

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

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

2. У пацієнтки з діагнозом: хронічний панкреатит, виявлено збільшений уміст жирів у калі.

Дефіцит якого ферменту має місце в цьому разі?

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

3. 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. Голонасінні
- b. Водорості
- c. Папороті
- d. Дводольні
- e. Однодольні

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

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

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

- a. Аргентометрію
- b. Ацидиметрію
- c. Комплексонометрію
- d. Перманганатометрію
- e. Тіоціанатометрію

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

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

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

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

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

полі?

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

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

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

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

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

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

12. 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. Тироксину
- b. Катехоламінів
- c. Глюкокортикоїдів
- d. Вазопресину
- e. Альдостерону

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

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

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

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

15. Який стандартний розчин можна використовувати для стандартизації розчину йоду?

- a. Заліза (II) сульфату
- b. Оксалатної кислоти
- c. Натрію тіосульфату

- d. Натрію карбонату
- e. Натрію тетраборату

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

17. 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. Вант-Гофф

c. Панет, Фаянс

d. Дюкло, Траубе

e. Ребіндер

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

a. Синусова брадикардія

b. Синусова тахікардія

c. Пароксизмальна тахікардія

d. Дихальна аритмія

e. Екстрасистолія

19. 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. Олова(II)

b. Плюмбуму

c. Хрому(III)

d. Алюмінію

e. Цинку

20. Після додавання до розчину, що аналізується, розчину барію хлориду, утворився білий осад, нерозчинний у кислотах і лугах. Який аніон присутній в аналізованому розчині?

a. Фосфат

b. Карбонат

c. Хлорид

d. Сульфат

e. Нітрат

21. Для характеристики яких розчинів використовують ізотонічний коефіцієнт?

a. Неелектролітів

b. Електролітів

c. Високомолекулярних речовин

d. Колоїдних

e. Колоїдних ПАР

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

a. Етанол

b. Нейтральний жир

c. Вода

d. Глюкоза

e. Хлорид кальцію

23. 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. Juniperus communis
- b. Humulus lupulus**
- c. Crataegus sanguinea
- d. Schizandra chinensis
- e. Pinus sylvestris

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

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

25. Який органічний розчинник додають для покращення осадження катіонів III аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) під час ідентифікації груповим реагентом?

- a. Бенzen
- b. Хлороформ
- c. Толуен
- d. Дихлоретан
- e. Етиловий спирт**

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

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

27. 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**

28. Яка сполука утвориться внаслідок декарбоксилювання щавлевої кислоти HOOC-COOH?

- a. Оцтовий альдегід (етаналь)
- b. Оцтова (етанова) кислота
- c. Мурашина (метанова) кислота**
- d. Етиловий спирт (етанол)
- e. Ацетон (пропанон)

29. 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. Адреналіну
- b. Тироксину
- c. Пролактину
- d. Вазопресину
- e. Соматотропіну**

30. Який потенціал виникає на межі між двома розчинами?

- a. Електрокінетичний

**b. Дифузійний**

c. Поверхневий

d. Електродний

e. Контактний

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

a. HbA1

b. HbA

c. HbF

d. HbA2

**e. HbS**

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

a. Естрогени

**b. Глюокортикоїди**

c. Глюагон

d. Мінералокортикоїди

e. Інсулін

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

a. Гетерогенного

b. Автокаталізу

**c. Ферментативного**

d. Окисно-відновного

e. Кислотно-основного

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

a. Стручечок

b. Горіх

c. Коробочка

**d. Двомерикарпій**

e. Гесперидій

35. Укажіть із нижчепереліченого ознаку, що характерна для доброкісної пухлини.

a. Інфільтративний ріст

b. Проростання у навколоишню тканину

**c. Експансивний ріст**

d. Ракова кахексія

e. Метастазування

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

a. Зонтик

b. Головка

c. Корзинка

**d. Колос**

e. Щиток

37. До якого типу дисперсних систем належать суспензії?

a. Газ - тверда речовина

**b. Тверда речовина - рідина**

c. Газ - рідина

d. Газ - газ

e. Рідина - рідина

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

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

e. Активація ГАМК-ергічної системи

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

- a. Al<sup>3+</sup>
- b. Ba<sup>2+</sup>
- c. Mg<sup>2+</sup>
- d. Ca<sup>2+</sup>

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

40. 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. Багаторічні чагарники
- c. Однорічна трав'яниста
- d. Багаторічний напівчагарник

e. Дворічна трав'яниста

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

- a. D
- b. A
- c. PP

d. K

e. E

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

a. Метгемоглобіну

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

43. Як називається процес виділення високомолекулярних речовин із розчину за допомогою електролітів?

a. Висоловання

- b. Коагуляція
- c. Седиментація
- d. Набухання
- e. Агрегація

44. Кінцевим продуктом обміну яких речовин є сечова кислота?

- a. Жирних кислот
- b. Тригліциридів
- c. Пуринових основ

d. Глобулінів

e. Альбумінів

45. 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, анізо- та пойкілоцитозом, наявністю поодиноких нормоцитів. Який вид анемії у пацієнтки?

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

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

- a. Глікогеноліз**

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

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

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

- e. Пригнічення кровотворення в кістковому мозку**

48. Укажіть із нижчеперелічених природний антикоагулянт, що належить до гетерополісахаридів.

- a. Гіалуронова кислота
- b. Альбумін
- c. Кератансульфат
- d. Дерматансульфат

- e. Гепарин**

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

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

50. Яке оптичне явище з нижчеперелічених у сусpenзіях є більш інтенсивним?

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

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

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

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

**е. Шульце-Гарді**

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

a. Місцеве порушення кровообігу

**б. Альтераци**

c. Ексудація

d. Еміграція лейкоцитів

e. Проліферація

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

a. Мітохондрія

b. Хлоропласт

c. Комплекс Гольджі

d. Ендоплазматичний ретикулум

**е. Вакуоля**

55. 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

**с. Ботулізму**

d. Холери

e. Шигельльозу

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

a. 5 ммоль/л

**б. 10 ммоль/л**

c. 15 ммоль/л

d. 20 ммоль/л

e. 1 ммоль/л

57. Який тип плода характеризується соковитим оплоднем, багатонасінний, нерозкривний, утворюється з ценокарпного гінецею?

a. Цинародій

**б. Гесперидій**

c. Стручок

d. Ценобій

e. Суничина

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

a. Перший

**б. Другий**

c. Нульовий

d. Дробовий

e. Третій

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

a. Синергізму препаратів

b. Функціонального антагонізму препаратів

c. Фармакодинамічної несумісності

**д. Фармакокінетичної несумісності**

e. Фармацевтичної несумісності

60. Укажіть із нижченаведеної функцію аскорбінової кислоти в організмі людини.

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

e. Участь у реакціях гідроксилювання

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

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

e. Лізину

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

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

e. Лише гідроксильні

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

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

e. Прямі

64. Яка побічна дія найбільш характерна для інгібіторів АПФ?

a. Сухий кашель

- b. Передсердно-шлуночкова блокада
- c. Звикання
- d. Гіпокаліємія
- e. Bradикардія

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

- a. Інгібування фосфодієстерази
- b. Активація центральних альфа-адренорецепторів
- c. Інгібування АПФ

d. Блокада рецепторів ангіотензину

- e. Блокада кальцієвих каналів

66. 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. Холекальциферол
- b. Кобаламін
- c. Аскорбінова кислота

d. Нікотинова кислота

- e. Фолієва кислота

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

- a. Оксими
- b. Семикарбазони
- c. Гідразони

- d. Напівацеталі
- e. Гідразиди

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

- a. Фекально-оральний
- b. Повітряно-крапельний
- c. Повітряно-пиловий
- d. Парентеральний**
- e. Трансмісивний

69. 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. Фелодерми
- c. Флоеми
- d. Перидерми**
- e. Епідерми

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

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

71. Яку реакцію використовують для одержання бутану  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$  із хлоретану  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Cl}$ ?

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

72. 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. Жовчних кислот
- e. Піримідинових нуклеотидів**

73. Пацієнту в стані психозу призначено антипсихотичний лікарський засіб. Укажіть із нижченаведених цей препарат.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Алюмінію**
- b. Кальцію
- c. Натрію
- d. Калію
- e. Барію

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

Мікроорганізми якого роду з нижчено ведених є спороутворюючими?

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

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

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

81. Укажіть із нижчено веденою лікарським засіб, що інгібує фермент гідроксиметилглютарил-КоА- редуктазу та зменшує синтез холестерину.

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

82. 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. Паращитовидних залоз

b. Мозкової речовини надніркових залоз

c. Нейрогіпофізу

d. Кори надніркових залоз

e. Аденогіпофізу

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

a. Лактам-лактимна

b. Кето-енольна

c. Аміно-імінна

d. Азольна

e. Аци-нітротаутомерія

84. В умовах абсолютноого голодування організм використовує ендогенну воду. Яка речовина є джерелом ендогенної води в організмі людини?

a. Протеоглікани

b. Білки

c. Глікоген

d. Клітковина

e. Жири

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

a. B\_1

b. F

c. B\_3

d. C

e. B\_6

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

a. alpha-адреноблокатори

b. Сипматолітики

c. beta-адреноблокатори

d. Н-холінолітики

e. М-холінолітики

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

a. Перманганатометрію, броматометрію

b. Броматометрію, комплексонометрію

c. Нітратометрію, аргентометрію

d. Броматометрію, нітратометрію

e. Комплексонометрію, нітратометрію

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

a. Триптофан

b. Валін

c. Метіонін

d. Лейцин

e. Ізолейцин

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

a. Виділення та прямої відгонки

b. -

c. Осадження

d. Виділення

**e. Непрямої відгонки**

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

a. Гексокіназа

**b. Мономінооксидаза**

c. Аланінамінотрансфераза

d. Лактатдегідрогеназа

e. Кatalаза

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

a. Аміодарону гідрохлорид

b. Магнію сульфат

**c. Фуросемід**

d. Метопролол

e. Верапамілу гідрохлорид

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

**a. Протикорової імуноглобулін**

b. Імуностимулятор

c. Протикорова вакцина

d. Антибіотик

e. Сульфаніламід

93. Пацієнтка 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 -  $2,9 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , Hb - 70 г/л, КП - 0,5, сироваткове залізо - 5 мкмоль/л, лейкоцити -  $6,0 \cdot 10^9/\text{л}$ , присутні анулоцити, пойкілоцитоз, мікроцитоз. Яка анемія спостерігається в пацієнтки?

**a. Залізодефіцитна**

b. Фолієводефіцитна

c. Серпоподібноклітинна

d. B<sub>12</sub>-дефіцитна

e. Гемолітична

94. Дією якого реагенту можна відрізнити етанол ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ) від гліцерину ( $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH(OH)}-\text{CH}_2\text{OH}$ )?

a.  $\text{Ag}_2\text{O}$

b.  $\text{HBr}$

c.  $\text{KMnO}_4$

d.  $\text{FeCl}_3$

**e.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$**

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

a. Перегрупування

b. Конденсація

c. Етерифікація

**d. Омілення**

e. Окиснення

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

a. -

b. Верапамілу гідрохлорид

**c. Гліцерину тринітрат**

d. Дигоксин

е. Пропранололу гідрохлорид

97. Пацієнту з діагнозом :епілепсія призначено натрію вальпроат. Який механізм дії цього препарату?

- a. Стимуляція альфа-адренорецепторів
- b. Активація бутирилхолінестерази
- c. Стимуляція опіатних рецепторів

**d. Збільшення вмісту ГАМК у головному мозку**

- e. Стимуляція бета-адренорецепторів

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

- a. Фагоіндикації
- b. Лікування дизентерії
- c. Профілактики дизентерії**

- d. Виділення збудника
- e. Визначення фаготипу

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

- a. Ферум(II) сульфату
- b. Купрум(II) нітрату
- c. Аргентум нітрату**

- d. Кислоти сульфатної
- e. Кислоти хлоридної

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

- a. Діючих мас
- b. Пуазейля
- c. Коновалова
- d. Розподілу**

- e. Оствальда

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

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

- e. Пароксизмальна тахікардія

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

- a. Адреналіну тартрат
- b. Метопролол
- c. Доксазозину мезилат**

- d. Пропранололу гідрохлорид

- e. -

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

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

104. Пацієнту з діагнозом: артеріальна гіертензія призначено лікарський засіб, що має

антигіпертензивний, антиангінальний та антиаритмічний ефекти. Укажіть цей препарат.

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

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

- a. Альфа- та бета-адренорецептори
- b. Серотонінові та опіатні рецептори
- c. Бензодіазепінові та ГАМК-рецептори**
- d. M- та H-холінорецептори
- e. H<sub>1</sub>- та H<sub>2</sub>-гістамінові рецептори

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

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

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

- a. Rosaceae
- b. Asteraceae**
- c. Lamiaceae
- d. Scrophulariaceae
- e. Solanaceae

108. Для якої системи характерний процес седиментації?

- a. Піни
- b. Розчину електролітів
- c. Сусpenзії**
- d. Розчину неелектролітів
- e. Розчину високомолекулярних речовин

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

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

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

- a. Подразнювальний
- b. Спазмолітичний
- c. Аналгезуючий
- d. Калійзберігаючий**
- e. Седативний

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

- a. -

- b. Нуклеопротеїни
- c. Глікопротеїни
- d. Ліпопротеїни

**e. Хромопротеїни**

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

- a. Кальцію карбонату
- b. Калію гідроксиду
- c. Натрію сульфату

**d. Натрію хлориду**

- e. Натрію тіосульфату

113. У якій із нижченаведених сполук присутня первинна ароматична аміногрупа? Якою реакцією можна це підтвердити?

- a.  $(C_6H_5)_2NH$  (дифеніламін). Реакція діазотування
- b.  $(CH_3)_2NH$  (диметиламін). Реакція з HCl
- c.  $(CH_3)_3N$  (триметиламін). Реакція з HCl

**d.  $C_6H_5-NH_2$  (анілін). Реакція діазотування та азосполучення**

- e.  $(CH_3)_3C-NH_2$  (трет-бутиламін). Реакція нітrozування

114. 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. Клотrimазол, ністатин**
- b. Сульгін, фталазол
- c. Пеніцилін, стрептоміцин
- d. Тетрациклін, олеандоміцин
- e. Еритроміцин, мономіцин

115. 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. Калію
- b. Стронцію**
- c. Магнію
- d. Амонію
- e. Натрію

116. Укажіть, що з нижченаведеної характерно для *Capsella bursa-pastoris*.

- a. Дворічник, прикореневі листя плівчасті, плоди - крилаті серцеподібні стручечки
- b. Однорічник, прикореневі листя складні, плоди - членисті стручки
- c. Багаторічник, прикореневі листя суцільні, плоди - циліндричні стручки
- d. Однорічник, прикореневі листя перисторозсічені або розділені, плоди - трикутно-серцеподібні стручечки**
- e. Дворічник, прикореневі листя перистолопатеві, плоди - округлі стручечки

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

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

118. Який із нижченаведених дисахаридів є відновлювальним?

- a. Сахароза
- b. Мальтоза**
- c. Целюлоза
- d. Рибоза

е. Крохмаль

119. Укажіть процес, під час якого відбувається хімічна взаємодія між молекулами адсорбату й активними центрами адсорбенту.

a. Хемосорбція

b. Сублімація

c. Десорбція

d. Адсорбція

e. Сольватація

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

a. Гестаційний

b. Нецукровий

c. Сteroїдний

d. Перший

e. Другий

121. Які групи антибіотиків належать до бета-лактамних?

a. Хлорамфеніколи, цефалоспорини, монобактами, аміноглікозиди

b. Макроліди, пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми

c. Цефалоспорини, макроліди, аміноглікозиди, лінкозаміди

d. Пеніциліни, цефалоспорини, монобактами, карбапенеми

e. Кетоліди, пеніциліни, цефалоспорини, тетрацикліни

122. 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. Зниження гідростатичного тиску крові

b. Підвищення осмотичного тиску інтерстиційної рідини

c. Зниження осмотичного тиску крові

d. Підвищення онкотичного тиску в тканинах

e. Зниження онкотичного тиску крові

123. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

a. Ортостатична гіпертензія

b. Бронхоспазм

c. Гіперглікемія

d. Червоний колір сечі

e. Сухий кашель

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

a. Печією

b. Метеоризмом

c. Нудотою

d. Taxікардією

e. Діареєю

125. 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 Кріглера-Найяра

b. Паренхіматозна жовтяниця

c. Гемолітична жовтяниця

d. Синдром Жильбера

e. Механічна жовтяниця

126. Яке рівняння потрібно використовувати для розрахунків теплових ефектів реакцій синтезу лікарських препаратів у разі підвищених температур?

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

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

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

128. Укажіть діагностичну ознаку з нижченаведених, що характерна для усіх представників родини Polygonaceae.

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

e. Наявність розтруба

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Убіхінолредуктази

б. Сукцинатдегідрогенази

с. НАДН-дегідрогенази

**d. Цитохромоксидази**

е. АТФ-синтетази

134. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

а. Рахісів

б. Черешків

с. Стебел

д. Прилистків

**е. Листків**

135. 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?

а. Матеріальна кумуляція

б. Антагонізм

с. Лікарська залежність

**д. Потенціювання**

е. Тolerантність

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

а. Під час нагрівання йод реагує з водою з утворенням кислоти

б. Реакції з йодом під час нагрівання є менш селективними

**с. Під час нагрівання леткість йоду збільшується, а чутливість крохмалю як індикатора знижується**

д. Під час нагрівання йод легко окислюється киснем повітря

е. Під час нагрівання йод розкладається з утворенням атомарного йоду

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

а. Фолієву кислоту

б. Аскорбінова кислота

с. -

**д. Дефероксаміну мезилат**

е. Ретинолу ацетат

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

**а. Ретикулоцити**

б. Шистоцити

с. Мікроцити

д. Анулоцити

е. Макроцити

139. У ВІЛ-інфікованого пацієнта спостерігається пригнічення активності імунної системи.

Ураження яких клітин обумовлює стан імунодефіциту?

а. NK-клітин

**б. Т-хеллерів**

с. Т-кілерів

д. Макрофагів

е. В-лімфоцитів

140. Які катіони є в розчині, якщо після додавання до нього диметилгліоксиму (реактив Чугаєва) та аміачного буферного розчину утворюється внутрішньокомплексна сполука червоно-малинового кольору?

а. Алюмінію

- b. Купруму
- c. Кальцію
- d. Кобальту

e. Нікелю

141. Які особливості листка характерні для злаків?

- a. Розтруб

b. Листова піхва

- c. Прилистники
- d. Листова пластина
- e. Черешок

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

- a. Астросклерейд
- b. Волокнистих склерейд
- c. Макросклерейд

d. Остеосклерейд

- e. Трихосклерейд

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

- a. Метиловий оранжевий

- b. Флуоресцеїн

- c. Фенолфталейн

d. Дифенілкарбазон

- e. Метиловий червоний

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

- a. Теплоємності

- b. Роботи

- c. Теплового ефекту

- d. Теплоти

e. Внутрішньої енергії

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

- a. -

- b. Преднізолон

- c. Менадіон

- d. Адреналіну тартрат

e. Ацетилсаліцилова кислота

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

- a. Починає стрімко зростати

- b. Залежність осмотичного тиску від концентрації в діапазоні C>ККМ є такою ж самою, що і в діапазоні C<ККМ

- c. Не змінюється

- d. Припиняє зростати і залишається практично незмінним або зростає дуже мало

e. Починає стрімко знижуватися внаслідок процесу міцелоутворення

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

- a. 4

- b. 8

- c. 3

- d. 5

e. 2

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

a. Дихотомічне

b. Перисте

c. Дугове

d. Паралельне

e. Пальчасте

149. Як із підвищеннем температури змінюється фізична адсорбція речовин?

a. Зменшується

b. Переходить у хемосорбцію

c. Зменшується в гетерогенних системах

d. Збільшується

e. Збільшується в гомогенних системах

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

a. beta\_2-адреноміметики

b. beta-адреноблокатори

c. Антигістамінні засоби

d. Інгібтори фосфодіестерази

e. М-холіноміметики

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

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

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

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

d. Fe<sup>3+</sup>

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

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

a. Оксидоредуктаз

b. Лігаз

c. Трансфераз

d. Ліаз

e. Ізомераз

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

a. Глобуліни

b. Гістони

c. Альбуміни

d. Інтерферони

e. Глютеліни

154. У який колір забарвлюються безбарвні колоїдні розчини у відбитому свіtlі в разі бічного освітлення?

a. Червоний

b. Білий

c. Блакитний

d. Жовтий

e. Зелений

155. 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 -CH<sub>2</sub>-?

a. Зменшиться у 3 рази

b. Не зміниться

c. Збільшиться у 27 разів

d. Зменшиться у 27 разів

e. Збільшиться у 9 разів

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

a. Цинк металевий

b. Оксалатну кислоту

c. Калію фторид

d. Натрію сульфат

e. Натрію нітрат

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

a. Тестостерон

b. Тиреотропін

c. Інсулін

d. Адреналін

e. Норадреналін

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

a. Гідратація

b. Фосфорилювання

c. Трансамінування

d. Дегідрування

e. Декарбоксилювання

159. 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. Гемолітичної жовтяниці

b. Паренхіматозної жовтяниці

c. Жовтяниці новонароджених

d. Обтураційної жовтяниці

e. Атеросклерозу

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

Укажіть цей препарат.

a. Гентаміцину сульфат

b. Метронідазол

c. Ципрофлоксацин

d. Альбендазол

e. Доксицикліну моногідрат

161. Який із нижченаведених катіонів має найбільшу рухливість?

a. Натрію

b. Калію

c. Літію

d. Амонію

e. Гідроксонію

162. Яка тканина кореневища з нижченаведених розвинута найкраще?

a. Аеренхіма

b. Механічна

c. Провідна

d. Запасаюча паренхіма

e. Хлоренхіма

163. Який індикатор використовують для проведення титриметричного визначення речовин

методом меркуриметрії (комплексиметрія)?

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

164. 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. -
- c. Левоцетиризин
- d. Амброксолу гідрохлорид
- e. Глауцину гідрохлорид

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

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

166. 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. Гіперчутливості сповільненого типу
- b. Імунокомплексної
- c. Аутоалергічної
- d. Цитотоксичної
- e. Анафілактичної

167. У пацієнта діагностовано гострий панкреатит. Укажіть провідну ланку патогенезу цього захворювання.

- a. Порушення трофіки екзокринних панкреацитів
- b. Атеросклероз судин підшлункової залози
- c. Аутоалергія
- d. Передчасна активація трипсину, еластази
- e. Артеріальна гіpertензія

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

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

169. Під час мікроскопічного дослідження препарату, виготовленого зі збільшеного пахвинного лімфовузла пацієнта та зафарбованого за Леффлером (метиленовим синім), виявлено бактерії овоїдної форми, інтенсивніше забарвлени на полюсах, розташовані хаотично. Якому з нижченаведених мікроорганізмів притаманні ці властивості?

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

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

a. Жирні масла

b. Глікоген

c. Складні білки

d. Інулін

e. Оберігальний крохмаль

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

a. Відбиття світла

b. Інтерференція світла

c. Заломлення світла

d. Світlorозсіювання

e. Оптимальна анізотропія

172. До якого типу електродів належить каломельний електрод?

a. Другого роду

b. Іон-селективних

c. Газових

d. Окисно-відновних

e. Першого роду

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

a. Фільтрація

b. Ультрафільтрація

c. Дифузія

d. Діаліз

e. Електродіаліз

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

a. Брунька

b. Лист

c. Стебло

d. Корінь

e. Черешок

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

a. Ацетон

b. Вода

c. Хлороформ

d. Етанол

e. Бензол

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

a. Пептизація

b. Антагонізм

c. Сенсибілізація

d. Синергізм

e. Адитивність

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

a. Досягає максимуму

b. Лінійно зменшується

c. Досягає мінімуму

d. Не змінюється

е. Прагне до нескінченності

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

a. Біосинтез білків

b. Генетична рекомбінація

c. Реплікація ДНК

d. Транскрипція РНК

e. Процесинг РНК

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

a. Активності

b. Дифузії

c. Осмотичного

d. Селективності

e. Електропровідності

180. Від чого залежить ізоелектричний стан молекул білка?

a. Форми білкової молекули

b. Концентрації розчинника

c. pH середовища

d. Способу приготування розчину

e. Маси розчиненої речовини

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

a. Гідролази

b. Лігази

c. Трансферази

d. Оксидоредуктази

e. Ліази

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

a. Пропіоніл-КоА

b. Ацетил-КоА

c. Ацетоацетил-КоА

d. Пальмітоїл-КоА

e. Стеарил-КоА

183. 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. Ізостенурія

b. Полакіурія

c. Ніктурія

d. Поліурія

e. Анурія

184. 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. Часте, поверхневе

b. Дихання Біота

c. Рідке, глибоке, з утрудненим вдихом

d. Рідке, глибоке, з утрудненим видихом

е. Дихання Чейна-Стокса

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

a. Калію хромат

b. Розчин крохмалю

c. Фенолфталейн

d. Тропеолін 00

e. Метиловий оранжевий

186. 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. Стафілокок

e. Менінгокок

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

a. Алкаліметрії

b. Аргентометрії

c. Перманганатометрії

d. Йодометрії

e. Ацидиметрії

188. Як називається процес самочинного злипання крапель в емульсіях?

a. Коагуляція

b. Седиментація

c. Флокуляція

d. Коалесценція

e. Флотація

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

Укажіть тип активації, поширений у шлунково-кишковому тракті.

a. Декарбоксилування

b. Фосфорилування

c. Обмежений протеоліз

d. Глікозилування

e. Трансамінування

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

a. Комплексонометрією

b. Нітритометрією

c. Аргентометрією

d. Перманганатометрією

e. Нейтралізацією

191. Який метод аналізу хімік-аналітик може застосувати для визначення вмісту алюмінію в лікарському препараті способом зворотного титрування?

a. Дихроматометрія

b. Меркурометрія

c. Аргентометрія

d. Комплексонометрія

e. Йодометрія

192. 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

193. У яких координатах будують ізотерми мономолекулярної адсорбції?

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

e. Адсорбція - концентрація

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

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

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

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

196. Під час надмірного споживання вуглеводів інсулін стимулює в клітинах жирової тканини перетворення вуглеводів на ліпіди. Який біохімічний процес дозволяє реалізувати це перетворення?

- a. Синтез вищих жирних кислот
- b. Ліполіз
- c. Синтез сечової кислоти
- d. Глюконеогенез
- e. Синтез гему

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

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

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

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

199. 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. Candida albicans

- b. Streptomycetes
- c. Actinomycetes
- d. Escherichia coli**
- e. Staphylococcus aureus

200. Який стабілізатор із нижчепереліканих додають до суспензії з метою забезпечення точності дозування?

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Малат
- b. Лактат**
- c.  $\text{CO}_2$  і  $\text{H}_2\text{O}$
- d. Оксалоацетат
- e. Аланін

205. Від якого показника залежить коагулююча здатність електроліту?

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

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

- a. Різниця в'язостей розчину та розчинника
- b. Відношення абсолютної в'язкості розчину до в'язкості розчинника**
- c. Відношення відносної в'язкості розчину до масової частки розчину
- d. Граничне значення приведеної в'язкості розчину при концентрації, що прямує до нуля
- e. Відношення відносної в'язкості розчину до масової концентрації розчину

207. Які бактерії вказують на наявність фекального забруднення?

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

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

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

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

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

210. 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. VI
- c. IV**
- d. II
- e. V

211. 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. Мегалоцитів**
- b. Анулоцитів
- c. Овалоцитів
- d. Нормоцитів
- e. Мікроцитів

212. У крові пацієнта виявлено підвищену активність АсАТ, ЛДГ\_1, ЛДГ\_2, КФК. У якому органі, найімовірніше, локалізується патологічний процес?

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

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

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

214. Яку пару сполук можна відрізняти 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

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

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

216. 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. Сульфат
- b. Йодид**
- c. Карбонат
- d. Хлорид
- e. Фторид

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

- a. Андрогенів
- b. Катехоламінів
- c. Тиреоїдних**
- d. Глюкокортикоїдів
- e. Естрогенів

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

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

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

- a. Бета-адренорецептори
- b. М-холінорецептори
- c. Альфа-адренорецептори**
- d. Ангіотензинові рецептори
- e. Н-холінорецептори

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

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

221. Яким правилом описується коагуляція золів під дією електролітів?

- a. Вант-Гоффа
- b. Гіббса**

с. Шульце-Гарді

д. Дюкло-Траубе

е. Арреніуса

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

а. Тетрацикліни

б. Лінкозаміди

с. Макроліди

д. Пеніциліни

е. Цефалоспорини

223. До якого типу дисперсних систем належать піни?

а. З'язанодисперсних

б. Колоїднодисперсних

с. Аерозолів

д. Гідрозолів

е. Іонно-молекулярних

224. 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?

а. Підвищений синтез кетонових тіл

б. Підвищена активність гліколізу

с. Інтенсивний розпад пуринових нуклеотидів

д. Підвищена активність глікогенолізу

е. Підвищена активність бета-окиснення жирних кислот

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

а. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найвищих ступенях окиснення

б. Для утворення гідроксо- та оксоаніонів цих елементів у найнижчих ступенях окиснення

с. Для руйнування гідратних комплексів

д. Для утворення пероксидних сполук цих катіонів

е. Для повного осадження цих катіонів

226. Які аніони заважають визначеню галогенід-іонів методом Фольгарда через утворення міцного безбарвного комплексу з іонами феруму(III)?

а. MnO<sub>4</sub><sup>-</sup>

б. F<sup>-</sup>

с. NO<sub>3</sub><sup>-</sup>

д. NO<sub>2</sub><sup>-</sup>

е. SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

227. 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?

а. Мікрококи

б. Ентеробактерії

с. Сарцини

д. Дріжджові гриби

е. Цвілеві гриби

228. 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?

а. PP

б. B<sub>1</sub>

c. А

d. В\_2

e. В\_6

229. 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. Гіпертензія

b. Декомпресія

c. Гіпотермія

**d. Гіпертермія**

e. Гарячка

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

Який вид гіпоксії спостерігається в цьому разі?

a. Гемічна

b. Циркулярна

c. Дихальна

d. Тканинна

e. Гіпоксична

231. На використанні якої залежності ґрунтуються потенціометричні методи аналізу?

a. Електрорушійної сили гальванічного елемента від концентрації речовини, що аналізують

b. Об'єму титранта від концентрації речовини, що аналізують

c. Об'єму утвореного газу від концентрації речовини, що аналізують

d. Маси осаду від концентрації речовини, що аналізують

e. Сили струму від концентрації речовини, що аналізують

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

a. Гіпотиреоз

b. Гіпокортицизм

**c. Гіпертиреоз**

d. Гіперкортицизм

e. Гіпергонадизм

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

a. Жовті

b. Синьо-фіолетові

c. Червоні з металевим блиском

**d. Безбарвні**

e. Темно-коричневі

234. 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 кристалічна камфора

b. Кристали камфори та хлоралгідрату

c. Розплав евтектичного складу та кристалічний хлоралгідрат

**d. Розплав евтектичного складу, кристали хлоралгідрату, кристали камфори**

e. Розплав евтектичного складу

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

a. Електрофорез

**b. Термофорез**

c. Фотофорез

d. Седиментація

е. Пептизація

236. Укажіть із нижчено введеного структурну формулу пропену.

- a. -
- b. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

c. CH<sub>3</sub>-CH=CH<sub>2</sub>

- d. CH<sub>3</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>

- e. CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH=CH-CH<sub>3</sub>

237. 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. Тетрацикліни

- b. Цефалоспорини

c. Аміноглікозиди

- d. Макроліди

- e. Пеніциліни

238. 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. Аутовакцина

- b. Хімічна

- c. Генно-інженерна

- d. Антиідіотипічна

e. Асоційована

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

- a. Нейссера

- b. Буррі-Гінса

c. Ціля-Нільсена

- d. Грама

- e. Романовського-Гімзи

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

a. *Bacillus subtilis*

- b. *Salmonella typhi*

- c. *Yersinia pestis*

- d. *Streptococcus pyogenes*

- e. *Borrelia recurrentis*

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

- a. Перманганатометрії

- b. Ацидиметрії

- c. Аргентометрії

d. Комплексонометрії

- e. Йодометрії

242. Який із нижчено введеніх вуглеводів проходить через ШКТ людини без гідролізу травними ферментами?

- a. Крохмаль

- b. Лактоза

- c. Сахароза

d. Целюлоза

- e. Глікоген

243. 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. Капсула
- b. Спора**
- c. Пілі
- d. Плазміда
- e. Джгутик

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

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

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

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

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

- a. Зниження парціального тиску кисню в повітрі**
- b. Сонячна радіація
- c. Значне фізичне навантаження
- d. Швидкість набору висоти
- e. Зміни денної та нічної температури

247. 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 непрямої гемаглютинації
- c. Молекулярну гібридизацію**
- d. Імуноферментний аналіз
- e. Реакцію гемаглютинації

248. Який нейромедіатор із нижченаведених утворюється з ароматичної амінокислоти?

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

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

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

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

- a. ДНК-синтетаза**
- b. РНК-полімераза II

- c. Пептидилтрансфераза
- d. Топоізомераза
- e. Транслоказа

251. 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. Зниження синтезу гемоглобіну
- b. Збільшення синтезу глобулінів
- c. Збільшення синтезу альбумінів
- d. Збільшення синтезу гемоглобіну

**e. Зниження синтезу альбумінів**

252. Укажіть плід Papaver somniferum із родини Papaveraceae.

- a. Вислоплідник
- b. Сім'янка
- c. Ягода

**d. Коробочка**

- e. Горішок

253. Порадьте пацієнту із загостренням ревматоїдного артриту знеболювальний протизапальний препарат, що найменше шкодить шлунку.

- a. Ібупрофен
- b. -

**c. Целекоксиб**

- d. Диклофенак натрію
- e. Ацетилсаліцилова кислота

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

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

**e. Калію перманганат, заліза(II) сульфат**

255. У пацієнтки з хронічною серцевою недостатністю розвинувся набряковий синдром, у крові виявлено підвищення вмісту альдостерону. Який препарат показаний?

- a. -
- b. Гідрохлортіазид
- c. Ацетазоламід
- d. Фуросемід

**e. Спіронолактон**

256. У шахтаря, який потрапив під завал, розвинувся синдром тривалого стиснення та виники ознаки печінкової коми. У крові виявлена гіперамоніємія. Який процес викликає зростання вмісту аміаку в крові пацієнта?

- a. Гліколіз
- b. Гідроксилювання амінокислот
- c. Катаболізм білірубіну

**d. Дезамінування амінокислот**

- e. Глюконеогенез

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

- a. Гліцеролмонофосфату
- b. Тимідинмонофосфату**
- c. Аденозинмонофосфату

- d. Глюкозомофосфату
- e. Гуанозинмофосфату

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

**a. Калію хромат**

- b. Еозин
- c. Флюоресцеїн
- d. Метиловий червоний
- e. Дифенілкарбазон

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

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

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

- a. Аргентометрії

**b. Алкаліметрії**

- c. Меркурометрії
- d. Броматометрії
- e. Нітратометрії

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

- a. Судинам

**b. Клітинам-супутницям**

- c. Трахеїдам
- d. Склеренхімі
- e. Коленхімі

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

- a. Аміакати**

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

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

**a. Скляний**

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

264. 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. Альфа-адреноблокатори

- b. Тіазидові діуретики

**c. Антагоністи рецепторів ангіотензину II**

- d. Антагоністи іонів кальцію
- e. Симпатолітики

265. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на тахікардію, безсоння, зниження ваги,

дратівливість і пітливість. Об'єктивно спостерігається: зоб і невеликий екзофталм. Порушення функції якої залози і яке саме порушення спостерігається у пацієнтки?

a. Гіперфункція мозкової речовини наднірників

b. Гіпофункція гіпофізу

c. Гіперфункція гіпофізу

**d. Гіперфункція щитоподібної залози**

e. Гіпофункція щитоподібної залози

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

**a. Молекулярний розчин**

b. Суспензія

c. Еластичний ксерогель

d. Емульсія

e. Крихкий ксерогель

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

**a. Тромбоцитів**

b. Еозинофілів

c. Моноцитів

d. Нейтрофілів

e. Лімфоцитів

268. 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. Гемічна

b. Тканинна

c. Дихальна

d. Циркуляторна

**e. Гіпоксична**

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

a. A

b. E

c. K

d. D

**e. B<sub>1</sub>**

270. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

**a. Метронідазол**

b. Альбендазол

c. Ізоніазид

d. -

e. Рифампіцин

271. 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. Білірубін

b. Сечовину

c. Лактат

**d. Сечову кислоту**

e. Кетонові тіла

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

**a. Другого**

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

273. 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. Ретинолу ацетат
- b. Тіаміну бромід
- c. Аскорбінову кислоту
- d. Кальцію глюконат
- e. Холекальциферол**

274. Окремі клітини листка мають здерев'янілі оболонки. Укажіть ці клітини.

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

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

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

276. Із якою з нижченаведених сполук фенол утворює сіль?

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

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

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

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

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

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

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

280. Бактерійні препарати поділяються на групи за їх цільовим призначенням та принципами

виготовлення. До якої групи належать препарати для створення активного імунітету?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Кребса
- b. Пентозофосфатний**

с. Орнітиновий

**d. Копі**

е. Кноопа-Лінена

288. Підвищення секреції якого гормону спричинить гіпернатріємію та гіпокаліємію?

а. Атріального натрійуретичного гормону (пептиду)

**b. Альдостерону**

с. Адреналіну

д. Паратгормону

е. Глюкагону

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

а. Металоіндикаторів

**b. Редокс-індикаторів**

с. Флуоресцентних індикаторів

д. Кислотно-основних індикаторів

е. Осаджувальних індикаторів

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

а. Глюкагон

**b. ФНП-альфа**

с. Альдостерон

д. Інсулін

е. Соматотропін

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

а. Arnica montana

б. Tanacetum vulgare

с. Tussilago farfara

д. Bidens tripartita

**e. Taraxacum officinale**

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

**a. Ліпазу**

б. Мальтазу

с. Гіалуронідазу

д. Кatalазу

е. ДНК-азу

293. 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?

а. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол

б. Етанол пригнічує дифузію метанолу

с. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

**d. Етанол конкурує з метанолом за активний центр алкогольдегідрогенази**

е. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу

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

**a. Оптичну густину**

б. Довжину хвилі

с. Показник заломлення

- d. Потенціал
- e. Потенціал напівхвилі

295. У пацієнта спостерігається зниження секреторної функції шлунка, що призвело до розвитку анемії. Дефіцит якого вітаміну є найбільш ймовірною причиною цього стану?

- a. Тіаміну
- b. Токоферолу
- c. Нікотинової кислоти
- d. Кобаламіну**
- e. Ретинолу

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

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

297. Укажіть зовнішній індикатор, що використовують для фіксування кінцевої точки титрування в методі нітратометрії.

- a. Еозин
- b. Йодкрохмальний папір**
- c. Тропеолін 00
- d. Метиловий оранжевий
- e. Дифеніламін

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

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

299. Яка рослина родини вересові має кулясті темно-сині ягоди із сизуватим нальотом, приплюснуті на верхівці,?

- a. Мучниця звичайна
- b. Брусниця
- c. Чорниця звичайна**
- d. Багно звичайне
- e. Суниці лісові

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

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

301. Онкогенні віруси для перенесення своєї інформації з РНК на ДНК використовують зворотну транскрипцію. За допомогою якого ферменту відбувається цей процес?

- a. Топоізомераза
- b. Праймаза
- c. Хеліказа
- d. ДНК-лігаза
- e. Зворотня транскриптаза**

302. 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. Імунокомплексний
- c. Гіперчувствливість сповільненого типу
- d. Стимульований
- e. Анафілактичний**

303. Для кількісного визначення стрептоциду (первинний ароматичний амін) виконали титрування розчином KBrO<sub>3</sub> у присутності KBr. Який титриметричний метод аналізу використали?

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

304. Які з нижченаведених мікроорганізмів належать до прокаріотів?

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

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

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

306. Які з нижченаведених речовин належать до поверхнево-неактивних?

- a. Спирти та мила
- b. Карбонові кислоти та мила
- c. Альдегіди та спирти
- d. Аміни та сульфокислоти
- e. Неорганічні кислоти, основи та їхні солі**

307. Як називається здатність ліків накопичуватися в організмі пацієнта?

- a. Алергія
- b. Антагонізм
- c. Кумуляція**
- d. Тolerантність
- e. Синергізм

308. У пацієнта зі скаргами на підвищенну дратівливості, 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 параспінозоподібних залоз
- b. Гіперфункція сітчастої зони кори наднирниківих залоз
- c. Гіперфункція щитоподібної залози**
- d. Гіперфункція клубочкової зони кори наднирниківих залоз
- e. Гіперфункція мозкового шару наднирниківих залоз

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

**a. Аміноацил-тРНК-синтетаза**

b. Дезоксирибонуклеаза

c. Топоізомераза

d. ДНК-лігаза

e. Нуклеотидаза

**310. Укажіть із нижчеприведеного протипоказання для використання кофеїн-бензоату натрію.**

**a. Артеріальна гіпертензія**

b. Мігрень

c. Втома

d. Артеріальна гіпотензія

e. Пригнічення дихання

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

a. Сульфат

b. Тетраборат

c. Оксалат

d. Карбонат

**e. Бензоат**

**312. 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. -

b. Панкреатин

c. Алмагель

**d. Дротаверину гідрохлорид**

e. Бісакодил

**313. 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. Тестостерону

b. Інсуліну

c. Кортизолу

d. Глюкагону

**e. Тироксину**

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

a. Мієломну хворобу

**b. Хронічний лімфолейкоз**

c. Інфекційний мононуклеоз

d. Гострий мієлолейкоз

e. Лімфогранулематоз

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

a. Екзонуклеаза

**b. Зворотня транскриптаза**

c. Ендонуклеаза

d. ДНК-лігаза

e. Хеліказа

**316. 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
- c. Кристали камфори, кристали хлоралгідрату
- d. Евтектичний розплав, кристали хлоралгідрату

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

317. У пацієнта з гострою лівошлуночковою недостатністю виник набряк легень. Яке порушення периферичного кровообігу в легенях стало причиною цього ускладнення?

- a. Артеріальна гіперемія нейротонічного типу
- b. Ішемія
- c. Артеріальна гіперемія нейропаралітичного типу

**d. Венозна гіперемія**

- e. Стаз

318. 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.  $\text{CO}_3^{2-}$
- b.  $\text{NH}_4^+$**
- c.  $\text{Pb}^{2+}$
- d.  $\text{Bi}^{3+}$
- e.  $\text{Cl}^-$

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

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

320. Аналітик проводить пряме йодометричне визначення аскорбінової кислоти. Який індикатор потрібно використати?

- a. Дифеніламін
- b. Крохмаль**
- c. Фенолфталеїн
- d. Метиловий червоний
- e. Метиловий оранжевий

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

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

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

- a. Первинної альтерації
- b. Прогресії
- c. Вторинної альтерації
- d. Ексудації

**e. Проліферації**

323. 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. Стрептококки

- b. Шигели
- c. Клостридії
- d. Сальмонели**
- e. Менінгококи

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

- a. Механічна
- b. Гемолітична
- c. Обтураційна
- d. Надпечінкова

**e. Паренхіматозна**

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

- a. Аскорбінову кислоту
- b. Ретинолу ацетат
- c. Заліза сульфат
- d. Фоліеву кислоту**
- e. Ергocalльциферол

326. Яка тривіальна назва 2-гідроксипропанової кислоти ( $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{-COOH}$ )?

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

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

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

328. До досліджуваного розчину додали хлоридну кислоту. Осад, що випав, відфільтрували та обробили на фільтрі гарячою водою. Після охолодження до фільтрату додали розчин  $\text{Kl}$ .

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

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

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

- a.  $\text{B}_{12}$
- b. C
- c. D
- d. A**
- e. B

330. Які ейкозаноїди стимулюють скорочення матки під час пологів і беруть участь у запальних реакціях?

- a. Цитокіни
- b. Простагландини**
- c. Енкефаліни

- d. Протеази
- e. Ендорфіни

331. 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. Знебарвлення розчину бромної води
- b. Взаємодією з  $\text{FeCl}_3$
- c. Знебарвлення розчину  $\text{KMnO}_4$
- d. Взаємодією з  $\text{NaNO}_2 + \text{HCl}$

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

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

- a. Поріг коагуляції
- b. Седиментаційну стійкість
- c. Кінетичну стійкість
- d. -
- e. Агрегативну стійкість

333. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у тяжкому стані. Об'єктивно спостерігається: шкіра та видимі слизові оболонки ціанотичні, сaturaція артеріальної крові - 88%, AT - 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. Гіпоксична
- c. Гемічна
- d. Тканинна
- e. Анемічна

334. У які положення гідроксильна група (-OH) фенолу орієнтує входження наступних замісників в реакціях електрофільного заміщення ( $S_E$ )?

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

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

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

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

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

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

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

е. Тромбоцити

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Осадження
- b. Редоксиметрія
- c. Ацидиметрія
- d. Алкаліметрія
- e. Комплексонометрія

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

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

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

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

345. Під час вивчення токсичних властивостей патогенного мікроба встановлено його здатність продукувати білкову токсичну речовину, що виділяється в навколошнє середовище. До яких

токсинів належить ця токсична речовина?

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

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

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

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

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

348. Білоквмісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури 56-58<sup>0</sup>С по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

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

349. Який титрант використовують у броматометричному методі титрування?

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

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

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

351. Який клас сполук руйнується в організмі людини до аміаку, вуглекислого газу та води?

- a. Моносахариди
- b. Одноатомні спирти
- c. Кетокислоти
- d. Жирні кислоти
- e. Амінокислоти

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

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

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

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

354. Укажіть індикатор для визначення первинних ароматичних амінів методом нітритометрії.

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

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

- a. Метиловий оранжевий
- b. Еозин
- c. Дифеніламін
- d. Фенолфталейн
- e. Мурексид

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

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

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

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

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

- a. (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>NH (диметиламін)
- b. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N (триметиламін)
- c. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-NH<sub>2</sub> (анілін)
- d. (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C-NH<sub>2</sub> (трет-бутиламін)
- e. (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>3</sub>N (трифеніламін)

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

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

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

- a. Атропіну сульфат
- b. Фуросемід
- c. Пропранололу гідрохлорид

d. Дифенгідраміну гідрохлорид

e. Адреналіну тартрат

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

a. Хедльсона

b. Відаля

c. Вассермана

d. Елека

e. Райта

362. Які структури забезпечують транспорт продуктів фотосинтезу?

a. Судини

b. Паренхіма

c. Ситовидні трубки

d. Луб'яні волокна

e. Трахеїди

363. У трирічної дитини виявлено гіпотонію та дистрофію м'язів, депігентацію 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

364. 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. Агранулоцитоз

b. Анемія

c. Лейкоцитоз

d. Алейкія

e. Лейкоз

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

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

c. Hg<sub>2</sub><sup>2+</sup>

d. K<sup>+</sup>

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

366. 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. Базофіли

e. Нейтрофіли

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

a. Оксидаза

b. Ліаза

c. Гіалуронідаза

d. Карбогідраза

е. Трансфераза

368. Укажіть характеристику плодів рослин роду *Datura*.

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

369. 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. Гіперліпідемія
- c. Поліфагія
- d. Глюкозурія
- e. Полідипсія

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

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

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

- a. Кофеїн-бензоат натрію
- b. Атропіну сульфат
- c. Фамотидин
- d. -
- e. Омепразол

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

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

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

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

374. 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. Pinaceae
- d. Lamiaceae
- e. Convallariaceae

375. 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. Нейтрофільний
- b. Моноцитарний
- c. Еозинофільний
- d. Базофільний
- e. Лімфоцитарний

376. Яка з нижченаведених сполук має найвищі основні властивості?

- a. CH\_3CH\_2SH
- b. CH\_3CH\_2NH\_2
- c. CH\_3CH\_2OH
- d. CH equiv CH
- e. CH\_3COOH

377. Які форми еритроцитів спостерігаються у разі В\_12-дефіцитної анемії?

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

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

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

379. 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. Фенілаланіну
- c. Метіоніну
- d. Валіну
- e. Треоніну

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

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

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

- a. Гіпофункція щитоподібної залози
- b. Гіперфункція щитоподібної залози
- c. Гіперфункція прищитоподібної залози
- d. Гіперфункція кори наднирникових залоз
- e. Гіпофункція кори наднирникових залоз

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

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

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

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

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

- a. Хімотрипсин**
- b. Лактаза
- c. Ендонуклеаза
- d. Ліпаза
- e. alpha-амілаза

385. Яке з нижченаведених захворювань успадковується зчеплено з X-хромосомою за рецесивним типом?

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

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

- a. -
- b. Пропранололу гідрохлорид
- c. Галоперидол**
- d. Діазepam
- e. Морфіну гідрохлорид

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

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

388. 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. Rosaceae
- c. Solanaceae
- d. Fabaceae
- e. Apiaceae**

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

- a. Апокарпний**
- b. Паракарпний
- c. Ценокарпний

- d. Синкарпний
- e. Монокарпний

390. Яка з нижченаведених сполук належить до складних ефірів (естерів)?

- a. C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COOH
- b. CH<sub>3</sub>-O-CH<sub>3</sub>
- c. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-OH
- d. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH

**e. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>**

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

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

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

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

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

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

394. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бенzenу.

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

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

- a. Синергідами
- b. Яйцеклітиною**
- c. Нуцелюсом
- d. Халазою
- e. Антиподами

396. Який із нижченаведених радикалів є вінілом?

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

397. Деякі антидепресанти збільшують концентрацію катехоламінів у синаптичній щілині,

впливаючи на їх метаболізм. Який механізм дії цих препаратів?

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

398. До якого типу дисперсних систем належать емульсії?

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

399. Як змінюється величина критичної концентрації міцелоутворення в гомологічних рядах із підвищеннем молекулярної маси ПАР?

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

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

- a. Губчаста
- b. Палісадна**
- c. Запасна
- d. Складчаста
- e. Водоносна

401. 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. Активація фібринолізу
- b. Коагулопатія
- c. Тромбоцитопатія**
- d. Порушення утворення протромбіну
- e. Вазопатія

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

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

403. Який із нижче наведених механізмів лежить в основі лікувальної дії ультрафіолетових променів на організм людини?

- a. Прискорення проліферації клітин
- b. Активація синтезу вітаміну D<sub>3</sub>**
- c. Пригнічення синтезу меланіну в шкірі
- d. Активація синтезу холестерину
- e. Активація дії лікарських засобів

404. 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. Ексфоліативний токсин

d. Гіалуронідаза

e. Гемолізин

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

a. Гіпопротеїнемія

b. Гіперурикемія

c. Гіперліпідемія

d. Гіполіпідемія

e. Гіперпротеїнемія

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

a. Головчастий волосок

b. Клейкий волосок

c. Нектарник

d. Осмофор

e. Гідатода

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

a. Таурин

b. Аланін

c. Глутатіон

d. Гліцин

e. Метіонін

408. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

a. Квітконіжка та квітколоже

b. Чашечки та тичинки

c. Тичинки та маточки

d. Чашечки та віночок

e. Квітколоже та оцвітина

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

a. *Bacillus anthracis*

b. *Bordetella pertussis*

c. *Salmonella typhi*

d. *Micobacterium tuberculosis*

e. *Staphylococcus aureus*

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

a. Бензол

b. Фенантрен

c. Трифенілметан

d. Антрацен

e. Кумол

411. Ферменти прискорюють біохімічні реакції більш ніж у  $10^8$  разів. Яке рівняння описує швидкість ферментативного каталізу?

a. Вант-Гоффа

b. Закон діючих мас

c. Міхаеліса-Ментен

d. Арреніуса

e. Ізотерми хімічної реакції Вант-Гоффа

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

a. Гліцерин

b. Холестерин

c. Глікоген

d. Глюкоза

e. Путресцин

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

a. Аргіназу

b. Амілазу

c. Кatalазу

d. Лактатдегідрогеназу

e. Ксантиноксидазу

414. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

a. Головка, кошик

b. Щиток, зонтик

c. Складний зонтик, складний щиток

d. Початок, колос

e. Китиця, волоть

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

a. Індолу

b. ГАМК

c. Путресцину

d. Адреналіну

e. Кадаверину

416. Пацієнка віком 33 роки шпиталізована до психіатричного відділення з тривожним розладом. Який лікарський засіб показано пацієнці?

a. Галоперидол

b. Рисперидон

c. Налоксон

d. Діазепам

e. Леводопа

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

a. Молочна ( $pKa = 3,86$ )

b. Оцтова ( $pKa = 4,756$ )

c. Мурашина ( $pKa = 3,77$ )

d. Пропіонова ( $pKa = 4,87$ )

e. Масляна ( $pKa = 4,82$ )

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

a. Миготлива аритмія

b. Екстрасистолія

c. Атріовентрикулярна блокада

d. Синусова брадикардія

е. Синусова тахікардія

419. Який із нижченаведених білків забезпечує транспортування заліза?

- a. Церулоплазмін
- b. Альбумін
- c. Феретин
- d. Гемоглобін

e. Трансферин

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

- a. Серцево-судинна недостатність
  - b. Алергічна реакція
  - c. Неврологічний розлад
- d. Накопичення ацетальдегіду

e. Порушення функції нирок

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

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

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

- a. Віскозиметрія
- b. Кріометрія
  - c. Потенціометрія
  - d. Осмотеметрія
  - e. Нефелометрія

423. Укажіть антихолінестеразний засіб зворотної дії, який під час післяоператійного періоду призначають пацієнтам із атонією кишечника та сечового міхура.

- a. Дротаверину гідрохлорид
- b. Неостигміну метилсульфат
- c. Атропіну сульфат
- d. Бензогексоній
- e. Суксаметонію хлорид

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

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

e. Кільцепреципітації

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

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

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

втрічі?

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

427. Виникла підозра на мікробне забруднення ін'єкційних розчинів аптечного приготування.

Яким чином можна перевірити їх на стерильність?

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

428. Недостатність якого ензиму призводить до порушення розщеплення лактози?

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

429. Пацієнт, який хворіє на виразкову хворобу дванадцяталої кишки, приймав препарат із групи блокаторів H<sub>2</sub>-гістамінових рецепторів. Який із нижченаведених препаратів належить до цієї групи?

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

430. 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. Еозинофілія
- c. Нейтрофілія
- d. Моноцитоз
- e. Лімфоцитоз

431. Золь гідроксиду феруму (ІІІ) заряджений позитивно. Укажіть іон, який має стосовно нього найменший поріг коагуляції.

- a. SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
- b. J<sup>-</sup>
- c. Cl<sup>-</sup>
- d. Na<sup>+</sup>
- e. Cu<sup>2+</sup>

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

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

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

- a. Маннозо-1-фосфат
- b. Фруктозо-1-фосфат

c. Галактозо-1-фосфат

d. Фруктозо-6-фосфат

e. Ацетил-КоА

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

a. Ентальпію

b. Ентропію

c. Енергію Гельмгольца

d. Внутрішню енергію

e. Енергію Гіббса

435. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

a. Птеридин

b. Пірол

c. Хінолін

d. Тіофен

e. Піримідин

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

a. Гриби роду *Candida*

b. Актиноміцети

c. Малярійний плазмодій

d. Гриби роду *Penicillium*

e. Гриби роду *Mucor*

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

a. Замісну

b. Етіотропну

c. Стимулюючу

d. Патогенетичну

e. Профілактичну

438. 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. Твірна

c. Основна

d. Покривна

e. Механічна

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

a. Торако-діафрагмальний

b. Центральний

c. Периферичний

d. Легеневий рестриктивний

e. Обструктивний

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

a. Випаровування

b. Окислення

c. Розкладання

d. Горіння

e. Полімеризація

441. Укажіть назву ферменту, що інактивує біогенні аміни.

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

442. Стафілококи 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. Визначення рухомості бактерій
- b. Визначення чутливості до антибіотиків
- c. Визначення факторів патогенності**
- d. Дослідження антигенних властивостей
- e. Визначення тинктуральних властивостей

443. Чим відрізняється радіальний тип листкової пластинки від дорсивентрального?

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

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

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

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

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

446. Яка речовина відкладається в протеопластих клітин насінин вищих рослин у вигляді кристалів, простих і складних алійронових зерен?

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

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

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

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

- a. Анізоцитоз
- b. Анізохромія
- c. Гіпохромія

d. Пойкілоцитоз

e. Ретикулоцитоз

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

a. Кальцію

b. Амонію

c. Свинцю

d. Мангану

e. Магнію

450. Яка сполука з низченаведених здатна роз'єднувати процеси окиснення та фосфорилювання в мітохондріях?

a. Соматостатин

b. Адреналін

c. Естрадіол

d. Тироксин

e. Інсулін

451. 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. Лізосомах

d. Пероксисомах

e. Рибосомах

452. За допомогою якого хімічного процесу олеїнову кислоту

$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$  (ненасичену) можна перетворити на стеаринову (насичену)?

a. Окиснення

b. Гідрування

c. Ацетилування

d. Дегідрування

e. Хлорування

453. 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. Бластопатія

b. Молекулярно-генна хвороба

c. Фетопатія

d. Гаметопатія

e. Хромосомна хвороба

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

a. Флуоресцеїн

b. Дифенілкарбазон

c. Фенолфталеїн

d. Дифеніламін

e. Метиловий оранжевий

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

a. Септикопіемія

b. Септицемія

- c. Токсинемія
- d. Бактеріємія
- e. Вірусемія

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

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

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

- a. Броматометрія, пряме титрування
- b. Ацидиметрія, зворотне титрування
- c. Алкаліметрія, пряме титрування
- d. Нітратометрія, пряме титрування
- e. Перманганатометрія, зворотне титрування**

458. 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. Гіповолемія олігоцитемічна
- b. Гіперволемія поліцитемічна
- c. Гіперволемія олігоцитемічна
- d. Гіповолемія нормоцитемічна
- e. Гіповолемія поліцитемічна**

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

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

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

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

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

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

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

463. 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. Гіпоглікемія**
- c. Кетонемія
- d. Гіперглікемія
- e. Глюкозурія

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

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

465. На експериментальному визначенні якого показника заснований фармакопейний ебуліоскопічний метод кількісного визначення спирту в складі водно-спиртової суміші ?

- a. Температур кристалізації
- b. Опору
- c. Температур кипіння**
- d. Температур розчинення
- e. Осмотичного тиску

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

- a. Зелених водоростей
- b. Мохоподібних
- c. Голонасінних
- d. Покритонасінних
- e. Папоротеподібних**

467. 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. Зниження температури
- e. Латентної

468. Який газ знебарвлює бромну воду?

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

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

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

470. 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. Ліпопротеїни проміжної щільності

b. **Ліпопротеїни низької щільності**

c. Хіломікрони

d. Ліпопротеїни дуже низької густини

e. Ліпопротеїни високої щільності

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

a. Термофіли

b. Факультативні

c. Резидентні

**d. Психрофіли**

e. Мезофіли

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

a. Аскорбінової кислоти

b. Токоферолу

**c. Нікотинової кислоти**

d. Пантотенової кислоти

e. Рибофлавіну

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

**a. Нейтрофільні гранулоцити, моноцити, лімфоцити**

b. Лімфоцити, моноцити, нейтрофільні гранулоцити

c. Моноцити, нейтрофільні гранулоцити, лімфоцити

d. Нейтрофільні гранулоцити, лімфоцити, моноцити

e. Моноцити, лімфоцити, нейтрофільні гранулоцити

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

a. Фунгістатичний

**b. Бактерицидний**

c. Бактеріостатичний

d. Вірулоцидний

e. Фунгіцидний

475. 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. Зв'язування комплементу

b. Непрямої гемаглютинації

c. Нейтралізації

**d. Преципітації в гелі**

e. Аглютинації

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

**a. Металоіндикатори**

b. Адсорбційні

c. Редокс-індикатори

d. Хемілюмінесцентні

e. pH-індикатори

477. Іони металів у крові транспортуються в комплексі з білками. Який білок крові містить у

своєму складі купрум?

- a. Фібринолізин
- b. Тромбін
- c. Фібриноген
- d. Альбумін
- e. Церулоплазмін

478. Як називаються інфекції, на які хворіють тварини і від яких заражається людина?

- a. Зооантропонози

- b. Змішані
- c. Антропонози
- d. Зоонози
- e. Сапронози

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

- a.  $\text{AgNO}_3$
- b.  $\text{Cl}_2$
- c.  $\text{HCl}$
- d.  $\text{FeCl}_3$
- e.  $\text{KI}$

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

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

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

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

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

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

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

- a. Кatalаза
- b. Аргіназа
- c. Гіалуронідаза
- d. Коллагеназа
- e. Трипсин

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

- a. Кальцію нітрат
- b. Купруму сульфат

с. Калію йодид

**d. Глюкозу**

е. Натрію хлорид

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

а. Ліофільні та ліофобні

б. Гідрозолі й органозолі

с. Гідрозолі й аерозолі

д. Грубодисперсні та мікрогетерогенні

**е. Вільнодисперсні та зв'язанодисперсні**

486. Для аналізу чистоти антибіотиків застосовується фармакопейний метод, що базується на русі частинок дисперсної фази у сталому електричному полі. Укажіть назву цього методу.

а. Адсорбція

б. Електроосмос

с. Фільтрація

**д. Електрофорез**

е. Дифузія

487. 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?

а. Хімічна вакцина

**б. Специфічний імуноглобулін**

с. Вбита вакцина

д. Жива вакцина

е. Рекомбінантна вакцина

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

а. Неспецифічні

б. Групові

**с. Специфічні**

д. Чутливі

е. Загальні

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

а. Алюмінію, магнію, цинку

**б. Аргентуму, плюмбуму, меркурію(I)**

с. Калію, барію, бісмуту

д. Цинку, алюмінію, хрому

е. Кальцію, стронцію, барію

490. 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?

а. Бурштинова

б. Сульфосаліцилова

**с. Глутамінова**

д. Оцтова

е. Бензойна

491. Під час бактеріоскопічного методу лабораторної діагностики інфекцій застосовують різні методи забарвлення мікроскопічних препаратів. Для яких цілей використовують метод Грама?

а. Забарвлення спор

б. Виявлення джгутиків

с. Виявлення плазмід

**д. Диференціації бактерій**

е. Виявлення капсул

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

a. Реакцією гідролізу

**b. Заміною розчинника**

c. Конденсацією з пари

d. Реакцією окислення

e. Реакцією подвійного обміну

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

a. Спочатку знижується, потім підвищується

b. Спочатку підвищується, потім знижується

c. Не змінюється

**d. Знижується**

e. Підвищується

494. Відрізняти дисперсні системи від істинних розчинів можна завдяки блакитнуватому світінню колоїдних розчинів на темному фоні під час бокового освітлення. Укажіть назву цього явища.

a. Емісія

b. Флуоресценція

**c. Опалесценція**

d. Розсіювання

e. Хемілюмінесценція

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

a. Анемічний

**b. Нефротичний**

c. Уратний

d. Гіпертензивний

e. Сечовий

496. 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.  $Mg^{2+}$

b.  $Ba^{2+}$

c.  $Bi^{3+}$

d.  $Fe^{3+}$

**e.  $Zn^{2+}$**

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

a. Лактоацидоз

b. Тиреотоксикоз

c. Інфаркт міокарда

**d. Цукровий діабет**

e. Акромегалія

498. Що відіграє головну роль в утворенні бічних коренів?

a. Інтеркалярна меристема

b. Апікальна меристема

c. Прокамбій

**d. Перицикл**

e. Камбій

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

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

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

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

501. 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. Ретинолу ацетат

- c. Фолієва кислота
- d. Ергocalьциферол
- e. Аскорбінова кислота

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

a. Scrophulariaceae

- b. Ericaceae

c. Lamiaceae

d. Solanaceae

e. Apiaceae

503. 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. Додаванням високомолекулярних речовин

e. Збільшенням ступеня їх дисперсності

504. На вимірюванні якого показника ґрунтуються фотометрія?

a. Показника заломлення

b. Інтенсивності флуоресценції

c. Показника розсіювання

d. Довжини хвилі

- e. Оптичної густини

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

a. Прокамбій

- b. Камбій

c. Дерматоген

d. Перицикл

e. Фелоген

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

- a. Гідрування

- b. Дегідрування
- c. Димеризація
- d. Гідратація
- e. Дегідратація

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

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

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

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

509. Бічні корені закладуються ендогенно. У результаті активності якої структури вони розвиваються?

- a. Апікальної меристеми
- b. Фелогену
- c. Перицикли**
- d. Камбію
- e. Прокамбію

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

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

511. Який із нижченаведених факторів зумовить збільшення клубочкової фільтрації в нирках?

- a. Зниження онкотичного тиску крові**
- b. Зниження гідростатичного тиску в капілярах клубочків
- c. Зменшення кількості клубочків, які функціонують
- d. Збільшення внутрішньониркового тиску
- e. Збільшення онкотичного тиску крові

512. Укажіть метод осаджуvalного титрування, який базується на реакціях взаємодії галогенідів із солями меркурію (І).

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

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

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

е. Метронідазол

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

a. *Helicobacter pylori*

b. *Escherichia coli*

c. *Clamydia trachomatis*

d. *Clostridium perfringens*

e. *Staphylococcus aureus*

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

a. Паротит

b. Туберкульоз

c. Кір

d. Краснуха

e. Поліомієліт

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

a. Надлишок розчину хлорної кислоти

b. Розчин ацетатної кислоти

c. Надлишок розчину аміаку

d. Надлишок розчину сульфатної кислоти

e. Розчин аргентуму нітрату

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

a. Диспергація

b. Конденсація

c. Коагуляція

d. Пептизація

e. Седиментація

518. 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. Лімфоцитоз

d. Моноцитоз

e. Базофілія

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

a. Антитіла до мікроорганізму

b. Алергію до збудника

c. Антиген мікроорганізму

d. Нуклеїнову кислоту мікроорганізму

e. Аутоімунне захворювання

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

a. Калію хлориду

b. Магнію сульфату

c. Калію перманганату

d. Натрію фосфату

e. Заліза(II) сульфату

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

522. Укажіть із нижчеприведеної білок із четвертинною структурою.

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

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

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

524. Укажіть із нижчеприведених дисперсних систем ліофільну.

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

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

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

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

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

527. Який механізм дії каталізатора в хімічній реакції?

- a. Змінює природу реагентів
- b. Не змінює енергію активації
- c. Змінює ступінь дисперсності

d. Зменшує енергію активації

e. Збільшує енергію активації

528. 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. Тolerантність

b. Матеріальна кумуляція

c. Функціональна кумуляція

d. Ідіосинкразія

e. Антагонізм

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

a. Ризодерма

b. Перилема

c. Плерома

d. Перидерма

e. Фелодерма

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

a. Адреноблокатори

b. Мембрanoстабілізатори

c. Кардіотонічні засоби

d. Блокатори кальцієвих каналів

e. Інгібітори АПФ

531. 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. Глюкозо-6-фосфатази

c. Глікогенсінтази

d. Лактатдегідрогенази

e. Аланінамінотрансферази

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

a. -

b. Ібупрофен

c. Ацетилсаліцилову кислоту

d. Диклофенак натрію

e. Парацетамол

533. Під час бактеріологічного дослідження випорожнень пацієнта з діареєю була виділена чиста культура паличкоподібних, 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. Кишкові палички

b. Спірохети

c. Сальмонели

d. Мікобактерії

e. Холерні вібріони

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

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

**a. Маскування**

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

536. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

a. Виявляє антагонізм з ПАБК

**b. Пригнічує синтез нуклеїнових кислот**

- c. Пригнічує синтез білків
- d. Блокує синтез клітинної стінки
- e. Підвищує проникність клітинної мембрани

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

a. Ацикловір

**b. Флуконазол**

- c. Кларитроміцин
- d. Альбендазол
- e. Метронідазол

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

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

**e. Грибів**

539. Укажіть із нижченаведеної структурну формулу З-хлоропропену.

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

540. Що входить до складу атенуйованих вакцин?

- a. Убиті мікроби й анатоксин
- b. Імуноглобуліни
- c. Живі мікроби**
- d. Анатоксин
- e. Убиті мікроби

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

- a. Тиреоглобулін**
- b. Альбумін

- c. Імуноглобулін
- d. Інтерферон
- e. Гістон

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

- a. Ультрафільтрація і конденсація з пари
- b. Хімічна конденсація і пептизація
- c. Ультрафільтрація і пептизація
- d. Диспергація і пептизація

**e. Конденсація з пари і заміна розчинника**

543. Які похідні холестеролу синтезуються в печінці та відіграють ключову роль у травленні ліпідів?

- a. Ацетил-КоА
- b. Кортикостероїди
- c. Кальцифероли
- d. Катехоламіни

**e. Жовчні кислоти**

544. Яка сполука є кінцевим продуктом нагрівання бромоетану з водним розчином калій гідроксиду?

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

**e. Етанол**

545. 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. Циркуляторна
- c. Дихальна**
- d. Тканинна
- e. Змішана

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

- a. У процесі титрування
- b. Коли відтитровано 50% речовини, що визначається
- c. Наприкінці титрування**
- d. У точці еквівалентності
- e. На початку титрування

547. 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. Альдостерон
- c. Еритропоетин
- d. Оксид азоту
- e. Вітамін D

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

- a. Двобратній
- b. Чотирисильний
- c. Багатобратьний**

- d. Двосильний
- e. Однобратній

549. Який із нижченаведених розчинів має найбільший осмотичний тиск за температури 298 К?

**a. Алюмінію сульфату**

- b. Глюкози
- c. Натрію сульфату
- d. Сечовини
- e. Натрію бензоату

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

551. 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. Цитотоксичний (цитоліз)
- b. Клітинно-опосередкований
- c. Імунокомплексний (феномен Артюса)
- d. Стимулувальний

**e. Реагіновий (анафілактичний)**

552. 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. Ожешко
- b. Нейсеріа
- c. Бурі-Гінса**
- d. Ціля-Нільсена
- e. Грама

553. 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. Сенсибілізація
  - b. Пептизація
  - c. "Прихована" коагуляція
- d. Звикання золю**
- e. Колоїдний захист

554. 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. Дифтерійна та туберкульозна палички
  - b. Золотистий стафілокок та епідермальний стафілокок
  - c. Сапрофітний стафілокок та гемолітичний стрептокок
  - d. Кишкова та синьогнійна палички
- e. Золотистий стафілокок та гемолітичний стрептокок**

555. 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 вищенаведених змін?

- a. Прогестерону

b. Окситоцину

c. Паратгормону

d. Вазопресину

e. Тиреоїдних гормонів

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

a. *Sambucus nigra*

b. *Thymus serpillum*

c. *Origanum vulgare*

d. ***Tussilago farfara***

e. *Ledum palustre*

557. 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. **Підвищення гідростатичного тиску крові**

d. Зменшення онкотичного тиску крові

e. Збільшення онкотичного тиску крові

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

a. Галоперидол

b. Амітриптиліну гідрохлорид

c. **Діазепам**

d. Фенобарбітал

e. Риспередон