичної концентрації міцелоутворення в гомологічних рядах із

підвищеннем молекулярної маси ПАР?

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

9. Що утворюється під час розчинення желатину в воді за підвищеної температури?

- a. Суспензія
- b. Емульсія
- c. Еластичний ксерогель
- d. Крихкий ксерогель
- e. Молекулярний розчин

10. До якого типу дисперсних систем належать емульсії?

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

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

- a. Глюкоза
- b. Сукциніл-КоA
- c. Ацетил-КоA
- d. Фосфоенолпіруват
- e. Аденозинтрифосфат

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

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

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

- a. Другого
- b. Дрібного
- c. Третього
- d. Нульового
- e. Першого

14. 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

15. На вимірюванні якого показника ґрунтуються фотометрія?

- a. Оптичної густини
- b. Інтенсивності флуоресценції
- c. Довжини хвилі
- d. Показника заломлення
- e. Показника розсіювання

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

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

17. У пацієнтки спостерігаються зміни: порушення зору в сутінках, сухість кон'юнктиви та рогової оболонки. Нестача якого вітаміну може викликати такі порушення?

- a. В
- b. В<sub>12</sub>
- c. С
- d. D
- e. А

18. Яка сполука з нижченаведених здатна роз'єднувати процеси окиснення та фосфорилювання в мітохондріях?

- a. Естрадіол
- b. Соматостатин
- c. Інсулін
- d. Адреналін
- e. Тироксин

19. 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

20. Який порядок кінетичного рівняння, що описує процес коагуляції, згідно з теорією швидкої коагуляції Смолуховського?

- a. Перший
- b. Дробовий
- c. Другий
- d. Третій
- e. Нульовий

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

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

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

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

23. Які ейкозаноїди стимулюють скороченння матки під час пологів і беруть участь у запальніх реакціях?

- a. Протеази
- b. Ендорфіни

- c. Енкефаліни
- d. Цитокіни
- e. Простагландини

24. 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. Мегалоцитів
- c. Овалоцитів
- d. Мікроцитів
- e. Нормоцитів

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

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

26. Унаслідок передозування наркозу під час оперативного втручання відбулось пригнічення дихального центру та виникли ознаки гострої гіпоксії, про що свідчать збільшення частоти серцевих скорочень до 124 уд./хв і виникнення тахіпноє. Яка гіпоксія наявна в цьому разі?

- a. Гіпоксична
- b. Змішана
- c. Тканинна
- d. Циркуляторна
- e. Дихальна

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

- a. Хромат калію
- b. Метиловий оранжевий
- c. Фенолфталейн
- d. Дифенілкарбазид
- e. Крохмаль

28. У який колір забарвлюються безбарвні колоїдні розчини у відбитому світлі в разі бічного освітлення?

- a. Червоний
- b. Блакитний
- c. Жовтий
- d. Зелений
- e. Білий

29. Укажіть із нижченаведеною функцією аскорбінової кислоти в організмі людини.

- a. Абсорбція кальцію
- b. Участь у реакціях гідролізу
- c. Виведення з організму холестеролу
- d. Участь у реакціях гідроксилювання
- e. Участь у реакціях фосфорилювання

30. Активація пероксидного окиснення ліпідів є одним із механізмів пошкодження біоструктур і розвитку клітинної патології. Укажіть сполуку, що бере участь у знешкодженні органічних пероксидів.

- a. Гліцин
- b. Аланін
- c. Таурин
- d. Метіонін

**е. Глутатіон**

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

- a. Поляриметрію**
- b. Потенціометрію
- c. Спектрофотометрію
- d. Рефрактометрію
- e. Фотоколориметрію

32. У шахтаря, який потрапив під завал, розвинувся синдром тривалого стиснення та виникли ознаки печінкової коми. У крові виявлено гіперамоніємія. Який процес викликав зростання вмісту аміаку в крові пацієнта?

- a. Гліколіз
- b. Гідроксилювання амінокислот
- c. Катаболізм білірубіну
- d. Глюконеогенез
- e. Дезамінування амінокислот**

33. Для якої рослини, що входить до складу грудного збору, характерні прикореневі довгочерешкові широко-яйцевидні листки: знизу - білі, опущені, зверху - темнозелені, голі, бліскучі?

- a. Thymus serpillum
- b. Tussilago farfara**
- c. Ledum palustre
- d. Sambucus nigra
- e. Origanum vulgare

34. Яка речовина відкладається в протеопластах клітин насінин вищих рослин у вигляді кристалів, простих і складних алейронових зерен?

- a. Крохмаль
- b. Білок**
- c. Жирна олія
- d. Інулін
- e. Глікоген

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

- a. Гістони
- b. Глютеліни
- c. Інтерферони
- d. Глобуліни
- e. Альбуміни

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

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

37. Страфілококи добре ростуть на звичайних середовищах, проте під час виділення чистих культур від пацієнтів посів роблять на кров'яний та жовтково-сольовий агар. Із якою метою використовують ці середовища?

- a. Дослідження антигенних властивостей
- b. Визначення тинктуральних властивостей
- c. Визначення чутливості до антибіотиків
- d. Визначення факторів патогенності**

е. Визначення рухомості бактерій

38. Які індикатори застосовують під час комплексонометричного методу кількісного аналізу?

- a. pH-індикатори
- b. Хемілюмінесцентні
- c. Редокс-індикатори
- d. Адсорбційні

e. Металоіндикатори

39. У пацієнта, який скаржиться на набряки, під час обстеження виявлено протеїнурію, гіпопротеїнемію, ретенційну гіперліпідемію. Як називається цей синдром?

- a. Анемічний
- b. Гіпертензивний
- c. Сечовий
- d. Нефротичний

e. Уратний

40. Під час уведення жабі підшкірно 1 мл 1% розчину ціаністого калію розвинулася гіпоксія, а надалі - загибель тварини. Який вид гіпоксії спостерігається в цьому випадку?

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

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

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

42. 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

43. У пацієнтки з артеріальною гіпертензією після тривалого застосування інгібіторів АПФ виник надсадний сухий кашель. Які препарати, що пригнічують ренін-ангіотензинову систему, доцільно їй призначити?

- a. Тіазидові діуретики
- b. Антагоністи іонів кальцію
- c. Симпатолітики
- d. Альфа-адреноблокатори
- e. Антагоністи рецепторів ангіотензину II

44. Чоловік віком 55 років звернувся до терапевта зі скаргами на постійне відчуття спраги, підвищений апетит, часте сечовипускання. Після обстеження у пацієнта виявили гіперглікемію, глюкозурію, поліурію. Про порушення якого виду обміну речовин свідчать ці симптоми?

- a. Білкового
- b. Вуглеводного
- c. Водного
- d. Мінерального
- e. Жирового

45. Який титрант використовують у броматометричному методі титрування?

- a. KBrO<sub>3</sub>
- b. KBrO<sub>4</sub> + KCl
- c. KBrO<sub>4</sub>
- d. KBr
- e. KBrO

46. Пацієнту з діагнозом: гострий бронхіт лікар призначив антибактеріальний засіб із групи beta-лактамних антибіотиків. Укажіть цей препарат.

- a. Доксицикліну моногідрат
- b. Амоксицилін+клавуланова кислота
- c. Метронідазол
- d. Рифампіцин
- e. Гентаміцину сульфат

47. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

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

48. У пацієнта спостерігаються симетричні дерматити на відкритих ділянках тіла, зокрема на долонях. Також відзначаються розлади травлення та неврологічні симптоми (емоційна лабільність, погіршення пам'яті). Лікар встановив діагноз: пелагра. Дефіцит якого вітаміну є причиною цього стану?

- a. Нікотинова кислота
- b. Аскорбінова кислота
- c. Холекальциферол
- d. Фолієва кислота
- e. Кобаламін

49. Які структури забезпечують транспорт продуктів фотосинтезу?

- a. Судини
- b. Трахеїди
- c. Паренхіма
- d. Луб'яні волокна
- e. Ситовидні трубки

50. Під час мікроскопії осьового органа виявлено, що між вторинними флоемою та ксилемою є шар живих тонкостінних, щільнозімкнених, дещо видовжених клітин. Яку структуру утворюють ці клітини?

- a. Прокамбій
- b. Перидерма
- c. Камбій
- d. Перицикл
- e. Фелоген

51. 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

52. 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
- b. Евтектичний розплав, кристали камфори, кристали хлоралгідрату
- c. Кристали камфори, кристали хлоралгідрату
- d. Евтектичний розплав, кристали хлоралгідрату
- e. Евтектичний розплав, кристали камфори

53. До досліджуваного лужного розчину додали розчин дитизону. Утворилася сполука, що забарвлює не тільки органічну, але й водну фазу в червоний колір. На присутність якого катіону IV аналітичної групи вказує цей аналітичний ефект?

- a.  $\text{Bi}^{3+}$
- b.  $\text{Zn}^{2+}$
- c.  $\text{Fe}^{3+}$
- d.  $\text{Mg}^{2+}$
- e.  $\text{Ba}^{2+}$

54. 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  $C > \text{ККМ}$  є такою ж самою, що і в діапазоні  $C < \text{ККМ}$
- e. Починає стрімко знижуватися внаслідок процесу міцелоутворення

55. 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 швидше розщеплюється, ніж метанол
- d. Етанол пригнічує дифузію метанолу
- e. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази

56. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на тахікардію, безсоння, зниження ваги, дратівливість і пітливість. Об'єктивно спостерігається: зоб і невеликий екзофтальм. 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

57. Пацієнта віком 30 років скаржиться на часті носові кровотечі. Об'єктивно спостерігається: блідість шкірних покривів, дистрофічні зміни з боку нігтів, сухе посічене волосся. У загальному аналізі крові виявлено: еритроцити -  $2,9 \cdot 10^{12}/\text{l}$ ,  $\text{Hb}$  - 70 г/л, КП - 0,5, сироваткове залізо - 5 мкмоль/л, лейкоцити -  $6,0 \cdot 10^9/\text{l}$ , присутні анулоцити, пойкілоцитоз, мікроцитоз. Яка анемія спостерігається в пацієнтки?

- a. Гемолітична
- b. В<sub>12</sub>-дефіцитна
- c. Фолієводефіцитна
- d. Залізодефіцитна
- e. Серпоподібноклітинна

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

- a. Калійзберігаючий
- b. Седативний
- c. Подразнювальний

- d. Аналгезуючий
- e. Спазмолітичний

59. Як називається процес самочинного злиття краплинок дисперсної фази в емульсіях, що призводить до розшарування цієї системи?

- a. Деформація
- b. Коалесценція
- c. Контракція
- d. Змочування
- e. Солюбілізація

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

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

61. Яке живильне середовище з нижченаведених використовують для культивування грибів?

- a. Кітта-Тароцці
- b. Плоскірєва
- c. Ендо
- d. Сабуро
- e. Казеїново-угільний агар

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

- a. Нейтралізованим
- b. Ізоелектричним
- c. Компенсованим
- d. Не стабільним
- e. Нейтральним

63. 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

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

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

65. Для визначення типу ботулінічного токсину на миших проводять реакцію нейтралізації токсину антитоксином. Як називається цей метод дослідження?

- a. -
- b. Алергічний
- c. Мікробіологічний
- d. Мікроскопічний
- e. Біологічний

66. Пацієнту після видалення щитоподібної залози лікар призначив левотироксин натрію, який він має приймати пожиттєво. Який вид фармакотерапії забезпечує левотироксин натрію?

- a. Профілактичну
- b. Етіотропну
- c. Патогенетичну
- d. Стимулюючу
- e. Замісну

67. Як називається здатність ліків накопичуватися в організмі пацієнта?

- a. Синергізм
- b. Толерантність
- c. Алергія
- d. Кумуляція
- e. Антагонізм

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

- a. ТТФ
- b. Фосфоенолпіруват
- c. Лактат
- d. Малат
- e. УТФ

69. Який із нижче наведених типів гінецею має декілька чи багато вільних плодолистиків?

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

70. Реакцію активації амінокислот і приєднання їх до специфічної тРНК під час трансляції каталізує один фермент. Укажіть цей ензим.

- a. Аміноацил-тРНК-сінтетаза
- b. Нуклеотидаза
- c. Топоізомераза
- d. Дезоксирибонуклеаза
- e. ДНК-лігаза

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

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

72. 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

73. Пацієнту з діагнозом :епілепсія призначено натрію валпроат. Який механізм дії цього препарату?

- a. Стимуляція альфа-адренорецепторів
- b. Збільшення вмісту ГАМК у головному мозку
- c. Стимуляція бета-адренорецепторів

- d. Активація бутирилхолінестерази
- e. Стимуляція опіатних рецепторів

74. Укажіть діагностичну ознаку з нижчеприведених, що характерна для усіх представників родини Polygonaceae.

- a. Наявність розтруба
- b. Складні листки
- c. Відсутність черешка
- d. Плід - біб
- e. Наявність ефіроолійних залозок

75. Яка з нижчеприведених сполук належить до складних ефірів (естерів)?

- a.  $C_2H_5OH$
- b.  $CH_3-O-CH_3$
- c.  $CH_3COOCH_3$
- d.  $C_6H_5-OH$
- e.  $C_{15}H_{31}COOH$

76. Яке явище відбувається під час проходження спрямованого пучка світла крізь розчин золю  $MnO_2$ ?

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

77. Відрізни дисперсні системи від істиних розчинів можна завдяки блакитнуватому світінню колоїдних розчинів на темному фоні під час бокового освітлення. Укажіть назву цього явища.

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

78. У пацієнта з жовтяницею у крові спостерігається підвищений вміст прямого білірубіну, холалемія, у сечі не виявлено стеркобіліногену. Яке порушення спостерігається в цьому разі?

- a. Синдром Жильбера
- b. Паренхіматозна жовтяниця
- c. Синдром Кріглера-Найяра
- d. Гемолітична жовтяниця
- e. Механічна жовтяниця

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

- a. Глутамін
- b. Гістидин
- c. Аргінін
- d. Тирозин
- e. Цистеїн

80. Під час повільного введення розчинів електролітів у м'язові тканини або кров людини локального перевищення порогової концентрації електролітів не відбувається і коагуляція біосубстрату не настає. Укажіть назву цього явища.

- a. "Прихована" коагуляція
- b. Пептизація
- c. Сенсиблізація
- d. Колоїдний захист
- e. Звикання золю

81. Виживанню мікробів в об'єктах навколишнього середовища сприяє спороутворення.

Мікроорганізми якого роду з нижчено ведених є спороутворюючими?

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

82. 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. Глюконеогенез
- c. Синтез сечової кислоти
- d. Синтез вищих жирних кислот**
- e. Синтез гему

83. 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

84. Протеолітичні ферменти ШКТ каталізують гідроліз білків. Які хімічні зв'язки вони розщеплюють?

- a. Фосфодієфірні
- b. Пептидні**
- c. Водневі
- d. Ефірні
- e. Гліказидні

85. До якого типу дисперсних систем належать піни?

- a. Аерозолів
- b. Іонно-молекулярних
- c. Колоїднодисперсних
- d. З'язанодисперсних**
- e. Гідрозолів

86. 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**

87. У чоловіка віком 25 років на прийомі у лікаря-стоматолога за декілька хвилин після промивання рота розчином фурациліну виник значний набряк губ. Який тип алергічної реакції спостерігався в цьому разі?

- a. Цитолітичний
- b. Гіперчутливість сповільненого типу**
- c. Імунокомплексний
- d. Стимульований
- e. Анафілактичний

88. Під час морфологічного аналізу квітки встановлено наявність редукованої оцвітини у

вигляді двох плівочок - лодикул. Тичинки з довгими тичинковими нитками, у маточці - пірчаста приймочка. Для якої родини характерний цей опис?

- a. Alliaceae
- b. Poaceae
- c. Lamiaceae
- d. Pinaceae
- e. Convallariaceae

89. Для лікування алкоголізму лікар використав механізм пригнічення пристрасті до етанолу за принципом підсилення токсичної дії алкоголю. Який продукт окиснення етанолу є нейротоксичним?

- a. Аміак
- b. Вуглекислий газ
- c. Ацетальдегід
- d. Лактат
- e. Піруват

90. Клітини провідної тканини живі, з ядром, густою цитоплазмою та зв'язані з члениками ситовидних трубок. Яким структурам притаманні вищеперелічені ознаки?

- a. Трахеїдам
- b. Коленхімі
- c. Судинам
- d. Склеренхімі
- e. Клітинам-супутницям

91. Пацієнт, який хворіє на виразкову хворобу дванадцятипалої кишki, приймав препарат із групи блокаторів Н<sub>2</sub>-гістамінових рецепторів. Який із нижченаведених препаратів належить до цієї групи?

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

92. Пацієнт з артеріальною гіпертензією за призначенням лікаря приймає петльові діуретики. Які порушення водно-сольового обміну можуть виникнути в цьому разі?

- a. Гіперкальціємія
- b. Гіпоглікемія
- c. Гіпокаліємія
- d. Гіпернатріємія
- e. Гіперкаліємія

93. 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. -

94. Ферменти прискорюють біохімічні реакції більш ніж у 10<sup>8</sup> разів. Яке рівняння описує швидкість ферментативного каталізу?

- a. Закон діючих мас
- b. Ізотерми хімічної реакції Вант-Гоффа
- c. Вант-Гоффа
- d. Арреніуса
- e. Міхаеліса-Ментен

95. Які функціональні групи містяться у цикліческих формах рибози та дезоксирибози?

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

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

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

97. Як називається процес самочинного злипання крапель в емульсіях?

- a. Коалесценція
- b. Флокуляція
- c. Седиментація
- d. Коагуляція
- e. Флотація

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

99. У яких координатах будують ізотерми мономолекулярної адсорбції?

- a. Поверхневий натяг - концентрація
- b. Адсорбція - концентрація
- c. Логарифм адсорбції - концентрація
- d. Обернена адсорбція - обернена концентрація
- e. Обернена адсорбція - концентрація

100. Укажіть із нижченаведеної протипоказання для використання кофеїн-бензоату натрію.

- a. Пригнічення дихання
- b. Артеріальна гіпотензія
- c. Мігрень
- d. Втома
- e. Артеріальна гіпертензія

101. Який із нижченаведених катіонів має найбільшу рухливість?

- a. Гідроксонію
- b. Натрію
- c. Літію
- d. Калію
- e. Амонію

102. 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

103. Які похідні холестеролу синтезуються в печінці та відіграють ключову роль у травленні

ліпідів?

- a. Кортикостероїди
- b. Катехоламіни
- c. Ацетил-КоА
- d. Кальцифероли
- e. Жовчні кислоти

104. Однією з видозмін клітинних оболонок є хітинізація. У яких організмів спостерігається таке явище?

- a. Папоротей
- b. Дерев'янистих рослин
- c. Грибів
- d. Вищих спорових рослин
- e. Голонасінних

105. окрім клітини листка мають здерев'янілі оболонки. Укажіть ці клітини.

- a. Трихоми
- b. Коленхіма
- c. Клітини-супутниці
- d. Склереїди
- e. Ситовидні трубки

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

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

107. До якої родини належать рослини, що мають коренеплоди, ребристі порожнисті стебла, суцвіття у вигляді складного зонтика та схизокарпні плоди-вислоплідники з ефіроолійними каналцями?

- a. Polygonaceae
- b. Fabaceae
- c. Apiaceae
- d. Solanaceae
- e. Rosaceae

108. В аналізі крові пацієнта виявлено мегалобласти, високий колірний показник. Встановлено діагноз: гіперхромна (мегалобластна) анемія. Який лікарський засіб необхідно призначити?

- a. Ергокальциферол
- b. Ретинолу ацетат
- c. Фолієву кислоту
- d. Заліза сульфат
- e. Аскорбінову кислоту

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

- a. Водозапасаюча (гідропаренхіма)
- b. Губчаста паренхіма
- c. Крохмаленосна паренхіма
- d. Аеренхіма (повітроконесна паренхіма)
- e. Складчаста паренхіма

110. У пацієнта зі скаргами на підвищену дратівливість, плаксивість, втрату ваги та прискорене серцебиття під час обстеження виявлено: витрішкуватість, тремтіння кистей рук, пітливість, тахікардію, підвищення основного обміну та температури тіла. Про порушення функції якої ендокринної залози свідчать ці зміни?

**a. Гіперфункція щитоподібної залози**

b. Гіперфункція клубочкової зони кори наднирниківих залоз

c. Гіперфункція мозкового шару наднирниківих залоз

d. Гіперфункція парашитоподібних залоз

e. Гіперфункція сітчастої зони кори наднирниківих залоз

111. У п'ятирічної дитини внаслідок тривалих проносів розвинулися порушення зору, часто спостерігаються запалення слизової оболонки рота, кон'юнктивіт. Про розвиток гіповітамінозу якого вітаміну це може свідчити?

a. PP

b. B\_1

c. B\_6

d. B\_2

e. A

112. Під час білкового голодування спостерігаються зниження кількості білків у крові, затримка росту, набряки та анемія. Що є ключовим фактором у механізмі розвитку набряків в умовах нестачі білка в харчуванні?

a. Збільшення синтезу гемоглобіну

b. Збільшення синтезу глобулінів

c. Зниження синтезу гемоглобіну

d. Збільшення синтезу альбумінів

e. Зниження синтезу альбумінів

113. Для лікування гнійних ран використовують пов'язки з іммобілізованим на них ферментом. Як називається цей ензим?

a. Трипсин

b. Аргіназа

c. Гіалуронідаза

d. Коллагеназа

e. Кatalаза

114. До досліджуваного розчину додали розчин калію хромату. Випав осад жовтого кольору, що розчиняється в ацетатній кислоті. Які катіони третьої аналітичної групи присутні в розчині?

a. Магнію

b. Натрію

c. Калію

d. Амонію

e. Стронцію

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

a. Зелених водоростей

b. Папоротеподібних

c. Покритонасінних

d. Мохоподібних

e. Голонасінних

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

a. Гідроксиди

b. Аквакомплекси

c. Аміакати

d. Оксиди

e. Основні солі

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

a. Зворотня транскриптаза

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

118. 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

119. Укажіть із нижченнаведених варіантів формулу бенzenу.

- a. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>
- b. C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>
- c. C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>
- d. C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>
- e. C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>

120. Рослинні олії та тваринні жири, що містяться в їжі, під дією жовчі (емульгатора) емульгуються. Як в ході цього змінюється міжфазний поверхневий натяг?

- a. Знижується
- b. Не змінюється
- c. Спочатку знижується, потім підвищується
- d. Спочатку підвищується, потім знижується
- e. Підвищується

121. 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<sup>2+</sup>
- b. Hg<sub>2</sub><sup>2+</sup>
- c. Ba<sup>2+</sup>
- d. Ca<sup>2+</sup>
- e. K<sup>+</sup>

122. 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

123. Яка сполука є кінцевим продуктом нагрівання бromoетану з водним розчином калій гідроксиду?

- a. Етанова кислота
- b. Етанол
- c. Діетиловий етер
- d. Етан
- e. Етен

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

- a. Окиснення
- b. Естерифікація
- c. Омілення
- d. Конденсація
- e. Перегрупування

125. Яка тривіальна назва 2-гідроксипропанової кислоти (CH<sub>3</sub>-CH(OH)-COOH)?

- a. Піровиноградна кислота
- b. Холін
- c. Аланін
- d. Яблучна кислота
- e. Молочна кислота

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

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

127. Який первинний розчин використовують для стандартизації розчину титранту аргентум(I) нітрату в методі Мора?

- a. Натрію хлориду
- b. Натрію тіосульфату
- c. Кальцію карбонату
- d. Натрію сульфату
- e. Калію гідроксиду

128. 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

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

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

130. Під час аналізу субстанцій лікарських речовин часто застосовують екстракцію. Від чого залежить ступінь вилучення речовини, що визначається?

- a. Кількості речовини, що вилучається
- b. Температури
- c. Маси речовини, що вилучається
- d. pH розчину
- e. Коефіцієнту розподілу

131. Як називається комплекс лікувально-профілактичних заходів, що спрямовані на знищення патогенних мікробів, які вже потрапили в організм (у рану, на шкіру, слизові оболонки та опікові поверхні)?

- a. Антисептика
- b. Стерилізація
- c. Асептика
- d. Дезінфекція
- e. Хіміотерапія

132. У дитини відзначається підвищена нервова збудливість, спонтанні приступи тетанії, сухість шкіри, ламкість нігтів, волосся, виявлені підшкірні кальцифікати в ділянці вушних раковин. Із недостатністю якого гормону пов'язана поява вищепереліщих змін?

- a. Прогестерону

- b. Окситоцину
- c. Тиреоїдних гормонів
- d. Паратгормону**
- e. Вазопресину

133. 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 А<sub>2</sub>
- b. Гепарину
- c. Інтерлейкіну-1
- d. Лейкотрієнів
- e. Гістаміну**

134. Пацієнт під час лікування метронідазолом вживав алкоголь, внаслідок чого розвинулось тяжке отруєння. Яка причина отруєння?

- a. Порушення функції нирок
- b. Серцево-судинна недостатність
- c. Алергічна реакція
- d. Накопичення ацетальдегіду
- e. Неврологічний розлад

135. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

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

136. Який метод визначення молекулярної маси високомолекулярних речовин є фармакопейним?

- a. Осмометрія
- b. Кріометрія
- c. Віскозиметрія**
- d. Потенціометрія
- e. Нефелометрія

137. Розщеплення крохмалю в організмі є каталітичним процесом, що відбувається за допомогою амілази. До якого типу належить цей тип каталізу?

- a. Окисно-відновного
- b. Гетерогенного
- c. Кислотно-основного
- d. Ферментативного**
- e. Автокатализу

138. Через 20 хв після порізу шкіри жінка звернула увагу, що рана не перестає кровоточити. Відсутність або дефіцит якого вітаміну спричиняє такий стан?

- a. PP
- b. E
- c. K**
- d. A
- e. D

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

- a. Ізоелектричне фокусування
- b. Електрофорез
- c. Діаліз**
- d. Рентгеноструктурний аналіз

е. Висолювання

140. У які положення гідроксильна група (-ОН) фенолу орієнтує входження наступних замісників в реакціях електрофільного заміщення (S\_E)?

- a. Тільки мета-
- b. Пара- і мета-
- c. Орто- і пара-
- d. Орто- і мета-
- e. Тільки пара-

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

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

142. Оперативне втручання ускладнилося зложісною анемією (хвороба Аддісона-Бірмера), для лікування якої доцільним є поєднання 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

143. Гідроліз якої сполуки призведе до утворення етиленгліколю (HO-CH2-CH2-OH)?

- a. CH3-CH2-Cl
- b. CH2=CH-Cl
- c. CHCl3
- d. CH3-CHCl2
- e. Cl-CH2-CH2-Cl

144. Яка з нижченнаведених карбонових кислот є найслабшою за значенням рKa?

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

145. Укажіть, до якого класу індикаторів належить фероїн, що використовується у цериметрії для визначення масової частки аскорбінової кислоти.

- a. Флуоресцентних індикаторів
- b. Металоіндикаторів
- c. Редокс-індикаторів
- d. Кислотно-основних індикаторів
- e. Осаджуvalьних індикаторів

146. Жінку, яка працює на підприємстві з виготовлення фенілгідразину, шпиталізовано до лікарні зі скаргами на загальну слабкість, головокружіння, сонливість. Під час лабораторного аналізу крові виявлено ознаки анемії з високим ретикулоцитозом, аніzo- та пойкілоцитозом, наявністю поодиноких нормоцитів. Який вид анемії у пацієнтки?

- a. Білководефіцитна
- b. Гемолітична
- c. Метапластична
- d. Залізодефіцитна
- e. Апластична

147. Гідрозолі сірки, холестерину, каніфолі отримують, додаючи спиртові розчини цих речовин до води. Яким методом отримані золі?

- a. Реакцією окислення
- b. Реакцією гідролізу
- c. Конденсацією з пари
- d. Заміною розчинника**
- e. Реакцією подвійного обміну

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

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

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

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

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

- a. Хлорсрібний
- b. Платиновий
- c. Хінгідронний
- d. Каломельний
- e. Скляний**

151. У чоловіка віком 30 років після прийому рослинного лікарського засобу виникла анафілактична алергічна реакція. За результатами лабораторного аналізу крові виявлено лейкоцитоз. Укажіть, який вид лейкоцитозу є характерним для цієї ситуації.

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

152. Для лікування подагри використовується алопуринол. Який механізм дії цього лікарського засобу?

- a. Активатор ліпази
- b. Кофермент ізомерази
- c. Активатор катаболізму пуринових нуклеотидів
- d. Конкурентний інгібітор ксантиноксидази**
- e. Інгібітор глюконеогенезу

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

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

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

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

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

c. Взаємодією з  $\text{FeCl}_3$

d. Знебарвлення розчину бромної води

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

155. Жінці з діагнозом: виразкова хвороба шлунка, призначили антибактеріальну терапію. На який збудник спрямоване це лікування?

a. *Staphylococcus aureus*

b. *Clamydia trachomatis*

c. *Clostridium perfringens*

d. *Helicobacter pylori*

e. *Escherichia coli*

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

a. Транскрипція РНК

b. Біосинтез білків

c. Генетична рекомбінація

d. Реплікація ДНК

e. Процесинг РНК

157. Укажіть рідину, для якої поверхневий натяг є максимальним.

a. Ацетон

b. Вода

c. Етанол

d. Бензол

e. Хлороформ

158. 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

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

a. Метиловий червоний

b. Флюоресцеїн

c. Еозин

d. Дифенілкарбазон

e. Калію хромат

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

a. Еозинофіли

b. Лімфоцити

c. Еритроцити

d. Нейтрофіли

e. Базофіли

161. Як називаються інфекції, на які хворіють тварини і від яких заражується людина?

a. Сапронози

b. Зоонози

c. Антропонози

d. Зооантропонози

e. Змішані

162. Порадьте пацієнту із загостреним ревматоїдного артриту знеболювальний протизапальний препарат, що найменше шкодить шлунку.

- a. -
- b. Ацетилсаліцилова кислота
- c. Целекоксіб
- d. Ібупрофен
- e. Диклофенак натрію

163. Яка структура бактеріальної клітини забезпечує підвищену стійкість мікробів до дії факторів зовнішнього середовища, здатна тривало зберігатись і може бути виявлена під час фарбування мазку за методом Ожешки?

- a. Джгутик
- b. Капсула
- c. Спора
- d. Пілі
- e. Плазміда

164. У пацієнта спостерігається жовтушність шкірних покривів, у крові - збільшений уміст непрямого білірубіну, у сечі - не виявлений прямий кон'югований білірубін. Уробілін у сечі та стеркобілін у калі наявні в значній кількості. Для якої патології характерні ці ознаки?

- a. Обтураційної жовтяниці
- b. Паренхіматозної жовтяниці
- c. Атеросклерозу
- d. Жовтяниці новонароджених
- e. Гемолітичної жовтяниці

165. 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. -

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

- a. Фунгіцидний
- b. Бактеріостатичний
- c. Вірулоцидний
- d. Бактерицидний
- e. Фунгістатичний

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

- a. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- b. Стимулює alpha\_2-адренорецептори
- c. Блокує beta-адренорецептори
- d. Стимулює beta-адренорецептори
- e. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)

168. У яких координатах будують градуювальний графік для кількісного визначення солей міді фотоколориметричним методом?

- a. Інтенсивність світлопоглинання - довжина хвилі
- b. Довжина хвилі - товщина шару рідини
- c. Товщина шару рідини - температура
- d. Оптична густина - концентрація
- e. Температура - довжина хвилі

169. Укажіть органелу рослинної клітини, що формує внутрішнє водне середовище, регулює водно-сольовий обмін, підтримує тургор та накопичує речовини.

- a. Комплекс Гольджі
- b. Вакуоля
- c. Хлоропласт
- d. Мітохондрія
- e. Ендоплазматичний ретикулум

170. 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

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

- a. Ланцетоподібні грампозитивні диплококи
- b. Грамнегативні кокобактерії, розміщені в лейкоцитах
- c. Диплококи, оточені капсуллою
- d. Грамнегативні диплококи, розміщені в лейкоцитах і поза ними
- e. Грампозитивні диплококи, розміщені в лейкоцитах

172. Пацієнти, що хворіє на пневмонію викликану мікоплазмою призначений доксицикліну моногідрат. До якої групи антибіотиків належить цей препарат?

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

173. 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<sup>-</sup>
- b. Bi<sup>3+</sup>
- c. Pb<sup>2+</sup>
- d. NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
- e. CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

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

- a. Дезоксигемоглобіну
- b. Карбгемоглобіну
- c. Карбоксигемоглобіну
- d. Метгемоглобіну
- e. Оксигемоглобіну

175. Який із нижченаведених гормонів за своєю хімічною природою належить до глікопротеїнів?

- a. Тестостерон
- b. Адреналін
- c. Тиреотропін
- d. Норадреналін
- e. Інсулін

176. Який катіон IV аналітичної групи можна виявити крапельним методом з алізарином, використовуючи аналітичне маскування?

- a.  $Mg^{2+}$
- b.  $Al^{3+}$
- c.  $Pb^{2+}$
- d.  $Fe^{3+}$
- e.  $Ca^{2+}$

177. При виконанні фармакопейної реакції на бензоат-іон спостерігають утворення сполуки рожево-жовтого кольору. Який реагент використали?

- a.  $Cl_2$
- b. HCl
- c. KI
- d.  $AgNO_3$
- e.  $FeCl_3$

178. Пацієнту з діагнозом: шизофренія призначено антипсихотичний лікарський засіб. Який із нижченаведених лікарських засобів належить до цієї групи?

- a. -
- b. Морфіну гідрохлорид
- c. Пропранололу гідрохлорид
- d. Галоперидол
- e. Діазепам

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

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

180. Пацієнту з мікседемою рекомендовано замісну терапію. Які гормони використовують із цією метою?

- a. Андрогени
- b. Тиреоїдні
- c. Мінералокортикоїди
- d. Естрогени
- e. Глюокортикоїди

181. Які катіони належать до II аналітичної групи катіонів за кислотно-основною класифікацією?

- a. Цинку, алюмінію, хрому
- b. Алюмінію, магнію, цинку
- c. Кальцію, стронцію, барію
- d. Аргентуму, плюмбуму, меркурію(I)
- e. Калію, барію, бісмуту

182. 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

183. Плоди селерових містять ефірноолійні канальці та можуть розпадатися на два напівплодики. Укажіть цей плід.

- a. Горіх
- b. Гесперидій

с. Двомерикарпій

д. Стручечок

е. Коробочка

184. Іони металів у крові транспортуються в комплексі з білками. Який білок крові містить у своєму складі купрум?

а. Альбумін

б. Тромбін

с. Фібриноген

д. Фібринолізин

е. Церулоплазмін

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

а. Фосфатнокислому

б. Сильнолужному

с. Нейтральному

д. Нітратнокислому

е. Слаболужному

186. 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?

а. Брунька

б. Лист

с. Черешок

д. Корінь

е. Стебло

187. У дівчинки віком 14 років із гіперглікемією, глюкозурією і поліурією, виявлене автоЯмунне ураження beta-клітин панкреатичних острівців. Який тип цукрового діабету присутній у дівчинки?

а. Нециклический

б. Гестаційний

с. Стероїдний

д. Другий

е. Перший

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

а. Оптичну густину розчину

б. Кут обертання площини поляризації поляризованого світла

с. Показник заломлення світла

д. Кут повного внутрішнього відбиття променя світла

е. Кут падіння променя світла

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

а. 10 ммоль/л

б. 1 ммоль/л

с. 20 ммоль/л

д. 15 ммоль/л

е. 5 ммоль/л

190. У провідних пучках стебла між вторинною флоемою та вторинною ксилемою розташована меристематична тканина. Укажіть цю тканину.

а. Фелоген

б. Перицикл

с. Камбій

- d. Дерматоген
- e. Прокамбій

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

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

192. Укажіть назву явища поглинання газів лише поверхнею твердого тіла.

- a. Адгезія
- b. Рекуперація
- c. Адсорбція
- d. Когезія
- e. Десорбція

193. Який фермент останнього комплексу дихального ланцюга мітохондрій каталізує відновлення кисню та утворення води?

- a. Убіхіон
- b. Ацилкарнітінтррансфераза
- c. Цитохром С
- d. Цитохромоксидаза
- e. АТФ/АДФ-транслоказа

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

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

195. 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

196. Для характеристики яких розчинів використовують ізотонічний коефіцієнт?

- a. Високомолекулярних речовин
- b. Електролітів
- c. Колоїдних ПАР
- d. Неелектролітів
- e. Колоїдних

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

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

198. Під час проведення лабораторної діагностики вірусного гепатиту В лаборант через необережність розбив пробірку з кров'ю пацієнта й уламком скла розсік шкіру на руці. Який препарат необхідно ввести лаборанту для екстреної профілактики гепатиту?

- a. Рекомбінантна вакцина
- b. Вбита вакцина
- c. Жива вакцина
- d. Специфічний імуноглобулін**
- e. Хімічна вакцина

199. Які методи одержання дисперсних систем належать до фізичної конденсації?

- a. Ультрафільтрація і пептизація
- b. Ультрафільтрація і конденсація з пари
- c. Диспергація і пептизація
- d. Конденсація з пари і заміна розчинника**
- e. Хімічна конденсація і пептизація

200. У жінки під час гастродуоденоскопії виявили ослаблення функції шлунково-стравохідного з'єднання з рефлюксом шлункового вмісту в стравохід. Яким основним симптомом проявлятиметься це порушення?

- a. Нудотою
- b. Тахікардією
- c. Метеоризмом
- d. Печією**
- e. Діареєю

201. 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**

202. У трирічної дитини виявлено гіпотонію та дистрофію м'язів, депігментацію шкіри, знижений тургор, живіт збільшений у розмірі, дефіцит маси тіла. Встановлено діагноз: квашиоркор. До якого виду часткового голодування належить ця патологія?

- a. Вітамінного
- b. Вуглеводного
- c. Білкового
- d. Енергетичного
- e. Жирового**

203. Пацієнта шпиталізовано до інфекційного відділення обласної лікарні з попереднім діагнозом: черевний тиф. Яку серологічну реакцію потрібно провести з метою підтвердження діагнозу?

- a. Відаля
- b. Елека
- c. Вассермана
- d. Райта
- e. Хедльсона**

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

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

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

- a. Нітратометрії

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

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

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

207. Укажіть плід Papaver somniferum із родини Papaveraceae.

- a. Ягода
- b. Сім'янка
- c. Коробочка
- d. Вислоплідник
- e. Горішок

208. Яким загальним правилом визначається коагуляція золів під дією електролітів?

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

209. Як називається явище підсилення коагулюючої дії електролітів у суміші?

- a. Адитивність
- b. Синерезис
- c. Тіксотропія
- d. Антагонізм
- e. Синергізм

210. Під час лабораторного аналізу крові пацієнта було виявлено лейкоцитоз, лімфоцитоз, пролімфоцити, поодинокі лімфобласти, анемію, тіні Гумпрехта. Яке захворювання можна припустити в пацієнта?

- a. Хронічний лімфолейкоз
- b. Інфекційний мононуклеоз
- c. Лімфогранулематоз
- d. Гострий мієлолейкоз
- e. Мієломну хворобу

211. Яка побічна дія найбільш характерна для інгібіторів АПФ?

- a. Брадикардія
- b. Гіпокаліємія
- c. Сухий кашель
- d. Звикання
- e. Передсердно-шлуночкова блокада

212. У дитячому садочку зареєстровано спалах гострої кишкової інфекції. Працівниками епідеміологічної лабораторії проведено обстеження змивів із рук працівників харчоблоку. Які мікроорганізми у змивах із рук можуть свідчити про їх фекальне забруднення?

- a. Actinomycetes
- b. Escherichia coli
- c. Staphylococcus aureus
- d. Candida albicans
- e. Streptomyces

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

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

214. 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

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

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

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

- a. Однобратній
- b. Двобратній
- c. Багатобратьній
- d. Чотирисильний
- e. Двосильний

217. Укажіть життєву форму стрижнекореневої рослини, що на першому році життя утворює прикореневу розетку, а на другому - цвіте та дає плоди, після чого відмирає.

- a. Багаторічна трав'яниста
- b. Багаторічний напівчагарник
- c. Дворічна трав'яниста
- d. Багаторічні чагарники
- e. Однорічна трав'яниста

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

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

219. Які форми еритроцитів спостерігаються у разі В<sub>12</sub>-дефіцитної анемії?

- a. Нормоцити
- b. Мікроцити
- c. Мегалоцити
- d. Овалоцити
- e. Анулоцити

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

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

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

222. Які дисперсні системи найбільше піддаються явищам термофорезу, фотофорезу та термопреципітації?

- a. Емульсії
- b. Гідрозолі
- c. Сусpenзії
- d. Органозолі
- e. Аерозолі

223. До досліджуваного розчину додали надлишок 4М розчину натрію гідроксиду та розчину пероксиду водню 3%. Розчин під час нагрівання набув жовтого кольору. Про присутність яких катіонів у розчині свідчить ця реакція?

- a. Алюмінію
- b. Хрому(III)
- c. Олова(II)
- d. Цинку
- e. Плюмбуму

224. При посіві гною з уретри на асцитичному агарі виросли прозорі круглі колонії, під час мікроскопії яких виявлено грамнегативні бобоподібні диплококи. Який збудник виявлено?

- a. Стрептокок
- b. Мікрокок
- c. Менінгокок
- d. Пневмокок
- e. Гонокок

225. Від якого показника залежить коагулююча здатність електроліту?

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

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

- a. Адреналіну тартрат
- b. Сальбутамол
- c. Суксаметонію хлорид
- d. Неостигміну метилсульфат
- e. Метопролол

227. 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

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

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

229. Пацієнту з ішемічною хворобою серця лікар порадив вживати поліненасичені вищі жирні кислоти. Яка з нижченаведених жирних кислот є поліненасиченою?

- a. Арахідонова
- b. Пальмітолеїнова
- c. Олеїнова
- d. Стеаринова
- e. Пальмітинова

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

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

231. Що є генеративним, відтворюючим органом голо- і покритонасінних рослин?

- a. Стробіл
- b. Макро- і мікроспори
- c. Насініна
- d. Плід
- e. Квітка

232. Яка з нижченаведених амінокислот виступає як донор метильних груп (-CH<sub>3</sub>) у біохімічних реакціях?

- a. Валін
- b. Ізолейцин
- c. Метіонін
- d. Лейцин
- e. Триптофан

233. До якої групи належить рослина, якщо епідерма одних досліджених листків має товсту кутикулу та віск на поверхні, а інших - луски або численні трихоми, продихів мало?

- a. Гідрофітів
- b. Ксерофітів
- c. Ефемерів
- d. Гігрофітів
- e. Мезофітів

234. Які групи антибіотиків належать до бета-лактамних?

- a. Пеніциліни, цефалоспорини, монобактами, карбапенеми
- b. Цефалоспорини, макроліди, аміноглікозиди, лінкозаміди
- c. Хлорамфеніколи, цефалоспорини, монобактами, аміноглікозиди
- d. Кетоліди, пеніциліни, цефалоспорини, тетрацикліни
- e. Макроліди, пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми

235. Які катіони є в розчині, якщо після додавання до нього диметилгліоксиму (реактив

Чугаєва) та аміачного буферного розчину утворюється внутрішньокомплексна сполука червоно-малинового кольору ?

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

236. На фоні лікування антигіпертензивними препаратами у пацієнтки виник сухий кашель. Які препарати спричинили цю побічну дію?

- a. Блокатори рецепторів ангіотензину II
- b. Інгібітори АПФ
- c. Блокатори кальцієвих каналів
- d. Альфа-адреноблокатори
- e. Діуретики

237. 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

238. Укажіть таканину, що складається з мертвих паренхімних клітин із суберинізованими оболонками, утворюючи шар стебла дерев'янистої рослини.

- a. Склеренхімні волокна
- b. Корок
- c. Судини
- d. Фелодерма
- e. Фелоген

239. Які з нижченаведених мікроорганізмів належать до прокаріотів?

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

240. У фармації для вилучення біологічно активних речовин із рослинної сировини застосовують екстракцію. Який закон лежить в основі цього процесу?

- a. Пуазейля
- b. Оствальда
- c. Розподілу
- d. Коновалова
- e. Діючих мас

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

- a. Співосадження
- b. Розділення
- c. Концентрування
- d. Маскування
- e. Виділення

242. На якому етапі титрування у методі йодометрії потрібно додавати крохмаль для визначення точки кінця титрування?

- a. На початку титрування
- b. Коли відтитровано 50% речовини, що визначається

- c. У точці еквівалентності
- d. Наприкінці титрування
- e. У процесі титрування

243. За умов гіпоксії відбувається накопичення в крові молочної кислоти. Укажіть кінцевий продукт анаеробного гліколізу.

- a. CO<sub>2</sub> і H<sub>2</sub>O
- b. Малат
- c. Аланін
- d. Оксалоацетат
- e. Лактат

244. Пацієнтці віком 50 років для лікування артеріальної гіпертензії призначили амлодипіну бесилат. До якої фармакологічної групи належить цей препарат?

- a. Кардіотонічні засоби
- b. Адреноблокатори
- c. Інгібітори АПФ
- d. Блокатори кальцієвих каналів
- e. Мембрanoстабілізатори

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

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

246. Під час оперативного втручання пацієнту ввели міорелаксант тубокуарину хлориду, що спричинило порушення дихання. Для усунення цього стану лікар увів неостигміну метилсульфат. Який тип фармакологічної взаємодії спостерігається між цими лікарськими засобами?

- a. Кумуляція
- b. Тахіфілаксія
- c. Синергізм
- d. Антагонізм
- e. Потенціювання

247. 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. Синергізму препаратів
- d. Фармакодинамічної несумісності
- e. Фармакокінетичної несумісності

248. У пацієнта діагностовано шлуночкову аритмію. Який лікарський засіб, що блокує швидкі натрієві канали, доцільно призначити для лікування?

- a. Дигоксин
- b. Аміодарон
- c. Верапамілу гідрохлорид
- d. Метопролол
- e. Лідокаїну гідрохлорид

249. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

- a. Тичинки та маточки
- b. Квітконіжка та квітколоже
- c. Чашечки та тичинки
- d. Чашечки та віночок

е. Квітколоже та оцвітина

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

251. Яким методом виконують гравіметричне визначення вологи у фармацевтичних препаратах?

- a. Виділення та прямої відгонки
- b. Осадження
- c. Виділення
- d. Непрямої відгонки**
- e. -

252. 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

253. Яким безіндикаторним методом можна визначити кількісний вміст водню пероксиду в розчині?

- a. Аргентометрією
- b. Нейтралізацією
- c. Нітратометрією
- d. Комплексонометрією**
- e. Перманганатометрією

254. Який параметр вимірює аналітик після проведення фотометричної реакції іонів феруму(III) із сульфосаліциловою кислотою під час кількісного фотоколориметричного визначення?

- a. Потенціал напівхвилі
- b. Довжину хвилі
- c. Оптичну густину
- d. Показник заломлення
- e. Потенціал

255. У чоловіка внаслідок посиленого гемолізу еритроцитів підвищився вміст заліза в плазмі крові. Який білок плазми забезпечує його транспорт?

- a. Альбумін
- b. Церулоплазмін
- c. Трансферин**
- d. Інтерферон
- e. Феретин

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

- a. Вазопресин
- b. Брадікінін
- c. Окситоцин
- d. Карнозин**
- e. Глутатіон

257. Укажіть із нижченаведених дисперсних систем ліофільну.

- a. Тверді піни
- b. Емульсії
- c. Золі
- d. Розчини ПАР
- e. Сусpenзії

258. Яке з нижченаведених захворювань успадковується зчеплено з Х-хромосомою за рецесивним типом?

- a. Гемофілія
- b. Синдром Шерешевського
- c. Синдром Клайнфельтера
- d. Синдром Дауна
- e. Цукровий діабет 1-го типу

259. Група туристів пішла на екскурсію в гори. Через 2 год після початку походу в частині з них розвинулася тахікардія та задишка, що свідчить про розвиток гіпоксії. Яка гіпоксія є причиною вищенаведених порушень?

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

260. Для кількісного визначення стрептоциду (первинний ароматичний амін) виконали титрування розчином  $KBrO_3$  у присутності  $KBr$ . Який титриметричний метод аналізу використали?

- a. Дихроматометрію
- b. Йодометрію
- c. Перманганатометрію
- d. Броматометрію
- e. Нітритометрію

261. У сучасній лабораторній діагностиці широко застосовується полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР). Що виявляють за допомогою цієї реакції?

- a. Аутоімунне захворювання
- b. Антиген мікроорганізму
- c. Антитіла до мікроорганізму
- d. Алергію до збудника
- e. Нуклеїнову кислоту мікроорганізму

262. Чоловік віком 55 років звернувся до лікаря зі скаргами на гострий біль у великих пальцях ніг. В анамнезі надмірне вживання м'яса та алкоголю (вино). Виникла підозра на подагру. Яку речовину потрібно визначити у крові для підтвердження діагнозу?

- a. Кетонові тіла
- b. Білірубін
- c. Сечовину
- d. Сечову кислоту
- e. Лактат

263. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

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

264. 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. Натрію
- c. Калію
- d. Алюмінію**
- e. Барію

265. Для виявлення фосфат-іонів виконали фармакопейну реакцію, внаслідок якої утворився жовтий осад. Який реагент використали?

- a. Хлоридну кислоту
- b. Натрію нітрат
- c. Калію нітрат
- d. Калію хлорид
- e. Срібла нітрат**

266. Який нейромедіатор із нижченаведених утворюється з ароматичної амінокислоти?

- a. Таурин
- b. Метіонін
- c. Лейцин
- d. Гліцин
- e. Дофамін**

267. У жінки віком 71 рік із діагнозом: холецистит, виникла механічна жовтяниця. Яке порушення серцевого ритму, найімовірніше, може розвинутися у пацієнтки?

- a. Синусова тахікардія
- b. Екстрасистолія
- c. Атріовентрикулярна блокада
- d. Синусова брадикардія**
- e. Миготлива аритмія

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

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

269. Пацієнт звернувся в аптеку з метою придбання засобу для усунення діареї. Який засіб порекомендував фармацевт?

- a. Метоклопраміду гідрохлорид
- b. Метформіну гідрохлорид
- c. Лопераміду гідрохлорид**
- d. Пілокарпіну гідрохлорид
- e. Дротаверину гідрохлорид

270. Яка з нижченаведених речовин піддається солюбілізації у концентрованому водному розчині мила (стеарату натрію)?

- a. Вода
- b. Хлорид кальцію
- c. Нейтральний жир**
- d. Етанол
- e. Глюкоза

271. Укажіть із нижченаведеної ознаки, що характерна для доброкісної пухлини.

- a. Інфільтративний ріст
- b. Проростання у навколоишню тканину
- c. Метастазування

- d. Ракова кахексія
- e. Експансивний ріст

272. Який із нижчепереліканих дисахаридів є відновлювальним?

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

273. У дитини з розумовою відсталістю діагностовано кретинізм. Дефіцит яких гормонів є головним у розвитку порушення функції нервової системи у разі цього захворювання?

- a. Естрогенів
- b. Андрогенів
- c. Тиреоїдних
- d. Глюокортикоїдів
- e. Катехоламінів

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

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

275. 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

276. 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

277. Пацієнт віком 50 років з алкогольним цирозом печінки в анамнезі, скаржиться на диспепсичні розлади, кровотечу з гемороїдальних вен. Під час огляду спостерігається: розширення поверхневих вен передньої стінки живота, асцит. Про наявність якої патології свідчать ці симптоми?

- a. Виразкової хвороби
- b. Гепатиту
- c. Ентероколіту
- d. Портальної гіпертензії
- e. Кишкової непрохідності

278. Підвищення секреції якого гормону спричинить гіпернатріємію та гіпокаліємію?

- a. Глюкагону
- b. Паратіреоїдну
- c. Адреналіну
- d. Альдостерону
- e. Атріального натрійуретичного гормону (пептиду)

279. Унаслідок тривалого прийому сульфаніламідних препаратів у пацієнта розвинулися анемія, лейкопенія та тромбоцитопенія. Який механізм розвитку вищеперелічених порушень?

- a. Пригнічення кровотворення в кістковому мозку
- b. Посилене використання формених елементів крові
- c. Руйнування формених елементів крові
- d. Стимуляція кісткового мозку
- e. Порушення всмоктування вітамінів та мікроелементів, необхідних для кровотворення

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

- a. Надлишок розчину хлорної кислоти
- b. Надлишок розчину сульфатної кислоти
- c. Розчин ацетатної кислоти
- d. Надлишок розчину аміаку
- e. Розчин аргентуму нітрату

281. Під час вагітності іноді розвиваються токсикози, що характеризуються значним збільшенням умісту гістаміну в сечі. Який фермент бере участь в утворенні гістаміну?

- a. Ксантиноксидаза
- b. Кatalаза
- c. Аланінамінотрансфераза
- d. Піруватдегідрогеназа
- e. Гістидиндекарбоксилаза

282. За допомогою якого титриметричного методу аналізу можна визначити сумарний вміст  $\text{CaCl}_2$  і  $\text{NaBr}$  у розчині?

- a. Йодометрії
- b. Алкаліметрії
- c. Ацидиметрії
- d. Перманганатометрії
- e. Аргентометрії

283. Під час систематичного аналізу суміші катіонів іони феруму(III) можна визначити дробним методом. Який реактив для цього використовують?

- a. Амонію гідроксид
- b. Натрію гідроксид
- c. Калію хлорид
- d. Калію гексаціаноферат(II)
- e. Натрію дигідрофосфат

284. У пацієнта внаслідок отруєння ціанідами відбулася блокада ферменту цитохромоксидази. Який вид гіпоксії розвивається в цьому разі?

- a. Застійна
- b. Дихальна
- c. Тканинна
- d. Гемічна
- e. Циркуляторна

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

286. Від чого залежить ізоелектричний стан молекул білка?

- a. pH середовища

- b. Концентрації розчинника
- c. Маси розчиненої речовини
- d. Форми білкової молекули
- e. Способу приготування розчину

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

288. Яким титриметричним методом проводять кількісне визначення солей магнію в препараті?

- a. Комплексонометрії
- b. Перманганатометрії
- c. Йодометрії
- d. Аргентометрії
- e. Ацидиметрії

289. У новонародженого діагностовано синдром Дауна, що супроводжується розумовою відсталістю, низьким зростом, короткопалістю рук і ніг, монголоїдним розрізом очей.

Каріотипування показало наявність трисомії у 21-ї парі хромосом. До якого типу спадкової патології належить це захворювання?

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

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

- a. Клонідин
- b. Метопролол
- c. Адреналіну тартрат
- d. Фенотерол
- e. Допаміну гідрохлорид

291. Укажіть із нижченаведеної лікарській засіб, що інгібує фермент гідроксиметилглютарил-КоА- редуктазу та зменшує синтез холестерину.

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

292. До досліджуваного розчину додали 2М розчин HCl. При цьому утворився білий осад, який повністю розчинився в гарячій воді. Який катіон присутній у розчині?

- a.  $Mg^{2+}$
- b.  $Ca^{2+}$
- c.  $Ba^{2+}$
- d.  $Al^{3+}$
- e.  $Pb^{2+}$

293. Патогенним мікроорганізмам властива наявність ферментів агресії, які визначають їх вірулентність. Укажіть із нижченаведеної ферменти агресії.

- a. Оксидаза
- b. Ліаза

- c. Гіалуронідаза
- d. Трансфераза
- e. Карбогідраза

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

295. До лікаря-ендокринолога звернулась пацієнтка зі скаргами на підвищену збудливість, тахікардію, трептіння пальців рук, пітливість та екзофталм. Яка найімовірніша причина такого стану?

- a. Гіперфункція кори надирниківих залоз
- b. Гіперфункція прищітоподібної залози
- c. Гіпофункція кори надирниківих залоз
- d. Гіперфункція щитоподібної залози
- e. Гіпофункція щитоподібної залози

296. Укажіть вітамін рослинних жирних олій, що є комплексом незамінних жирних кислот.

- a. C
- b. B<sub>3</sub>
- c. B<sub>1</sub>
- d. B<sub>6</sub>
- e. F

297. 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

298. Виникла підозра на мікробне забруднення ін'єкційних розчинів аптечного приготування. Яким чином можна перевірити їх на стерильність?

- a. Виконати посів зразка препарату на живильне середовище
- b. Виготовити мазки і зафарбувати їх за Грамом
- c. Увести зразок препарату внутрішньочеревно білим мишам
- d. Виготовити препарат "висяча крапля" для мікроскопії
- e. Виготовити мазки і зафарбувати їх простим методом

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

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

300. У пацієнта з діагнозом: менінгіт взяли на дослідження ліквор. Із метою виділення збудника посів зробили на поживне середовище, до якого попередньо додали сироватку. Який збудник очікують виділити?

- a. Віруси
- b. Мікобактерії
- c. Рикетсії
- d. Менінгокок**
- e. Страфілокок

301. В організмі людини і тварини під дією ферментів декарбоксилаз утворюються біогенні аміни. Який фермент бере участь в детоксикації цих сполук?

- a. Кatalаза
- b. Гексокіназа
- c. Аланінамінотрансфераза
- d. Моноамінооксидаза**
- e. Лактатдегідрогеназа

302. Який із нижчеприведених вуглеводів проходить через ШКТ людини без гідролізу травними ферментами?

- a. Глікоген
- b. Сахароза
- c. Крохмаль
- d. Целюлоза**
- e. Лактоза

303. Пацієнту в стані психозу призначено антипсихотичний лікарський засіб. Укажіть із нижчеприведених цей препарат.

- a. Галоперидол**
- b. Кофеїну цитрат
- c. Діазепам
- d. Фенобарбітал
- e. Леводопа

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

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

305. 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**

306. Яку речовину виявлять у клітинах кореневого чохлика в разі дії на кінчик кореня розчином Люголя?

- a. Складні білки
- b. Оберігальний крохмаль**
- c. Жирні масла
- d. Глікоген
- e. Інулін

307. У якій із нижчеприведених сполук присутня первинна ароматична аміногрупа? Якою реакцією можна це підтвердити?

- a. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub> (анілін). Реакція діазотування та азосполучення
- b. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N (триметиламін). Реакція з HCl
- c. (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>2</sub>NH (дифеніламін). Реакція діазотування

- d.  $(CH_3)_3C-NH_2$  (трет-бутиламін). Реакція нітрозування  
e.  $(CH_3)_2NH$  (диметиламін). Реакція з HCl

308. Згідно з календарем планових щеплень необхідно провести щеплення дитині від дифтерії. Який препарат треба використати з цією метою?

- a. ГІНК  
b. БЦЖ  
c. ПАСК  
d. ТАВТе  
e. АКДП

309. Харчування забезпечує надходження в організм з їжею поживних речовини, що зазнають перетворень у травній системі. Ферменти якого класу, головним чином, здійснюють ентеральні перетворення?

- a. Оксидоредуктази  
b. Ліази  
c. Гідролази  
d. Лігази  
e. Трансферази

310. Яку реакцію використовують для одержання бутану  $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$  із хлоретану  $CH_3-CH_2-Cl$ ?

- a. Коновалова  
b. Тищенко  
c. Кучерова  
d. Зініна  
e. Вюрца

311. У пацієнта в місці запалення шкіри утворився келоїдний рубець. Із порушенням нормального перебігу якої стадії запалення пов'язаний цей стан?

- a. Первальної альтерації  
b. Прогресії  
c. Вторинної альтерації  
d. Ексудації  
e. Проліферації

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

- a. Мурексид  
b. Еозин  
c. Тропеолін 00  
d. Фенолфталеїн  
e. Метиловий оранжевий

313. До реанімаційного відділення шпиталізовано чоловіка, який потрапив у ДТП. Об'єктивно встановлено: потерпілий непритомний, АТ - 90/60 мм рт. ст., у крові високий вміст креатиніну та сечовини, добовий діурез - 20 мл. Укажіть характеристику добового діурезу пацієнта.

- a. Анурія  
b. Ізостенурія  
c. Полакіурія  
d. Поліурія  
e. Ніктурія

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

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

315. Укажіть назву ферменту, що інактивує біогенні аміни.

- a. Трансаміназа
- b. Декарбоксилаза
- c. Лактатдегідрогеназа
- d. Гідратаза
- e. Моноамінооксидаза

316. Які стандартні розчини використовуються в перманганатометрії для кількісного визначення окисників методом зворотного титрування?

- a. Калію йодат, натрію тіосульфат
- b. Калію бромат, натрію тіосульфат
- c. Церію(IV) сульфат, заліза(II) сульфат
- d. Калію дихромат, натрію тіосульфат
- e. Калію перманганат, заліза(II) сульфат

317. Для профілактики кашлюка, дифтерії та правця дітям уводять вакцину АКДП, що містить убиті мікробні клітини одного збудника та анатоксини інших. Як класифікується ця вакцина за складом?

- a. Хімічна
- b. Антидіотипічна
- c. Асоційована
- d. Аутовакцина
- e. Генно-інженерна

318. У пацієнта після гострого отруєння нітритами діагностовано набуту токсичну гемолітичну анемію. У мазку крові виявлено велику кількість регенеративних форм еритроцитів. Укажіть ці клітини.

- a. Анулоцити
- b. Мікроцити
- c. Ретикулоцити
- d. Шистоцити
- e. Макроцити

319. У тканинах мозку постійно утворюється аміак, що потребує знешкодження для запобігання токсичного впливу. Яка з нижченаведених кислот бере участь у зв'язуванні аміаку в мозку?

- a. Глутамінова
- b. Сульфосаліцилова
- c. Бурштинова
- d. Бензойна
- e. Оцтова

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

- a. K
- b. B<sub>1</sub>
- c. D
- d. A
- e. E

321. У пацієнта з травмою черепа спостерігаються епілептиформні судоми, що регулярно повторюються. Порушення метаболізму якого біогенного аміну спостерігається за такого стану?

- a. Кадаверину
- b. Адреналіну
- c. Путресцину
- d. Індолову
- e. ГАМК

322. У дитячому садку зареєстровано випадок кору. Для екстренної профілактики контактним дітям потрібно ввести лікарський засіб, що забезпечить пасивний імунітет. Укажіть цей препарат.

- a. Імуностимулятор
- b. Сульфаніламід
- c. Антибіотик
- d. Протикорової імуноглобулін**
- e. Протикорова вакцина

323. Із блювотних мас дитини, в якої наявні симптоми харчового отруєння, пов'язаного з вживанням тістечок, виділений стафілокок. Який фактор патогенності стафілококів спричиняє синдром токсикоінфекції?

- a. Протеїн А
- b. Ентеротоксин**
- c. Гемолізин
- d. Гіалуронідаза
- e. Ексфоліативний токсин

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

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

325. Яка покривна тканина коренів складається з клітин із тонкими целюлозними оболонками і виростами - кореневими волосками?

- a. Плерома
- b. Перидерма
- c. Ризодерма**
- d. Фелодерма
- e. Перилема

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

- a. Еозинофілів
- b. Тромбоцитів**
- c. Моноцитів
- d. Лімфоцитів
- e. Нейтрофілів

327. Який вітамін бере активну участь у процесі карбоксилювання піровиноградної кислоти в процесі глюконеогенезу?

- a. Ретинол
- b. Карбоксібіотин**
- c. Кальциферол
- d. Аскорбінова кислота
- e. Фолацин

328. У якого виду лікарських рослин із родини роду Asteraceae у суцвітті-кошику всі квіти жовті, язичкові, двостатеві?

- a. Taraxacum officinale**
- b. Tanacetum vulgare
- c. Tussilago farfara
- d. Bidens tripartita
- e. Arnica montana

329. 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

330. 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

331. Укажіть, що з нижченаведеноого характерно для *Capsella bursa-pastoris*.

a. Багаторічник, прикореневі листя суцільні, плоди - циліндричні стручки

b. Однорічник, прикореневі листя складні, плоди - членисті стручки

c. Дворічник, прикореневі листя плівчасті, плоди - крилаті серцеподібні стручечки

d. Однорічник, прикореневі листя перисторозсічені або розділені, плоди -

трикутно-серцеподібні стручечки

e. Дворічник, прикореневі листя перистолопатеві, плоди - округлі стручечки

332. Яку речовину використовують для стандартизації розчину трилону Б (натрію едетату)?

a. Натрію нітрат

b. Оксалатну кислоту

c. Цинк металевий

d. Калію фторид

e. Натрію сульфат

333. Укажіть зовнішній індикатор, що використовують для фіксування кінцевої точки титрування в методі нітритометрії.

a. Йодкрохмальний папір

b. Дифеніламін

c. Метиловий оранжевий

d. Еозин

e. Тропеолін 00

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

a. Збереження сталої температури тіла на високому рівні

b. Підвищення температури

c. Компенсації

d. Латентної

e. Зниження температури

335. Білоквмісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури 56-58<sup>o</sup>C по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

a. Фламбування

b. Тиндалізація

c. Пастеризація

d. Автоклавування

e. Стерилізація вологим жаром

336. Укажіть, до якого класу належать продукти конденсації альдегідів із гідроксиламіном.

a. Оксими

b. Напівацеталі

c. Семикарбазони

d. Гідразони

e. Гідразиди

337. 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

343. У пацієнта з харчовою токсикоінфекцією, що супроводжується діареєю та багаторазовою блювотою, розвинулось зневоднення організму. Який вид порушення загального об'єму крові спостерігається у цьому разі?

- a. Гіперволемія поліцитемічна
- b. Гіповолемія поліцитемічна
- c. Гіперволемія олігоцитемічна
- d. Гіповолемія олігоцитемічна
- e. Гіповолемія нормоцитемічна

344. У школі зареєстровано випадок захворювання на гепатит А. Який препарат необхідно застосувати для специфічної профілактики дітям, що перебували в контакті з хворим однокласником?

- a. Імуноглобулін
- b. Рибовірин
- c. Інактивована вакцина
- d. Інтерферон
- e. Жива вакцина

345. 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

346. На 20-ту добу після масивної кровотечі в пацієнта з пораненням підключичної артерії проведено лабораторний аналіз крові. Який показник свідчить про посилення еритропоезу?

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

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

- a. Гліцерину тринітрат
- b. -
- c. Верапамілу гідрохлорид
- d. Дигоксин
- e. Пропранололу гідрохлорид

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

- a. Синій
- b. Червоний
- c. Білий
- d. Зелений
- e. Жовтий

349. 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

350. Чоловік із діагнозом: епілепсія тривало приймає фенобарбітал. Із часом він помітив зниження терапевтичного ефекту препарату - розвинулася толерантність. Який механізм лежить в основі розвитку толерантності до фенобарбіталу?

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

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

- a. Нейссера

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

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

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

- a.  $\text{Al}^{3+}$
- b.  $\text{Mg}^{2+}$
- c.  $\text{Pb}^{2+}$
- d.  $\text{Ba}^{2+}$
- e.  $\text{Ca}^{2+}$

353. Кадаверин належить до продуктів гниття амінокислот у кишечнику та характеризується неприємним запахом. Із якої амінокислоти він утворюється?

- a. Гліцину
- b. Лізину
- c. Серину
- d. Аланіну
- e. Валіну

354. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у тяжкому стані. Об'єктивно спостерігається: шкіра та видимі слизові оболонки ціанотичні, сaturaція артеріальної крові - 88%, АТ - 90/60 мм рт. ст., пульс - 117 уд./хв, частота дихання - 22/хв. Із анамнезу відомо, що пацієнт хворіє на хронічну серцеву недостатність. Який із нижченаведених типів гіпоксії найімовірніше розвивається у цьому разі?

- a. Циркуляторна
- b. Гемічна
- c. Анемічна
- d. Тканинна
- e. Гіпоксична

355. Жінка після перенесеного стресу скаржиться на порушення сну. Який із нижченаведених лікарських засобів є найоптимальнішим для лікування безсоння?

- a. Амітриптиліну гідрохлорид
- b. Фенобарбітал
- c. Діазepam
- d. Галоперидол
- e. Риспередон

356. Для якої термодинамічної величини неможливо виміряти її абсолютное значення?

- a. Теплоти
- b. Теплового ефекту
- c. Теплоємності
- d. Роботи
- e. Внутрішньої енергії

357. Укажіть із нижченаведеноого структурну формулу З-хлоропропену.

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

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

- a. Парентеральний
- b. Повітряно-пиловий

- c. Трансмісивний
- d. Фекально-оральний
- e. Повітряно-крапельний

359. У щура, який протягом доби перебував в іммобілізаційній камері, на розтині виявлено ерозії шлунка. Які гормони можуть спричинити виникнення еrozій у цьому випадку?

- a. Естрогени
- b. Глюокортикоїди
- c. Інсулін
- d. Мінералокортикоїди
- e. Глюкагон

360. Пацієнт віком 35 років скаржиться на виражену спрагу, головний біль, роздратування. Кількість випитої рідини за добу - 9 л. Добовий діурез збільшений. Діагностовано: нецукровий діабет. Із порушенням виділення якого гормону пов'язана ця патологія?

- a. Вазопресину
- b. Тироксину
- c. Катехоламінів
- d. Альдостерону
- e. Глюокортикоїдів

361. У стоматологічній практиці використовуються рідкі лікарські форми, що містять камфору та хлоралгідрат. Які фази перебувають у рівновазі в точці евтектики в таких лікарських формах?

- a. Розплав евтектичного складу та кристалічний хлоралгідрат
- b. Розплав евтектичного складу, кристали хлоралгідрату, кристали камфори
- c. Кристали камфори та хлоралгідрату
- d. Розплав евтектичного складу
- e. Розплав евтектичного складу та кристалічна камфора

362. Як називається процес послаблення коагулюючої дії, що спостерігається під час додавання суміші алюмінію нітрату та калію сульфату до золю лікарського засобу?

- a. Синергізм
- b. Антагонізм
- c. Пептизація
- d. Адитивність
- e. Сенсибілізація

363. 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

364. Із накопиченням якої речовини в клітинних оболонках пов'язане їх скорковіння?

- a. Лігніну
- b. Кутину
- c. Мінеральних солей
- d. Целюлози
- e. Суберину

365. Пацієнту з попереднім діагнозом: туляремія, для його підтвердження ввели підшкірно тулярин. Який метод дослідження використав лікар?

- a. Мікроскопічний
- b. Серологічний
- c. Біологічний
- d. Алергічний

е. Мікробіологічний

366. В яких органелах у рослин відбувається утворення вторинного запасного крохмалю?

- a. Амілопластах
- b. Олеопластах
- c. Хлоропластах
- d. Протеопластах
- e. Хромопластах

367. У жінки з діагнозом: цукровий діабет 1-го типу, розвинулася гіперглікемічна кома.

Результати обстеження виявили метаболічний ацидоз. Накопичення яких речовин у крові призвело до розвитку цього стану?

- a. Залишкового азоту
- b. Кетонових тіл**
- c. Жовчних кислот
- d. Іонів амонію
- e. Непрямого білірубіну

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

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

369. Колоїдну систему очищують фільтруванням під надлишковим тиском через напівпроникну мембрانу. Як називається такий метод очищення?

- a. Діаліз
- b. Дифузія
- c. Електродіаліз
- d. Ультрафільтрація**
- e. Фільтрація

370. 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

371. 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*

372. 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

373. 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

374. Для створення штучного активного імунітету тримісячній дитині перорально ввели живу культуральну вакцину зі штамів Себіна. Для профілактики якого захворювання використовували цю вакцину?

- a. Поліомієліт
- b. Паротит
- c. Туберкульоз
- d. Краснуха
- e. Kip

375. Яким правилом описується коагуляція золів під дією електролітів?

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

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

- a. Верапамілу гідрохлорид
- b. Атропіну сульфат
- c. Дигоксин
- d. Метопролол
- e. Аміодарону гідрохлорид

377. 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 гідростатичного тиску крові
- c. Зниження онкотичного тиску крові
- d. Підвищення онкотичного тиску в тканинах
- e. Зниження осмотичного тиску крові

378. Укажіть індикатор, що використовується під час титрування розчину калію хлориду розчином аргентуму нітрату (пряме титрування).

- a. Фенолфталеїн
- b. Тропеолін 00
- c. Метиловий оранжевий
- d. Розчин крохмалю
- e. Калію хромат

379. 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

380. 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. Психофіли
- b. Термофіли
- c. Факультативні
- d. Резидентні
- e. Мезофіли

381. 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 питомому опору
- b. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту, який містить речовину еквіваленту кількістю 1 кмоль з товщиною шару 1 м та об'ємом 1 м<sup>3</sup>
- c. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена загальному опору
- d. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена питомій електропровідності
- e. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту з товщиною шару 1 м та об'ємом 1 м<sup>3</sup>

382. На зубцях листкової пластиинки спостерігається виділення краплин води крізь постійно відкриту щілину між двома замикальними клітинами епідерми. Укажіть назву цієї структури.

- a. Гідатода
- b. Осмофор
- c. Клейкий волосок
- d. Нектарник
- e. Головчастий волосок

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

Укажіть цей препарат.

- a. Гентаміцину сульфат
- b. Метронідазол
- c. Доксицикліну моногідрат
- d. Ципрофлоксацин
- e. Альбендазол

384. Який із нижченаведених радикалів є вінілом?

- a. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-
- b. CH<sub>2</sub>=CH-
- c. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-
- d. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C-
- e. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-CH<sub>2</sub>-

385. 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 джгутів. Який метод фарбування застосовано?

- a. Романовського-Гімзи
- b. Ожешки
- c. Лефлера
- d. Ціля-Нільсена
- e. Грама

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

- a. Apiaceae
- b. Scrophulariaceae

- c. Solanaceae
- d. Ericaceae
- e. Lamiaceae

387. Після фізичного навантаження в людини спостерігаються позачергові (передчасні) скорочення серцевого м'яза. Який це вид аритмії?

- a. Синусова брадикардія
- b. Фібриляція шлуночків
- c. Екстрасистолія
- d. Синусова тахікардія
- e. Пароксизмальна тахікардія

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

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

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

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

390. 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. Фосфат
- c. Хлорид
- d. Карбонат
- e. Сульфат

391. При виконанні реакції забарвлення полум'я спостерігали цегляно-червоне забарвлення. Який катіон присутній в досліджуваному зразку?

- a. Амонію
- b. Кальцію
- c. Магнію
- d. Мангану
- e. Свинцю

392. Який із нижченаведених лабораторних показників є провідним для диференційної діагностики подагричного артриту?

- a. Гіполіпідемія
- b. Гіперурикемія
- c. Гіперліпідемія
- d. Гіперпротеїнемія
- e. Гіпопротеїнемія

393. Чоловік отримав поріз руки, працюючи на присадибній ділянці. Згодом на місці поранення розвинулось запалення. Який із нижченаведених процесів є пусковим механізмом запалення?

- a. Ексудація
- b. Альтерація
- c. Місцеве порушення кровообігу
- d. Проліферація
- e. Еміграція лейкоцитів

394. Укажіть із нижченаведеною структурну формулу пропену.

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

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

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

396. Для якого препарату з групи нестероїдних протизапальних лікарських засобів характерна найменша ушкоджувальна дія на слизову оболонку шлунково-кишкового тракту?

- a. -
- b. Целекоксибу
- c. Ацетилсаліцилової кислоти
- d. Ібупрофену
- e. Диклофенаку натрію

397. Який потенціал виникає на межі між двома розчинами?

- a. Дифузійний
- b. Електродний
- c. Контактний
- d. Електрокінетичний
- e. Поверхневий

398. Під час огляду пацієнта виявлено: надмірне розростання кісток і м'яких тканин обличчя, збільшені розміри язика, внутрішніх органів, розширені міжзубні проміжки. Підвищена секреція якого гормону могла спричинити цей стан?

- a. Адреналін
- b. Пролактину
- c. Соматотропіну
- d. Вазопресину
- e. Тироксину

399. У пацієнта спостерігається кровотеча, що зумовлена тривалим застосуванням варфарину. Який препарат, антагоніст варфарину, треба застосувати в цьому разі?

- a. Менадіон
- b. Транексамова кислота
- c. Еноксипарин натрію
- d. Гепарин натрію
- e. Ацетилсаліцилова кислота

400. Пацієнка 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

401. Під час мікроскопічного дослідження препарату, виготовленого зі збільшеного пахвинного лімфовузла пацієнта та зафарбованого за Леффлером (метиленовим синім), виявлено бактерії овоїдної форми, інтенсивніше забарвлені на полюсах, розташовані хаотично. Якому з

нижченнаведених мікроорганізмів притаманні ці властивості?

- a. Treponema pallidum
- b. Yersinia pestis
- c. Leptospira interrogans
- d. Mycobacterium tuberculosis
- e. Neisseria gonorrhoeae

402. Із якою з нижченнаведених сполук фенол утворює сіль?

- a. CaCl<sub>2</sub>
- b. NaNO<sub>3</sub>
- c. NaOH
- d. HCl
- e. NaHSO<sub>3</sub>

403. В аеробних умовах піруват підлягає окиснювальному декарбоксилюванню. Який кофермент входить до складу піруватдегідрогеназного комплексу?

- a. Метилкобаламін
- b. Вітамін С
- c. ПАЛФ
- d. НАД+
- e. N-Карбоксигідрогеназний комплекс

404. У чоловіка зі зложікісною 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. Глюкагон
- c. Соматотропін
- d. Альдостерон
- e. ФНП-альфа

405. Який газ знебарвлює бромну воду?

- a. Пропан
- b. Метан
- c. Бутан
- d. Етен
- e. Етан

406. Після обробки рослинного мікропрепарату розчином Судан III оболонки клітин забарвилися у рожевий колір. Про наявність якої речовини свідчить цей аналітичний ефект?

- a. Суберину
- b. Геміцелюлози
- c. Лігніну
- d. Целюлози
- e. Пектину

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

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

408. До лікаря звернувся пацієнт із перsistуючою тахікардією, екзофтальмом, збудженістю та підвищеною швидкістю метаболізму. Який розлад може спричинити розвиток вищенаведених симптомів?

- a. Гіпертиреоз
- b. Гіпотиреоз

- c. Гіперкортицизм
- d. Гіпергонадизм
- e. Гіпокортицизм

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

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

410. Чоловік віком 65 років протягом кількох років хворіє на атеросклероз судин серця та головного мозку. Лабораторне дослідження ліпідного профілю крові виявило дисліпідемію. Який клас ліпопротеїнів є найбільш атерогенним і відіграє ключову роль у патогенезі атеросклерозу?

- a. Хіломікрони
- b. Ліпопротеїни низької щільності
- c. Ліпопротеїни проміжної щільності
- d. Ліпопротеїни високої щільності
- e. Ліпопротеїни дуже низької густини

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

412. Протипухлинний засіб 5-фторурацил блокує фермент, що приєднує метильну групу до ДУМФ. Реакція синтезу якої сполуки гальмується під час застосування цього лікарського засобу?

- a. Тимідинмонофосфату
- b. Гліцеролмонофосфату
- c. Аденозинмонофосфату
- d. Глюкозомонофосфату
- e. Гуанозинмонофосфату

413. У листках досліджуваної рослини по центру проходить чітко виражена головна жилка, від якої рівномірно відходять бічні жилки. Укажіть такий вид жилкування.

- a. Дихотомічне
- b. Дугове
- c. Паралельне
- d. Перисте
- e. Пальчасте

414. 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

415. Яка тканина кореневища з нижченаведених розвинута найкраще?

- a. Хлоренхіма
- b. Аеренхіма

- c. Провідна
- d. Запасаюча паренхіма
- e. Механічна

416. Під час мікроскопії виділень із піхви пацієнтки виявлено округлі й овальні грампозитивні клітини, що брунькуються і утворюють псевдоміцелій. Які препарати потрібно порекомендувати для лікування в разі підтвердження діагнозу кандидоз?

- a. Сульгін, фталазол
- b. Тетрациклін, олеандоміцин
- c. Пеніцилін, стрептоміцин
- d. Клотримазол, ністатин
- e. Еритроміцин, мономіцин

417. Як із підвищеннем температури змінюється фізична адсорбція речовин?

- a. Збільшується
- b. Зменшується
- c. Переходить у хемосорбцію
- d. Збільшується в гомогенних системах
- e. Зменшується в гетерогенних системах

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

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

419. Пацієнту з підозрою на гострий панкреатит призначено лабораторне дослідження ферментативної активності. Який із нижченаведених ферментів є найбільш інформативним для діагностики цього захворювання?

- a. Рибонуклеаза
- b. Амілаза
- c. Альдолаза
- d. Аланінамінотрасфераза
- e. Дезоксирибонуклеаза

420. Бактерійні препарати поділяються на групи за їх цільовим призначенням та принципами виготовлення. До якої групи належать препарати для створення активного імунітету?

- a. Імунні сироватки
- b. Вакцини
- c. Бактеріофаги
- d. Моноклональні антитіла
- e. Імуноглобуліни

421. У пацієнта спостерігається метаболічний ацидоз, анурія, азотемія, сіроземлянистий відтінок шкіри, свербіж, запах аміаку з рота, порушення функції життєво важливих органів. Який патологічний стан розвинувся у пацієнта?

- a. Кістозна хвороба нирок
- b. Уремія
- c. Тубулопатія
- d. Гломерулопатія
- e. Ниркова коліка

422. Емульсії можуть бути виготовлені шляхом збовтування взаємно нерозчинних рідин. Як називають цей процес?

- a. Седиментація
- b. Пептизація
- c. Конденсація

d. Коагуляція

e. Диспергація

423. Під час підйому в гори у групи туристів виникли ознаки гірської хвороби. Який із нижчепереліканих факторів відіграє основну роль у розвитку цієї патології?

a. Значне фізичне навантаження

b. Швидкість набору висоти

c. Зниження парціального тиску кисню в повітрі

d. Зміни денної та нічної температури

e. Сонячна радіація

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

a. HCl

b. Сечовина

c. NaOH

d. Валеріанова кислота

e. -

425. Укажіть редокс-метод для кількісного визначення хлориду кальцію.

a. Ацидиметрія, зворотне титрування

b. Броматометрія, пряме титрування

c. Перманганатометрія, зворотне титрування

d. Алкаліметрія, пряме титрування

e. Нітратометрія, пряме титрування

426. Люди, які перебували у приміщенні під час пожежі, отримали отруєння чадним газом.

Який вид гіпоксії спостерігається в цьому разі?

a. Циркулярна

b. Дихальна

c. Тканинна

d. Гіпоксична

e. Гемічна

427. Під час виразкової хвороби шлунка застосовують антисекреторні засоби. Який препарат вибірково пригнічує шлункову секрецію, блокуючи H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори?

a. Атропіну сульфат

b. Фамотидин

c. -

d. Кофеїн-бензоат натрію

e. Омепразол

428. 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

429. Лікар призначив дизентерійний бактеріофаг особам, які контактували з хворим на дизентерію. Із якою метою призначений бактеріофаг?

a. Визначення фаготипу

b. Профілактика дизентерії

c. Фагоіндикації

d. Виділення збудника

e. Лікування дизентерії

430. Пацієнт скаржиться на напади тахікардії та артеріальної гіпертензії, головний біль, біль в

серці, виглядає блідим. Під час біохімічного аналізу крові було виявлено суттєво підвищений рівень катехоламінів. Порушення функції якої залози може бути причиною цього?

a. Аденогіпофізу

b. Мозкової речовини надніркових залоз

c. Кори надніркових залоз

d. Параспіновидних залоз

e. Нейрогіпофізу

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

a. Глутатіон

b. Ліберин

c. Гемоглобін

d. Брадікінін

e. Окситоцин

432. Укажіть із нижченаведеної природний антикоагулянт, що належить до гетерополісахаридів.

a. Альбумін

b. Дерматансульфат

c. Кератансульфат

d. Гіалуронова кислота

e. Гепарин

433. Результатом мутації гена, що контролює синтез бета-ланцюга, є утворення аномальних форм гемоглобіну. Укажіть із нижченаведеної мутантний гемоглобін.

a. HbA

b. HbF

c. HbA2

d. HbS

e. HbA1

434. У пацієнта гастроenterологічного відділення порушено 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

435. Під час якої реакції відбувається перетворення  $C_2H_4$  (алкен)  $\xrightarrow{\text{ }} C_2H_6$  (алкан)?

a. Дегідрування

b. Гідрування

c. Димеризація

d. Дегідратація

e. Гідратація

436. 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. Імуно комплексної

b. Гіперчутливості сповільненого типу

c. Анафілактичної

d. Аутоалергічної

e. Цитотоксичної

437. Як зміниться швидкість хімічної реакції  $2NO(g) + O_2(g) = 2NO_2(g)$ , якщо тиск зросте

втрічі?

- a. Зросте у три рази
- b. Зросте у 27 разів
- c. Зменшиться у 27 разів
- d. Не зміниться
- e. Зменшиться у три рази

438. Пацієнту з розладом сну та підвищеною тривожністю лікар призначив діазепам. Який механізм обумовлює психоседативний ефект цього препарату?

- a. Гальмуванням ретикулярної формації
- b. Зменшенням кількості норадреналіну в ЦНС
- c. Активація ГАМК-ергічної системи
- d. Зменшення продукції серотоніну
- e. Гальмуванням лімбічної системи

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

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

440. 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

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

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

442. Ацетилсаліцилову кислоту застосовують для профілактики та лікування тромбозів завдяки її антиагрегантному ефекту. Який механізм дії цього препарату забезпечує такий ефект?

- a. Блокада аденоzinндифосфатних (АДФ) рецепторів тромбоцитів
- b. Інгібування фосфодіестерази тромбоцитів
- c. Інгібування рецепторів глікопротеїну IIb/IIIa
- d. Пригнічення синтезу тромбоксану A<sub>2</sub>
- e. Пригнічення синтезу простацикліну

443. Орган рослини має радіальну симетрію, необмежений ріст, позитивний геотропізм, забезпечує живлення та закріплення в ґрунті. Укажіть цей орган.

- a. Кореневище
- b. Стебло
- c. Сім'я
- d. Корінь
- e. Лист

444. Який стабілізатор із нижченаведених додають до сусpenзії з метою забезпечення точності дозування?

- a. Етанол

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

445. У пацієнта з інфекційною хворобою одночасно з розмноженням бактерій у крові виявлено їх присутність у внутрішніх органах, де утворилися гнійні осередки. Як називається цей стан?

- a. Септицемія
- b. Вірусемія
- c. Токсинемія
- d. Септикотіемія**
- e. Бактеріемія

446. Як називається явище зниження коагулювальної здатності суміші електролітів під час їх додавання до золю лікарської речовини?

- a. Адитивність
- b. Антагонізм**
- c. Сенсибілізація
- d. Солюбілізація
- e. Синергізм

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

- a. Гіперліпідемія
- b. Глюкозурія
- c. Кетонемія
- d. Гіперглікемія
- e. Гіпоглікемія**

448. Для серопрофілактики і серотерапії інфекційних захворювань використовують імунні сироватки. Який імунітет формується за їх допомогою?

- a. Природний пасивний
- b. Видовий спадковий
- c. Природний активний
- d. Штучний пасивний**
- e. Штучний активний

449. Укажіть груповий реагент для визначення катіонів VI аналітичної групи (кислотно-основна класифікація).

- a. Розчин HCl
- b. Надлишок розчину KOH
- c. Розчин NaOH
- d. Розчин H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- e. Надлишок розчину аміаку**

450. За допомогою якого типу індикаторів визначають кінцеву точку титрування у методі нейтралізації?

- a. Редокс-індикаторів
- b. pH-індикаторів**
- c. Адсорбційних
- d. Люмінесцентних
- e. Металоіндикаторів

451. У пацієнта віком 65 років діагностовано доброкісну гіперплазію передміхурової залози.

Який адреноблокатор слід йому призначити?

- a. -
- b. Пропранололу гідрохлорид
- c. Доксазозину мезилат**

- d. Метопролол
- e. Адреналіну тартрат

452. 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

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

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

454. Випорожнення пацієнта з підозрою на шигельоз засіяно на середовище Плоскірєва. Якого кольору будуть колонії збудника дизентерії на цьому середовищі?

- a. Безбарвні
- b. Синьо-фіолетові
- c. Червоні з металевим блиском
- d. Темно-коричневі
- e. Жовті

455. 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

456. Як називаються реакції, що дають можливість за певних умов виявляти одні іони в присутності інших?

- a. Групові
- b. Загальні
- c. Чутливі
- d. Специфічні
- e. Неспецифічні

457. 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

458. Який метод використовують для кількісного визначення магнію сульфату в розчині для ін'єкцій?

- a. Йодометрія
- b. Перманганатометрія
- c. Кислотно-основне титрування
- d. Нітратометрія
- e. Комплексонометрія

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

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

460. У пацієнта з синдромом Іценка-Кушинга спостерігаються стійка гіперглікемія, ожиріння та артеріальна гіпертензія. Синтез та секреція якого гормону збільшується в цьому разі?

- a. Адреналіну
- b. Глюкагону
- c. Альдостерону
- d. Кортизолу**
- e. Тироксину

461. Кінцевим продуктом обміну яких речовин є сечова кислота?

- a. Тригліцеридів
- b. Пуринових основ**
- c. Жирних кислот
- d. Глобулінів
- e. Альбумінів

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

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

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

Укажіть тип активації, поширений у шлунково-кишковому тракті.

- a. Глікозилювання
- b. Фосфорилювання
- c. Обмежений протеоліз**
- d. Трансамінування
- e. Декарбоксилювання

464. До аптеки звернулась жінка віком 35 років, щоб придбати препарат для усунення сухого надсадного кашлю. Який із нижченаведених лікарських засобів їй показаний?

- a. Сальбутамол
- b. Амброксолу гідрохлорид**
- c. Глауцину гідрохлорид
- d. Левоцетиризин
- e. Ацетилцистейн

465. Під час вивчення токсичних властивостей патогенного мікроба встановлено його здатність продукувати білкову токсичну речовину, що виділяється в навколоишнє середовище. До яких токсинів належить ця токсична речовина?

- a. Ендотоксинів
- b. Ліпополісахаридів**
- c. Некротоксинів
- d. Екзотоксинів
- e. Гемолізинів

466. Пацієнт був шпиталізований до лікарні з приводу запалення легень. Який тип дихальної недостатності розвинувся у пацієнта?

- a. Периферичний**

- b. Обструктивний
- c. Легеневий рестриктивний
- d. Центральний
- e. Торако-діафрагмальний

467. На яку сполуку перетворюється глюкозо-6-фосфат у другій реакції гліколізу?

- a. Фруктозо-1-фосфат
- b. Ацетил-КоА
- c. Фруктозо-6-фосфат
- d. Галактозо-1-фосфат
- e. Маннозо-1-фосфат

468. 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
- e. Підвищує проникність клітинної мембрани

469. Які бактерії вказують на наявність фекального забруднення?

- a. Серрації
- b. Клебсієли
- c. Кишкова паличка
- d. Антракоїди
- e. Сарцини

470. Із яким метаболітом циклу трикарбонових кислот зв'язується аміак, утворюючи глутамат і глутамін?

- a. Сукцинатом
- b. Альфа-кетоглутаратом
- c. Малатом
- d. Цитратом
- e. Ацетил-КоА

471. У пацієнта віком 57 років із діагнозом: цукровий діабет 2-го типу, рівень глюкози в крові - 9 ммоль/л. В аналізі сечі виявлено глюкозурію. Клінічно відзначається поліурія і полідипсія.

Укажіть патогенетичний механізм розвитку поліурії в цій клінічній ситуації.

- a. Тканинна дегідратація
- b. Поліфагія
- c. Гіперліпідемія
- d. Глюкозурія
- e. Полідипсія

472. Укажіть із нижченаведеної білок із четвертинною структурою.

- a. Міоглобін
- b. Преальбумін
- c. Гемоглобін
- d. Альбумін
- e. Еластин

473. 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

474. Яке рівняння потрібно використовувати для розрахунків теплових ефектів реакцій синтезу

лікарських препаратів у разі підвищених температур?

- a. Ізобари
- b. Ізотерми
- c. Ізохори
- d. Больцмана
- e. Кірхгофа

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

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

476. Які особливості листка характерні для злаків?

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

477. У сталеварному цеху працівник наприкінці робочої зміни відчув запаморочення, температура тіла підвищилася до 38,5<sup>o</sup>C) Який стан спостерігається в цього працівника?

- a. Гіпотермія
- b. Гіпертензія
- c. Гіпертермія
- d. Гарячка
- e. Декомпресія

478. Як називається явище, коли один лікарський засіб посилює дію іншого?

- a. Сенсибілізація
- b. Тахіфілаксія
- c. Антагонізм
- d. Абстиненція
- e. Синергізм

479. Який специфічний реагент застосовують для ідентифікації катіонів Fe<sup>2+</sup> ?

- a. NaOH
- b. K\_3[Fe(CN)\_6]
- c. NH\_4OH
- d. H\_2SO\_4
- e. K\_2Na[Co(NO\_2)\_6]

480. Недостатність якого ензиму призводить до порушення розщеплення лактози?

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

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

- a. Зниження гідростатичного тиску крові
- b. Гіперглікемія
- c. Зменшення онкотичного тиску крові
- d. Збільшення онкотичного тиску крові
- e. Підвищення гідростатичного тиску крові

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

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

483. Інсулін, що виробляється beta-клітинами підшлункової залози, має гіпоглікемічну дію. Яка хімічна природа цього гормону?

- a. Стероїд
- b. Ліпід
- c. Нуклеотид
- d. Вуглевод
- e. Поліпептид**

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

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

485. Для відтворення карциноми Ерліха кролю щоденно наносилась певна кількість бензпірену (поліциклічний ароматичний вуглеводень) на депільовану ділянку шкіри. Який метод використовується для моделювання пухлини?

- a. Видалення
- b. Уведення гормонів
- c. Трансплатациї
- d. Дії іонізуючого випромінювання
- e. Індукції**

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

- a. Остеосклереїд**
- b. Волокнистих склереїд
- c. Астросклереїд
- d. Трихосклереїд
- e. Макросклереїд

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

- a. Кларитроміцин
- b. Ацикловір
- c. Метронідазол
- d. Флуконазол
- e. Альбендазол**

488. Яке оптичне явище з нижченаведених у суспензіях є більш інтенсивним?

- a. Заломлення світла
- b. Відбиття світла**
- c. Розсіювання світла
- d. Поглинання світла
- e. Пропускання світла

489. Дією якого реагенту можна відрізнити етанол ( $C_2H_5OH$ ) від гліцерину

(CH<sub>2</sub>OH-CHON-CH<sub>2</sub>OH)?

- a. KMnO<sub>4</sub>
- b. FeCl<sub>3</sub>
- c. Cu(OH)<sub>2</sub>
- d. Ag<sub>2</sub>O
- e. HBr

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

- a. Перстач прямостоячий
- b. Конвалія звичайна
- c. Щитник чоловічий
- d. Лепеха звичайна
- e. Пирій повзучий

491. Чим відрізняється радіальний тип листкової пластинки від дорсивентрального?

- a. Є провідний пучок
- b. Губчастою паренхімою
- c. Наявністю продихів
- d. Присутністю трихом
- e. Наявністю гіподерми

492. Під час бактеріологічного дослідження випорожнень пацієнта з діареєю була виділена чиста культура паличикоподібних, дещо зігнутих мікроорганізмів, які в мікропрепараті нагадували зграйки риб. Після культивування на лужні середовища (лужна пептонна вода) за шість годин утворювали плівку з блакитним відтінком. Якому збуднику притаманні такі властивості?

- a. Холерні вібріони
- b. Кишкові палички
- c. Сальмонели
- d. Спірохети
- e. Мікобактерії

493. 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. Толерантність
- b. Антагонізм
- c. Ідіосинкразія
- d. Функціональна кумуляція
- e. Матеріальна кумуляція

494. Який гормон із нижченаведених бере участь у регуляції рівня глюкози в крові та синтезується в підшлунковій залозі?

- a. СТГ
- b. Тестостерон
- c. Інсулін
- d. Соматостатин
- e. Альдостерон

495. У пацієнта підвищився рівень глюкози в крові. Надлишок якого гормону міг привести до такого метаболічного ефекту?

- a. Меланіну
- b. Інсуліну
- c. Окситоцину
- d. Адреналіну
- e. Альдостерону

496. У разі отруєння чадним газом у людини пригнічується тканинне дихання. Активність якого ферменту дихального ланцюга різко знижується за таких умов?

- a. НАДН-дегідрогенази
- b. Убіхінолредуктази
- c. Цитохромоксидази
- d. Сукцинатдегідрогенази
- e. АТФ-сінтетази

497. Під час дослідження матеріалу від пацієнта з діагнозом дифтерія виділено чисту культуру мікроорганізмів, що була ідентифікована як токсигенний штам *Corynebacterium diphtheriae*. Яка серологічна реакція використовується в бактеріологічних лабораторіях для визначення токсигенності коринебактерій дифтерії?

- a. Преципітації в гелі
- b. Нейтралізації
- c. Непрямої гемаглютинації
- d. Аглютинації
- e. Зв'язування комплементу

498. Яка сполука утвориться внаслідок декарбоксилювання щавлевої кислоти HOOC-COOH?

- a. Етиловий спирт (етанол)
- b. Оцтовий альдегід (етаналь)
- c. Оцтова (етанова) кислота
- d. Мурашина (метанова) кислота
- e. Ацетон (пропанон)

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

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

500. Який клас сполук руйнується в організмі людини до аміаку, вуглекислого газу та води?

- a. Амінокислоти
- b. Одноатомні спирти
- c. Жирні кислоти
- d. Моносахариди
- e. Кетокислоти

501. Який метод аналізу хімік-аналітик може застосувати для визначення вмісту алюмінію в лікарському препараті способом зворотного титрування?

- a. Аргентометрія
- b. Комплексонометрія
- c. Дихроматометрія
- d. Меркурометрія
- e. Йодометрія

502. При додаванні до невідомої суміші розчинів натрію гідроксиду та водню пероксиду, утворився осад, який розчинився після додавання надлишку цих речовин. Про наявність катіонів якої аналітичної групи це свідчить?

- a. III
- b. II
- c. VI
- d. IV
- e. V

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

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

504. Для аналізу чистоти антибіотиків застосовується фармакопейний метод, що базується на русі частинок дисперсної фази у сталому електричному полі. Укажіть назву цього методу.

- a. Дифузія
- b. Фільтрація
- c. Адсорбція
- d. Електрофорез**
- e. Електроосмос

505. Який стандартний розчин можна використовувати для стандартизації розчину йоду?

- a. Натрію тетраборату
- b. Заліза (II) сульфату
- c. Натрію карбонату
- d. Натрію тіосульфату**
- e. Оксалатної кислоти

506. 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

507. На фармацевтичне підприємство надійшла партія рослинної сировини, яка має зовнішні ознаки вірусного ураження. Який метод діагностики доцільно використати з метою специфічного виявлення вірусних нуклеїнових кислот у рослин?

- a. Реакцію затримки гемаглютинації
- b. Реакцію гемаглютинації
- c. Молекулярну гібридизацію**
- d. Реакцію непрямої гемаглютинації
- e. Імуноферментний аналіз

508. Пацієнта віком 33 роки шпиталізована до психіатричного відділення з тривожним розладом. Який лікарський засіб показано пацієнці?

- a. Діазепам**
- b. Рисперидон
- c. Леводопа
- d. Галоперидол
- e. Налоксон

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

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

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

- a. beta-адреноблокатори
- b. Інгібтори фосфодіестерази
- c. M-холіноміметики

- d. Антигістамінні засоби
- e. beta\_2-адреноміметики

511. Під час аналізу седативного збору виявлено жовто-зелені супліддя - "шишечки", утворені черепично розташованими приквітковими лусками та горішкоподібними плодиками. Для якої рослини характерні такі ознаки?

- a. *Humulus lupulus*
- b. *Schizandra chinensis*
- c. *Crataegus sanguinea*
- d. *Juniperus communis*
- e. *Pinus sylvestris*

512. За допомогою якого хімічного процесу олеїнову кислоту

$\text{CH}_3\text{-}(\text{CH}_2)_7\text{-CH=CH-}(\text{CH}_2)_7\text{-COOH}$  (ненасичену) можна перетворити на стеаринову (насичену)?

- a. Гідрування
- b. Дегідрування
- c. Хлорування
- d. Окиснення
- e. Ацетилування

513. У пацієнта діагностовано гострий панкреатит. Укажіть провідну ланку патогенезу цього захворювання.

- a. Артеріальна гіпертензія
- b. Передчасна активація трипсину, еластази
- c. Порушення трофіки екзокринних панкреацитів
- d. Атеросклероз судин підшлункової залози
- e. Аутоалергія

514. Бічні корені закладуються ендогенно. У результаті активності якої структури вони розвиваються?

- a. Фелогену
- b. Апікальної меристеми
- c. Прокамбію
- d. Камбію
- e. Перициклиу

515. Яка рослина родини вересові має кулясті темно-сині ягоди із сизуватим нальотом, приплюснуті на верхівці?

- a. Суниці лісові
- b. Брусниця
- c. Мучниця звичайна
- d. Чорница звичайна
- e. Багно звичайне

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

- a. Активація синтезу вітаміну D<sub>3</sub>
- b. Активація синтезу холестерину
- c. Активація дії лікарських засобів
- d. Прискорення проліферації клітин
- e. Пригнічення синтезу меланіну в шкірі

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

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

**e. Гриби роду Candida**

518. У крові пацієнта виявлено підвищенну активність АсАТ, ЛДГ\_1, ЛДГ\_2, КФК. У якому органі, найімовірніше, локалізується патологічний процес?

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

519. Укажіть антихолінестеразний засіб зворотної дії, який під час післяопераційного періоду призначають пацієнтам із атонією кишечника та сечового міхура.

- a. Атропіну сульфат
- b. Суксаметонію хлорид
- c. Дротаверину гідрохлорид
- d. Бензогексоній
- e. Неостигміну метилсульфат**

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

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

521. До якого типу електродів належить каломельний електрод?

- a. Другого роду**
- b. Окисно-відновних
- c. Газових
- d. Першого роду
- e. Іон-селективних

522. Аналітик проводить пряме йодометричне визначення аскорбінової кислоти. Який індикатор потрібно використати?

- a. Фенолфталеїн
- b. Крохмаль**
- c. Метиловий червоний
- d. Метиловий оранжевий
- e. Дифеніламін

523. 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

524. У пацієнтки з хронічною серцевою недостатністю розвинувся набряковий синдром, у крові виявлено підвищення вмісту альдостерону. Який препарат показаний?

- a. Спіронолактон**
- b. -
- c. Ацетазоламід
- d. Гідрохлортіазид
- e. Фуросемід

525. Укажіть метод осаджувального титрування, який базується на реакціях взаємодії

галогенідів із солями меркурію (I).

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

526. Який із нижченаведених факторів зумовить збільшення клубочкової фільтрації в нирках?

- a. Зменшення кількості клубочків, які функціонують
- b. Зниження онкотичного тиску крові
- c. Зниження гідростатичного тиску в капілярах клубочків
- d. Збільшення внутрішньониркового тиску
- e. Збільшення онкотичного тиску крові

527. 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

528. 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. Аланінамінотрансферази
- d. Глюкозо-6-фосфатази
- e. Лактатдегідрогенази

529. До якого типу дисперсних систем належать суспензії?

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

530. 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. Мікрококи
- e. Сарцини

531. Які з нижченаведених речовин належать до поверхнево-неактивних?

- a. Спирти та мила
- b. Альдегіди та спирти
- c. Аміни та сульфокислоти
- d. Карбонові кислоти та мила
- e. Неорганічні кислоти, основи та їхні солі

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

- a. Тіол
- b. Спирт

- c. Діазин
- d. Азометин
- e. Нітрил

533. Що входить до складу атенуюваних вакцин?

- a. Імуноглобуліни
- b. Убиті мікроби
- c. Убиті мікроби й анатоксин
- d. Живі мікроби**
- e. Анатоксин

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

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

535. В умовах абсолютноого голодування організм використовує ендогенну воду. Яка речовина є джерелом ендогенної води в організмі людини?

- a. Жири**
- b. Білки
- c. Глікоген
- d. Протеоглікані
- e. Клітковина

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

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

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

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

538. Поверхнева активність дифільніх молекул описується правилом Траубе-Дюкло. Як зміниться поверхнева активність жирних кислот у зоні низьких концентрацій, якщо довжина вуглеводневого радикала зросте на три групи  $-\text{CH}_2-$ ?

- a. Не зміниться
- b. Збільшиться у 9 разів
- c. Зменшиться у 3 рази
- d. Зменшиться у 27 разів
- e. Збільшиться у 27 разів**

539. У мазку харкотиння пацієнта з підозрою на пневмонію виявлено ланцетоподібні коки синьо-фіолетового кольору, розташовані парами, мають капсулу. Який метод забарвлення застосовано для виявлення капсули?

- a. Бурі-Гінса**
- b. Ожешко
- c. Грама
- d. Ціля-Нільсена
- e. Нейсера

540. Який органічний розчинник додають для покращення осадження катіонів III аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) під час ідентифікації груповим реагентом?

- a. Толуен
- b. Дихлоретан
- c. Етиловий спирт
- d. Хлороформ
- e. Бензен

541. У пацієнта з гострою лівошлуночковою недостатністю виник набряк легень. Яке порушення периферичного кровообігу в легенях стало причиною цього ускладнення?

- a. Стаз
- b. Венозна гіперемія
- c. Артеріальна гіперемія нейротонічного типу
- d. Артеріальна гіперемія нейропаралітичного типу
- e. Ішемія

542. 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

543. Які аніони заважають визначенням галогенід-іонів методом Фольгарда через утворення міцного безбарвного комплексу з іонами феруму(III)?

- a. NO<sub>2</sub><sup>-</sup>
- b. SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>
- c. F<sup>-</sup>
- d. NO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- e. MnO<sub>4</sub><sup>-</sup>

544. У пацієнта спостерігається зниження секреторної функції шлунка, що призвело до розвитку анемії. Дефіцит якого вітаміну є найбільш ймовірною причиною цього стану?

- a. Нікотинової кислоти
- b. Ретинолу
- c. Кобаламіну
- d. Токоферолу
- e. Тіаміну

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

- a. Ацидиметрія
- b. Алкаліметрія
- c. Редоксиметрія
- d. Комплексонометрія
- e. Осадження

546. Пацієнт із неврозом тривалий час приймає діазепам. Для зняття суглобового болю призначено знеболювальний засіб у дозі, меншій за середньотерапевтичну. Яке фармакологічне явище взяв до уваги лікар, зменшивши дозу анальгетика?

- a. Лікарська залежність
- b. Матеріальна кумуляція
- c. Потенціювання
- d. Толерантність
- e. Антагонізм

547. На експериментальному визначенні якого показника заснований фармакопейний ебуліоскопічний метод кількісного визначення спирту в складі водно-спиртової суміші?

- a. Температур кристалізації

b. Температур кипіння

c. Температур розчинення

d. Осмотичного тиску

e. Опору

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

a. Пригнічення ДНК-топоізомераз

b. Порушення синтезу клітинної стінки

c. Порушення синтезу нуклеїнових кислот

d. Пригнічення функцій цитоплазматичної мембрани

e. Порушення синтезу білків на рибосомах

549. Який тип плода характеризується соковитим оплоднем, багатонасінний, нерозкривний, утворюється з ценокарпного гінецею?

a. Гесперидій

b. Суничина

c. Стручок

d. Ценобій

e. Цинародій

550. Для якої системи характерний процес седиментації?

a. Розчину неелектролітів

b. Піни

c. Сусpenзії

d. Розчину електролітів

e. Розчину високомолекулярних речовин

551. Укажіть процес, під час якого відбувається хімічна взаємодія між молекулами адсорбату й активними центрами адсорбенту.

a. Адсорбція

b. Десорбція

c. Сублімація

d. Хемосорбція

e. Сольватація

552. Золь гідроксиду феруму (ІІІ) заряджений позитивно. Укажіть іон, який має стосовно нього найменший поріг коагуляції.

a. Cl<sup>-</sup>

b. Na<sup>+</sup>

c. J<sup>-</sup>

d. SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

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

553. Онкогенні віруси для перенесення своєї інформації з РНК на ДНК використовують зворотну транскрипцію. За допомогою якого ферменту відбувається цей процес?

a. Зворотня транскриптаза

b. Хеліказа

c. Праймаза

d. ДНК-лігаза

e. Топоізомераза

554. Який із нижченаведених білків забезпечує транспортування заліза?

a. Феретин

b. Трансферин

c. Гемоглобін

d. Церулоплазмін

e. Альбумін

555. Як називається процес виділення високомолекулярних речовин із розчину за допомогою електролітів?

- a. Висоловання
- b. Агрегація
- c. Седиментація
- d. Коагуляція
- e. Набухання

556. Що відіграє головну роль в утворенні бічних коренів?

- a. Прокамбій
- b. Інтеркалярна меристема
- c. Камбій
- d. Перицикл
- e. Апікальна меристема

557. Під час бактеріоскопічного методу лабораторної діагностики інфекцій застосовують різні методи забарвлення мікроскопічних препаратів. Для яких цілей використовують метод Грама?

- a. Забарвлення спор
- b. Виявлення капсул
- c. Виявлення джгутиків
- d. Диференціації бактерій
- e. Виявлення плазмід

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

- a. Аргентометрію
- b. Тіоціанатометрію
- c. Ацидиметрію
- d. Перманганатометрію
- e. Комплексонометрію