

1. Укажіть плід Papaver somniferum із родини Papaveraceae.

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

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

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

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

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

e. Підвищеннем концентрації брадикініну

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

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

5. Від чого залежить ізоелектричний стан молекул білка?

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

6. За допомогою якого титриметричного методу аналізу можна визначити сумарний вміст CaCl_2 і NaBr у розчині?

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

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

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

8. 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. Страфілокок

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

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

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

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

a. Знебарвлення розчину KMnO_4

b. Взаємодією з FeCl_3

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

d. Знебарвлення розчину бромної води

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

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

a. Латентної

b. Зниження температури

c. Компенсації

d. Підвищення температури

e. Збереження сталої температури тіла на високому рівні

12. Гідроліз якої сполуки призведе до утворення етиленгліколю ($\text{HO-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$)?

a. $\text{CH}_3\text{-CHCl}_2$

b. $\text{CH}_2=\text{CH-Cl}$

c. $\text{Cl-CH}_2\text{-CH}_2\text{-Cl}$

d. CHCl_3

e. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Cl}$

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

a. Інгібтори АПФ

b. Мембрanoстабілізатори

c. Блокатори кальцієвих каналів

d. Адреноблокатори

e. Кардіотонічні засоби

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

Укажіть тип активації, поширений у шлунково-кишковому тракті.

a. Декарбоксилювання

b. Обмежений протеоліз

c. Фосфорилювання

d. Трансамінування

e. Глікозилювання

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

a. Метиловий оранжевий

b. Дифенілкарбазид

c. Крохмаль

d. Хромат калію

е. Фенолфталейн

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

a. Тиреоїдні

б. Естрогени

с. Андрогени

д. Глюокортикоїди

е. Мінералокортикоїди

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

а. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена загальному опору

b. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту, який містить речовину еквіваленту кількістю 1 кмоль з товщиною шару 1 м та об'ємом 1 м³

с. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена питомому опору

д. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту і є обернена питомій електропровідності

е. Еквівалентна електропровідність показує провідність розчину електроліту з товщиною шару 1 м та об'ємом 1 м³

18. 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?

а. Хіломікрони

б. Ліпопротеїни високої щільності

с. Ліпопротеїни дуже низької густини

д. Ліпопротеїни проміжної щільності

е. Ліпопротеїни низької щільності

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

а. Тромбоцити

б. Макрофаги

с. Лімфоцити

д. Еозинофіли

е. Тканинні базофіли

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

а. Виявлення плазмід

б. Забарвлення спор

с. Диференціації бактерій

д. Виявлення капсул

е. Виявлення джгутиків

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

а. Гліцин

б. Глутатіон

с. Метіонін

д. Таурин

е. Аланін

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

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

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

a. Суберин

b. Карбонат кальцію

c. Кремнезем

d. Хітин

е. Лігнін

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

a. Глюконеогенез

b. Пентозофосфатний цикл

c. Глікогенез

d. Глікогеноліз

e. Ліпогенез

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

a. ТТФ

b. Малат

c. УТФ

d. Лактат

е. Фосфоенолпіруват

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

a. Лігази

b. Оксидоредуктази

c. Ліази

d. Трансферази

е. Гідролази

27. 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. Корінь

б. Стебло

c. Брунька

d. Лист

e. Черешок

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

a. Конвалія звичайна

b. Перстач прямостоячий

c. Лепеха звичайна

d. Щитник чоловічий

e. Пирій повзучий

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

- a. Натрію сульфат
- b. Оксалатну кислоту
- c. Калію фторид
- d. Цинк металевий**
- e. Натрію нітрат

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

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

31. Який газ знебарвлює бромну воду?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

e. Шульце-Гарді

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

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

e. Перисте

38. 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. Менінгококи
- b. Стрептококи
- c. Сальмонели**
- d. Клострідії
- e. Шигели

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

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

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

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

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

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

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

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

43. Які бактерії вказують на наявність фекального забруднення?

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

44. Первинні та вторинні нітроалкани є таутомерними сполуками. Яка таутомерія характерна

для цих сполук?

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

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

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

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

- a. Helicobacter pylori**
- b. Escherichia coli
- c. Staphylococcus aureus
- d. Clamydia trachomatis
- e. Clostridium perfringens

47. У яких координатах будують ізотерми мономолекулярної адсорбції?

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

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

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

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

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

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

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

- a. Синерезис
- b. Адитивність

c. Антагонізм

d. Синергізм

e. Тіксотропія

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

a. Грубодисперсні та мікрогетерогенні

b. Ліофільні та ліофобні

c. Вільnodисперсні та зв'язанодисперсні

d. Гідрозолі й органозолі

e. Гідрозолі й аерозолі

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

a. Оксиди

b. Аміакати

c. Аквакомплекси

d. Основні солі

e. Гідроксиди

54. Засоби, що пригнічують ренін-ангіотензинну систему, широко застосовують у кардіології.

Механізм дії якого засобу полягає в інгібуванні АПФ?

a. Лізиноприлу

b. Амлодипіну бесилату

c. Фуросеміду

d. Верапамілу гідрохлориду

e. Лозартану калію

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

a. Халазою

b. Яйцеклітиною

c. Антиподами

d. Нуцелюсом

e. Синергідами

56. 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. Аскорбінова кислота

c. Кобаламін

d. Фолієва кислота

e. Нікотинова кислота

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

a. Ретинол і фосфор

b. Токоферол і натрій

c. Рибофлавін і кальцій

d. Фолієва кислота та залізо

e. Тіамін і калій

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

a. Хлороформ

b. Бензол

c. Етанол

d. Ацетон

е. Вода

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

а. Еозин

б. Дифеніламін

с. Метиловий оранжевий

д. Мурексид

е. Фенолфталеїн

60. До якого типу дисперсних систем належать піни?

а. Колоїднодисперсних

б. Іонно-молекулярних

с. Аерозолів

д. З'язанодисперсних

е. Гідрозолів

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

а. Блокада рецепторів ангіотензину

б. Інгібування АПФ

с. Блокада кальцієвих каналів

д. Інгібування фосфодіестерази

е. Активація центральних альфа-адренорецепторів

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

а. Буррі-Гінса

б. Нейссера

с. Ціля-Нільсена

д. Романовського-Гімзи

е. Грама

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

а. Диклофенак натрію

б. -

с. Целекоксиб

д. Ібупрофен

е. Ацетилсаліцилова кислота

64. 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?

а. Вуглеводного

б. Мінерального

с. Білкового

д. Жирового

е. Водного

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

а. Гіперфункція клубочкової зони кори наднирниківих залоз

б. Гіперфункція щитоподібної залози

с. Гіперфункція сітчастої зони кори наднирниківих залоз

д. Гіперфункція паращитоподібних залоз

е. Гіперфункція мозкового шару наднирниківих залоз

66. Укажіть із нижченаведеного протипоказання для використання кофеїн-бензоату натрію.

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

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

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

68. До якого типу електродів належить каломельний електрод?

- a. Першого роду
- b. Газових
- c. Окисно-відновних
- d. Другого роду**
- e. Іон-селективних

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

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

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

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

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

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

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

- a. Лінійно зменшується
- b. Досягає мінімуму
- c. Прагне до нескінченності
- d. Не змінюється
- e. Досягає максимуму**

73. Від якого показника залежить коагулююча здатність електроліту?

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Біосинтез білків**
- b. Реплікація ДНК
- c. Транскрипція РНК
- d. Процесинг РНК
- e. Генетична рекомбінація

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

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

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

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

- a. pH-індикатори
- b. Хемілюмінесцентні
- c. Адсорбційні
- d. Металоіндикатори**
- e. Редокс-індикатори

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

a. Гриби роду *Candida*

b. Гриби роду *Mucor*

c. Малярійний плазмодій

d. Актиноміцети

e. Гриби роду *Penicillium*

82. Укажіть із нижчепереліканих варіантів формулу бенzenу.

a. C_6H_6

b. C_4H_4

c. C_6H_8

d. $C_{10}H_8$

e. C_6H_{10}

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

a. Люмінесцентних

b. Редокс-індикаторів

c. pH-індикаторів

d. Металоіндикаторів

e. Адсорбційних

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

a. Енергію Гіббса

b. Енергію Гельмгольца

c. Внутрішню енергію

d. Ентальпію

e. Ентропію

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

a. Температур кристалізації

b. Осмотичного тиску

c. Температур кипіння

d. Температур розчинення

e. Опору

86. На використанні якої залежності ґрунтуються потенціометричні методи аналізу?

a. Маси осаду від концентрації речовини, що аналізують

b. Сили струму від концентрації речовини, що аналізують

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

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

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

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

a. Гіперфункція гіпофізу

b. Гіперфункція щитоподібної залози

c. Гіпофункція щитоподібної залози

d. Гіперфункція мозкової речовини наднирників

e. Гіпофункція гіпофізу

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

a. Пектину

b. Лігніну

c. Целюлози

d. Суберину

е. Геміцелюлози

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

a. Заміною розчинника

b. Реакцією окислення

c. Реакцією гідролізу

d. Конденсацією з пари

e. Реакцією подвійного обміну

90. 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. Гіалуронідаза

b. Ексфоліативний токсин

c. Ентеротоксин

d. Гемолізин

e. Протеїн А

91. Що відіграє головну роль в утворенні бічних коренів?

a. Перицикл

b. Інтеркалярна меристема

c. Прокамбій

d. Камбій

e. Апікальна меристема

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

a. ТАВТе

b. ГІНК

c. ПАСК

d. АКДП

e. БЦЖ

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

a. Цефтріаксон натрію

b. Гентаміцину сульфат

c. -

d. Доксицикліну моногідрат

e. Кларитроміцин

94. Які структури забезпечують транспорт продуктів фотосинтезу?

a. Луб'яні волокна

b. Паренхіма

c. Судини

d. Ситовидні трубки

e. Трахеїди

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

a. Теплоємності

b. Теплового ефекту

c. Роботи

d. Внутрішньої енергії

e. Теплоти

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

a. Гемофілія

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

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

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

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

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

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

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

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

101. 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. Нейсера
- c. Грама
- d. Ціля-Нільсена
- e. Бурі-Гінса**

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

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

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

- a. Інсулін
- b. Соматостатин**

c. Тироксин

d. Естрадіол

e. Адреналін

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

a. Тиреотропін

b. Адреналін

c. Інсулін

d. Норадреналін

e. Тестостерон

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

a. Альдегіди та спирти

b. Неорганічні кислоти, основи та їхні солі

c. Карбонові кислоти та мила

d. Спирти та мила

e. Аміни та сульфокислоти

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

a. Вода

b. Хлорид кальцію

c. Глюкоза

d. Етанол

e. Нейтральний жир

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

a. Судини

b. Фелоген

c. Корок

d. Фелодерма

e. Склеренхімні волокна

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

a. ГАМК

b. Кадаверину

c. Індолу

d. Адреналіну

e. Путресцину

109. Поверхнева активність дифільних молекул описується правилом Траубе-Дюкло. Як зміниться поверхнева активність жирних кислот у зоні низьких концентрацій, якщо довжина вуглеводневого радикала зросте на три групи $-\text{CH}_2-$?

a. Збільшиться у 27 разів

b. Зменшиться у 3 рази

c. Зменшиться у 27 разів

d. Збільшиться у 9 разів

e. Не зміниться

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

a. Порушення трофіки екзокринних панкреатитів

b. Передчасна активація трипсину, еластази

c. Аутоалергія

d. Артеріальна гіpertenzія

е. Атеросклероз судин підшлункової залози

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

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

112. 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. Магнію
- c. Стронцію**
- d. Амонію
- e. Натрію

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

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

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

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

115. Під час морфологічного аналізу квітки встановлено наявність редукованої оцвітини у вигляді двох плівочок - лодикул. Тичинки з довгими тичинковими нитками, у маточці - пірчаста приймочка. Для якої родини характерний цей опис?

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

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

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

117. Який титрант використовують у броматометричному методі титрування?

- a. KBrO₄
- b. KBrO₃**
- c. KBrO
- d. KBr
- e. KBrO₄ + KCl

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

a. Комплексонометрії

b. Ацидиметрії

c. Йодометрії

d. Аргентометрії

e. Перманганатометрії

119. Інсулін, що виробляється *бета*-клітинами підшлункової залози, має гіпоглікемічну дію. Яка хімічна природа цього гормону?

a. Поліпептид

b. Вуглевод

c. Стероїд

d. Ліпід

e. Нуклеотид

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

a. Імуноглобуліни

b. Вакцини

c. Бактеріофаги

d. Імунні сироватки

e. Моноклональні антитіла

121. Який із нижченаведених вуглеводів проходить через ШКТ людини без гідролізу травними ферментами?

a. Целюлоза

b. Крохмаль

c. Лактоза

d. Глікоген

e. Сахароза

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

a. Гіпокортицизм

b. Гіперкортицизм

c. Гіпергонадизм

d. Гіпотиреоз

e. Гіпертиреоз

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

a. C₁₅H₃₁COOH

b. CH₃-O-CH₃

c. C₆H₅-OH

d. CH₃COOCH₃

e. C₂H₅OH

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

a. Фенантрен

b. Антрацен

c. Кумол

d. Бензол

e. Трифенілметан

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

a. Редокс-індикаторів

b. Металоіндикаторів

- c. Осаджувальних індикаторів
- d. Кислотно-основних індикаторів
- e. Флуоресцентних індикаторів

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

- a. Стимулює beta-адренорецептори
- b. Блокує beta-адренорецептори

с. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)

- d. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- e. Стимулює alpha_2-адренорецептори

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

a. Ризодерма

- b. Фелодерма
- c. Плерома
- d. Перидерма
- e. Периблема

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

a. Тканинна

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

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

- a. Торако-діафрагмальний
- b. Обструктивний
- c. Центральний
- d. Периферичний

е. Легеневий рестриктивний

130. 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. Змішана
- b. Тканинна
- c. Циркуляторна
- d. Гіпоксична

е. Дихальна

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

- a. Аміодарону гідрохлорид
- b. Верапамілу гідрохлорид

с. Атропіну сульфат

- d. Дигоксин
- e. Метопролол

132. 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. Синергізм
- b. Кумуляція

- c. Тахіфілаксія
- d. Потенціювання

e. Антагонізм

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

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

e. Броматометрію

134. Чим відрізняється радіальний тип листкової пластинки від дорсивентрального?

- a. Є провідний пучок

b. Наявністю гіподерми

- c. Наявністю продихів
- d. Губчастою паренхімою
- e. Присутністю трихом

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

- a. Макроцити

b. Ретикулоцити

- c. Анулоцити
- d. Шистоцити
- e. Мікроцити

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

- a. Тропеолін 00

- b. Метиловий оранжевий

c. Йодкрохмальний папір

- d. Дифеніламін

- e. Еозин

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

- a. Перицикл

- b. Прокамбій

- c. Дерматоген

- d. Фелоген

e. Камбій

138. 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. Третій

- d. Визначатиметься за речовиною, взятою в надлишку

- e. Буде більшим за молекулярність

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

- a. Метоклопраміду гідрохлорид

b. Лопераміду гідрохлорид

- c. Дротаверину гідрохлорид

- d. Пілокарпіну гідрохлорид

е. Метформіну гідрохлорид

140. Яким правилом описується коагуляція золів під дією електролітів?

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

141. Недостатність якого ензimu призводить до порушення розщеплення лактози?

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

142. Пацієнка 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. Гемолітична
- c. В₁₂-дефіцитна
- d. Фолієводефіцитна
- e. Серпоподібноклітинна

143. Пацієнт скаржиться на напади тахікардії та артеріальної гіпертензії, головний біль, біль в серці, виглядає блідим. Під час біохімічного аналізу крові було виявлено суттєво підвищений рівень катехоламінів. Порушення функції якої залози може бути причиною цього?

- a. Аденогіпофізу
- b. Нейрогіпофізу
- c. Кори надниркових залоз
- d. Парашитовидних залоз
- e. Мозкової речовини надниркових залоз

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

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

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

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

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

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

e. Scrophulariaceae

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

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

e. Оптична густина - концентрація

148. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

a. Листків

- b. Прилистків
- c. Черешків
- d. Стебел
- e. Paxicів

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

a. Кільцепреципітації

b. Аглютинації

- c. Зв'язування комплементу
- d. Преципітації в гелі
- e. Нейтралізації

150. 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. Молекулярну гібридизацію

- c. Імуноферментний аналіз
- d. Реакцію непрямої гемаглютинації
- e. Реакцію гемаглютинації

151. Яка з нижченаведених карбонових кислот є найслабшою за значенням pKa?

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

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

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

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

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

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

- a. NO_2^-
- b. NO_3^-
- c. F^-
- d. MnO_4^-
- e. SO_3^{2-}

155. 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. V
- b. IV
- c. III
- d. II
- e. VI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Оксалоацетат
- b. CO_2 і H_2O
- c. Малат
- d. Лактат
- e. Аланін

161. Який міжорганний цикл забезпечує виведення лактату з м'язів у печінку для подальшого

перетворення?

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

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

- a. Дихроматометрія
- b. Йодометрія
- c. Меркурометрія
- d. Аргентометрія
- e. Комплексонометрія

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

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

164. До якого типу дисперсних систем належать суспензії?

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

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

- a. beta-адреноблокатори
- b. beta_2-адреноміметики
- c. Інгібітори фосфодіестерази
- d. M-холіноміметики
- e. Антигістамінні засоби

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

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

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

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

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

- a. Кatalаза
- b. Коллагеназа
- c. Аргіназа

d. Гіалуронідаза
e. Трипсин

169. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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