

1. Яке явище відбувається під час проходження спрямованого пучка світла крізь розчин золю  $\text{MnO}_2$ ?

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

2. 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. Алейкія
- c. Анемія
- d. Лейкоцитоз
- e. Лейкоз

3. 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. Обтураційна
- c. Гемолітична
- d. Надпечінкова
- e. Паренхіматозна**

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

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

5. Як із підвищенням температури змінюється фізична адсорбція речовин?

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

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

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

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

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

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

- a. Додаванням високомолекулярних речовин**

- b. Зменшенням ступеня їх дисперсності
- c. Збільшенням ступеня їх дисперсності
- d. Зменшенням концентрації дисперсної фази
- e. Додаванням електролітів

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

- a. Тубулопатія
- b. Ниркова коліка
- c. Гломерулопатія

**d. Уремія**

- e. Кістозна хвороба нирок

10. Із якою з нижченаведених сполук фенол утворює сіль?

a.  $\text{CaCl}_2$

**b.  $\text{NaOH}$**

c.  $\text{NaHSO}_3$

d.  $\text{HCl}$

e.  $\text{NaNO}_3$

11. Яка з нижченаведених сполук має найвищі основні властивості?

a.  $\text{CH}_3\text{equiv CH}_3$

b.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$

c.  $\text{CH}_3\text{COOH}$

d.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

**e.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$**

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

a. Метод піпетування

**b. Зворотне титрування**

c. Пряме титрування

d. Метод окремих наважок

e. Титрування за заміщенням

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

**a. Холекальциферол**

b. Кальцію глюконат

c. Аскорбінову кислоту

d. Ретинолу ацетат

e. Тіаміну бромід

14. Дитина з діагнозом: цукровий діабет 1-го типу, натще 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. Гіперглікемія

b. Кетонемія

**c. Гіпоглікемія**

d. Гіперліпідемія

e. Глюкозурія

15. Який тип плода характеризується соковитим оплоднем, багатонасінний, нерозкривний, утворюється з ценокарпного гінцею?

a. Стручок

b. Ценобій

c. Суничина

d. Цинародій

**e. Гесперидій**

16. Які суцвіття здебільшого характерні для рослин родини капустяні?

a. Складний зонтик, складний щиток

b. Головка, кошик

c. Щиток, зонтик

d. Початок, колос

**e. Китиця, волоть**

17. Під час аналізу седативного збору виявлено жовто-зелені супліддя - "шишечки", утворені черепичасто розташованими приквітковими лусками та горішкоподібними плодиками. Для якої рослини характерні такі ознаки?

**a. Humulus lupulus**

b. Schizandra chinensis

c. Crataegus sanguinea

d. Juniperus communis

e. Pinus sylvestris

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

a. Метилкобаламін

b. ПАЛФ

c. Вітамін С

**d. НАД+**

e. N-Карбоксибіотин

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

**a. Зав'язь**

b. Стовпчик

c. Гінецей

d. Квітколоже

e. Приймочка

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

a. Фенолфталеїн

b. Метилловий оранжевий

**c. Калію хромат**

d. Тропеолін 00

e. Розчин крохмалю

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

a. Целюлози

b. Кутину

**c. Суберину**

d. Мінеральних солей

e. Лігніну

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

a. Метилловий оранжевий

b. Метилловий червоний

**c. Крохмаль**

d. Дифеніламін

e. Фенолфталеїн

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

a. Еластичний ксерогель

**b. Молекулярний розчин**

c. Емульсія

d. Крихий ксерогель

e. Суспензія

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

a. Цитотоксичний (цитоліз)

b. Клітинно-опосередкований

c. Стимулювальний

d. Імунокомплексний (феномен Артюса)

**e. Реагіновий (анафілактичний)**

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

a. Мікроцити

b. Овалоцити

c. Анулоцити

**d. Мегалоцити**

e. Нормоцити

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

**a. Дефероксаміну мезилат**

b. Ретинолу ацетат

c. Фолієву кислоту

d. Аскорбінова кислота

e. -

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

a. Валін

b. Лейцин

c. Ізолейцин

d. Триптофан

**e. Метіонін**

28. Підвищення секреції якого гормону спричинить гіпернатріємію та гіпокаліємію?

a. Глюкагону

b. Адреналіну

**c. Альдостерону**

d. Паратгормону

e. Атріального натрійуретичного гормону (пептиду)

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

a. Макроліди

b. Лінкозаміди

c. Цефалоспорини

d. Пеніциліни

**e. Тетрацикліни**

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

a. Глюкози

**b. Індикану**

c. Білку

- d. Креатину
- e. Молочної кислоти

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

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

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

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

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

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

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

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

35. Який із нижченаведених білків забезпечує транспортування заліза?

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

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

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

37. Яка тканина кореневища з нижченаведених розвинута найкраще?

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

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

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

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

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

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

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

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

42. Який протипротозойний лікарський засіб проявляє антихелікобактерну активність?

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

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

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

44. Який із нижченаведених розчинів має найбільший осмотичний тиск за температури 298 K?

- a. Натрію бензоату
- b. Натрію сульфату
- c. Глюкози
- d. Алюмінію сульфату**
- e. Сечовини

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

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

**e. Циркуляторна**

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

- a. *Staphylococcus aureus*
- b. *Salmonella typhi*
- c. *Bordetella pertussis*

**d. *Micobacterium tuberculosis***

e. *Bacillus anthracis*

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

**a. Лише гідроксильні**

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

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

- a. Дії іонізуючого випромінювання
- b. Трансплантації
- c. Уведення гормонів
- d. Видалення

**e. Індукції**

49. Який із нижченаведених дисахаридів є відновлювальним?

**a. Мальтоза**

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

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

**a. *Apiaceae***

- b. *Rosaceae*
- c. *Polygonaceae*
- d. *Fabaceae*
- e. *Solanaceae*

51. До якого типу електродів належить каломельний електрод?

**a. Другого роду**

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

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

- a. Клебсієла
- b. Стафілокок

**c. Стрептокок**

d. Менінгокок

e. Актиноміцети

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

a. *Borrelia recurrentis*

**b. *Bacillus subtilis***

c. *Yersinia pestis*

d. *Streptococcus pyogenes*

e. *Salmonella typhi*

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

a. B<sub>12</sub>

**b. A**

c. D

d. C

e. B

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

a. Сукциніл-КоА

**b. Аденозинтрифосфат**

c. Глюкоза

d. Ацетил-КоА

e. Фосфоенолпіруват

56. 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. Спора**

b. Джгутик

c. Пілі

d. Капсула

e. Плазмід

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

a. Оксидоредуктаз

**b. Трансфераз**

c. Ліаз

d. Ізомераз

e. Лігаз

58. У пацієнта спостерігається жовтушність шкірних покривів, у крові - збільшений уміст непрямого білірубину, 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. Паренхіматозної жовтяниці

b. Атеросклерозу

**c. Гемолітичної жовтяниці**

d. Обтураційної жовтяниці

e. Жовтяниці новонароджених

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

a. Зниження його стійкості

b. Коагуляції

**c. Підвищення його стійкості**



- d. Посилення дії електроліту-стабілізатора
- e. Седиментації

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

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

61. Які особливості листка характерні для злаків?

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

e. Листова піхва

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

- a. М-холіноміметики
- b. beta\_2-адrenomіметики
- c. beta-адреноблокатори
- d. Інгібітори фосфодіестерази
- e. Антигістамінні засоби

63. Пацієнт із неврозом тривалий час приймає діазепам. Для зняття суглобового болю призначено знеболювальний засіб у дозі, меншій за середньотерапевтичну. Яке фармакологічне явище взяв до уваги лікар, зменшивши дозу анальгетика?

- a. Толерантність
- b. Матеріальна кумуляція
- c. Антагонізм

d. Потенціювання

- e. Лікарська залежність

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

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

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

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

66. Укажіть із нижченаведених дисперсних систем ліофільну.

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

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

- a. Гексокіназа
- b. Аланінаміотрансфераза
- c. Лактатдегідрогеназа
- d. Моноамінооксидаза**
- e. Каталаза

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

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

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

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

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

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

71. Укажіть із нижченаведеного лікарські засоби, що застосовують для лікування бронхоспазму.

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

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

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

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

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

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

- a. Штучний пасивний**
- b. Природний пасивний
- c. Видовий спадковий

- d. Природний активний
- e. Штучний активний

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

82. 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. Тетрациклін, олеандоміцин

**b. Клотримазол, ністатин**

c. Еритроміцин, мономіцин

d. Пеніцилін, стрептоміцин

e. Сульгін, фталазол

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

a. Гепарин натрію

b. Ацетилсаліцилова кислота

**c. Менадіон**

d. Еноксипарин натрію

e. Транексамова кислота

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

a. Атропіну сульфат

**b. Адреналіну тартрат**

c. Дифенгідраміну гідрохлорид

d. Пропранололу гідрохлорид

e. Фуросемід

85. 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. Аланінамінотрансферази

b. Глюкозо-6-фосфатази

**c. Ксантиноксидази**

d. Глікогенсинтази

e. Лактатдегідрогенази

86. У хіміко-аналітичній лабораторії проводять ідентифікацію катіонів нікелю за допомогою реакції з реактивом Чугаєва (диметилглюксимом). Укажіть колір утвореного осаду.

a. Білий

b. Жовтий

c. Синій

d. Зелений

**e. Червоний**

87. 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. Фолієву кислоту**

e. Ергокальциферол

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

a. Губчаста паренхіма

b. Аеренхіма (повітроносна паренхіма)

c. Складчаста паренхіма

**d. Водозапасаюча (гідропаренхіма)**

e. Крохмаленосна паренхіма

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

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

**e. Фамотидин**

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

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

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

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

**e. Зросте у 27 разів**

92. Плоди селерових містять ефірноолійні каналці та можуть розпадатися на два напівплодики. Укажіть цей плід.

- a. Коробочка
- b. Горіх
- c. Стручечок
- d. Гесперидій

**e. Двомерикарпій**

93. 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. Біота
- b. Апнейстичне
- c. Чейна-Стокса

**d. Куссмауля**

e. Гаспінг-дихання

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

- a. Лактаза
- b. Ендонуклеаза
- c. Ліпаза

**d. Хімотрипсин**

e. alpha-амілаза

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

**a. Гідатода**

- b. Головчастий волоск
- c. Осмофор
- d. Клейкий волосок
- e. Нектарник

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

- a. РНК-полімераза II
- b. Транслоказа
- c. Топоізомераза
- d. Пептидилтрансфераза
- e. ДНК-синтетаза

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

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

98. Укажіть груповий реагент для визначення катіонів VI аналітичної групи (кисотно-основна класифікація).

- a. Надлишок розчину аміаку
- b. Розчин NaOH
- c. Розчин HCl
- d. Надлишок розчину KOH
- e. Розчин  $H_2SO_4$

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

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

100. Який побічний ефект із нижченаведених характерний для лізиноприлу?

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

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

- a. Енкефаліни
- b. Протеази
- c. Ендорфіни
- d. Цитокіни
- e. Простагландини

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

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

103. Відрізнити дисперсні системи від істиних розчинів можна завдяки блакитнуватою світінню колоїдних розчинів на темному фоні під час бокового освітлення. Укажіть назву цього явища.

- a. Опалесценція
- b. Емісія
- c. Флуоресценція

- d. Розсіювання
- e. Хемілюмінесценція

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

- a. Соматостатин
- b. СТГ

**c. Інсулін**

- d. Альдостерон
- e. Тестостерон

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

- a. Інгібування рецепторів глікопротеїну IIb/IIIa
- b. Блокада аденозиндифосфатних (АДФ) рецепторів тромбоцитів
- c. Інгібування фосфодіестерази тромбоцитів
- d. Пригнічення синтезу простагліцину

**e. Пригнічення синтезу тромбоксану A<sub>2</sub>**

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

- a. Абстиненція
- b. Антагонізм
- c. Тахіфілаксія
- d. Сенсibiliзація

**e. Синергізм**

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

- a. Фібринолізин
- b. Тромбін

**c. Церулоплазмін**

- d. Альбумін
- e. Фібриноген

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

- a. Фотоколориметрію
- b. Рефрактометрію
- c. Спектрофотометрію

**d. Поляриметрію**

- e. Потенціометрію

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

- a. Паралельне

**b. Перисте**

- c. Дихотомічне
- d. Дугове
- e. Пальчасте

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

**a. Ліпази**

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

111. Під час систематичного аналізу суміші катіонів іони феруму(III) можна визначити дробним

методом. Який реактив для цього використовують?

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

112. Які частини в будові квітки мають стеблове походження?

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

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

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

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

115. Який із нижченаведених катіонів має найбільшу рухливість?

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

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

- a. Глікопротеїни
- b. -
- c. Нуклеопротейни
- d. Хромопротеїни**
- e. Ліпопротеїни

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

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

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

- a. Ацетазоламід
- b. Спіронолактон**
- c. Гідрохлортіазид



- d. -
- e. Фуросемід

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

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

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

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

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

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

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

- a. Антропонози
- b. Зооантропонози**
- c. Сапронози
- d. Змішані
- e. Зоонози

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

- a. Убіхінолредуктази
- b. Сукцинатдегідрогенази
- c. Цитохромоксидази**
- d. НАДН-дегідрогенази
- e. АТФ-синтетази

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

125. 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. Ботулізму**
- b. Шигельозу
- c. Холери
- d. Сальмонельозу
- e. Ешеріхіозу

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

133. До підкисленого розчину, що аналізується, додали розчин натрію нітриту та хлороформ. Хлороформний шар забарвився у червоно-фіолетовий колір. Про присутність яких іонів свідчить ця реакція?

- a. Карбонат

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

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

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

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

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

136. 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 пойкилоцитозом, наявністю поодиноких нормоцитів. Який вид анемії у пацієнтки?

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

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

- a. Глюкокортикоїди**
- b. Мінералокортикоїди
- c. Інсулін
- d. Глюкагон
- e. Естрогени

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

- a. Пептизація
- b. Диспергація**
- c. Коагуляція
- d. Конденсація
- e. Седиментація

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

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

140. Чоловік звернувся до лікаря з приводу сильного болю в суглобах, що посилюється після

вживання м'ясних продуктів. Лабораторне дослідження показало підвищений рівень сечової кислоти в сечі. Який метаболічний процес є найбільш ймовірною причиною цього стану?

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

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

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

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

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

143. Укажіть із нижченаведеного білок із четвертинною структурою.

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

144. Укажіть назву ферменту, що інактивує біогенні аміни.

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

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

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

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

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

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

- a. Мієломну хворобу
- b. Гострий мієлолейкоз**

**с. Хронічний лімфолейкоз**

- d. Інфекційний мононуклеоз
- e. Лімфогранулематоз

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

a. Кальциферол

**b. Карбоксибіотин**

- c. Аскорбінова кислота
- d. Фолацин
- e. Ретинол

149. 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. Тироксину**

- b. Інсуліну
- c. Тестостерону
- d. Кортизолу
- e. Глюкагону

150. У які положення гідроксильна група (-OH) фенолу орієнтує входження наступних замісників в реакціях електрофільного заміщення (S<sub>E</sub>)?

a. Тільки мета-

**b. Орто- і пара-**

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

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

- a. Гіалуронідаза
- b. Каталаза
- c. Аргіназа

**d. Трипсин**

e. Коллагеназа

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

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

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

- a. Алергічний
- b. Мікроскопічний
- c. Мікробіологічний

**d. Біологічний**

e. -

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

- a. Цитратом
- b. Сукцинатом
- c. Малатом
- d. Альфа-кетоглутаратом**

е. Ацетил-КоА

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

- а. Стимуляція бета-адренорецепторів
- б. Стимуляція альфа-адренорецепторів
- с. Активація бутирилхолінестерази
- д. Стимуляція опіатних рецепторів

е. Збільшення вмісту ГАМК у головному мозку

156. Під час якої реакції відбувається перетворення  $C_2H_4$  (алкен)  $\rightarrow$   $C_2H_6$  (алкан)?

- а. Димеризація
- б. Дегідрування
- с. Гідратація

д. Гідрування

е. Дегідратація

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

а. Молекулярно-генна хвороба

б. Хромосомна хвороба

- с. Фетопатія
- д. Бластопатія
- е. Гаметопатія

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

а. Мохоподібних

б. Папоротеподібних

- с. Голонасінних
- д. Зелених водоростей
- е. Покритонасінних

159. 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?

- а. Нейтрофілія
- б. Лімфоцитоз
- с. Базофілія

д. Еозинофілія

е. Моноцитоз

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

- а.  $Cl_2$
- б.  $KI$
- с.  $HCl$
- д.  $AgNO_3$

е.  $FeCl_3$

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

- а. Перидерма
- б. Перицикл
- с. Фелоген

d. Прокамбій

**e. Камбій**

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

a. Посилене використання формених елементів крові

**b. Пригнічення кровотворення в кістковому мозку**

c. Стимуляція кісткового мозку

d. Руйнування формених елементів крові

e. Порушення всмоктування вітамінів та мікроелементів, необхідних для кровотворення

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

a. 20 ммоль/л

b. 1 ммоль/л

**c. 10 ммоль/л**

d. 5 ммоль/л

e. 15 ммоль/л

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

a. Анулоцитів

b. Овалоцитів

c. Нормоцитів

d. Мікроцитів

**e. Мегалоцитів**

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

**a. Ентеробактерії**

b. Дріжджові гриби

c. Мікрококи

d. Сарцини

e. Цвілеві гриби

166. 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. Прискорення біотрансформації**

c. Пригнічення біотрансформації

d. Послаблення процесу всмоктування

e. Підвищення чутливості рецепторів

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

a. -

b. Пропранололу гідрохлорид

**c. Доксазозину мезилат**

d. Метопролол

e. Адреналіну тартрат

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

a. Scrophylariaceae

b. Lamiaceae

c. Asteraceae

d. Solanaceae

e. Rosaceae

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

a. Глюкоза

b. Путресцин

c. Холестерин

d. Гліцерин

e. Глікоген

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

a. Алкаліметрії

b. Броматометрії

c. Нітритометрії

d. Меркурометрії

e. Аргентометрії

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

a.  $Al^{3+}$

b.  $Ba^{2+}$

c.  $Pb^{2+}$

d.  $Ca^{2+}$

e.  $Mg^{2+}$

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

a. Моноцитів

b. Лімфоцитів

c. Еозинофілів

d. Нейтрофілів

e. Тромбоцитів

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

a. Тетраборат

b. Бензоат

c. Оксалат

d. Сульфат

e. Карбонат

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

a. Жирна олія

b. Глікоген

c. Крохмаль

d. Білок

e. Інулін

175. Які з нижченаведених мікроорганізмів належать до прокаріотів?

a. Найпростіші

b. Бактерії

c. Віруси

d. Пріони

e. Гриби



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

a. -

**b. Дротаверину гідрохлорид**

c. Панкреатин

d. Алмагель

e. Бісакодил

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

a. Метилловий оранжевий

b. Фенолфталеїн

**c. Флуоресцеїн**

d. Дифенілкарбазон

e. Дифеніламін

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

a. Наднирниках

**b. Серцевому м'язі**

c. Нирках

d. Скелетних м'язах

e. Печінці

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

a. Виразкової хвороби

b. Ентероколіту

**c. Портальної гіпертензії**

d. Кишкової непрохідності

e. Гепатиту

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

a. Калію йодид

**b. Глюкозу**

c. Кальцію нітрат

d. Купруму сульфат

e. Натрію хлорид

181. 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. Порушення утворення протромбіну

d. Вазопатія

**e. Тромбоцитопатія**

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

a. Алюмінію, магнію, цинку

**b. Аргентуму, плюмбуму, меркурію(І)**

c. Кальцію, стронцію, барію

d. Калію, барію, бісмуту

е. Цинку, алюмінію, хрому

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

а. Гістамін

**б. Інтерлейкін-1**

с. Брадикінін

д. Тромбоксан

е. Серотонін

184. 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 пригнічує дифузію метанолу

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

с. Етанол швидше розщеплюється, ніж метанол

д. Етанол інактивує алкогольдегідрогеназу

е. Етанол блокує кофермент алкогольдегідрогенази

185. У сталеварному цеху працівник наприкінці робочої зміни відчув запаморочення, температура тіла підвищилася до  $38,5^{\circ}\text{C}$ . Який стан спостерігається в цього працівника?

а. Гарячка

б. Декомпресія

с. Гіпертензія

д. Гіпотермія

**е. Гіпертермія**

186. Який із нижченаведених лабораторних показників є провідним для диференційної діагностики подагричного артрити?

а. Гіпопротеїнемія

б. Гіперліпідемія

с. Гіперпротеїнемія

**д. Гіперурикемія**

е. Гіполіпідемія

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

а. Хеліказа

б. ДНК-лігаза

с. Ендонуклеаза

д. Екзонуклеаза

**е. Зворотня транскриптаза**

188. Кінцевим продуктом обміну яких речовин є сечова кислота?

а. Жирних кислот

б. Альбумінів

**с. Пуринових основ**

д. Тригліцеридів

е. Глобулінів

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

а. Пароксизмальна тахікардія

б. Дихальна аритмія

**с. Синусова тахікардія**

д. Синусова брадикардія

е. Екстрасистолія

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

- a. Бензогексоній
- b. Суксаметонію хлорид
- c. Атропіну сульфат

**d. Неостигміну метилсульфат**

- e. Дротаверину гідрохлорид

191. 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. Escherichia coli**

- b. Staphylococcus aureus
- c. Candida albicans
- d. Streptomyces
- e. Actinomyces

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

a. Ценокарпний

**b. Апокарпний**

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

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

a. E

b. A

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

d. K

e. D

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

a. Альдостерону

b. Глюкокортикоїдів

**c. Вазопресину**

d. Тироксину

e. Катехоламінів

195. 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. Треоніну

b. Фенілаланіну

c. Аланіну

d. Валіну

**e. Метіоніну**

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

a. Staphylococcus

b. Peptostreptococcus

c. Bacteroides

d. Peptococcus

**e. Clostridium**

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

a. Гідрохлортіазид

- b. Амлодипіну бесилат
- c. Лізиноприл
- d. Фуросемід

**e. Аторвастатин**

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

**a. Електрофорез**

- b. Фільтрація
- c. Адсорбція
- d. Електроосмос
- e. Дифузія

199. Дією якого реагенту можна відрізнити етанол ( $C_2H_5OH$ ) від гліцерину ( $CH_2OH-CH_2OH-CH_2OH$ )?

- a.  $KMnO_4$
- b.  $FeCl_3$
- c.  $HBr$
- d.  $Ag_2O$

**e.  $Cu(OH)_2$**

200. До якого типу дисперсних систем належать емульсії?

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

**e. Рідина - рідина**

201. До досліджуваного розчину додали хлоридну кислоту. Осад, що випав, відфільтрували та обробили на фільтрі гарячою водою. Після охолодження до фільтрату додали розчин  $KI$ . Утворився осад жовтого кольору. Який катіон другої аналітичної групи присутній у розчині?

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

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

- a. Натрію хлорид
- b. Пектин
- c. Етанол

**d. Желатин**

e. Глюкозу

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

- a. Оцтова
- b. Бурштинова

**c. Глутамінова**

- d. Сульфосаліцилова
- e. Бензойна

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

**a. Палісадна**

b. Запасна

- c. Губчаста
- d. Водоносна
- e. Складчаста

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

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

206. Які дисперсні системи найбільше піддаються явищам термофореzu, фотофореzu та термопреципітації?

- a. Органозолі
- b. Емульсії
- c. Гідрозолі
- d. Суспензії
- e. Аерозолі**

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

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

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

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

209. Який механізм дії каталізатора в хімічній реакції?

- a. Змінює природу реагентів
- b. Зменшує енергію активації**
- c. Не змінює енергію активації
- d. Збільшує енергію активації
- e. Змінює ступінь дисперсності

210. 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. Пептизація
- b. Колоїдний захист
- c. Сенсibiliзація
- d. Звикання золю**
- e. "Прихована" коагуляція

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

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

**е. Метгемоглобіну**

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

а. Для повного осадження цих катіонів

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

с. Для руйнування гідратних комплексів

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

е. Для утворення пероксидних сполук цих катіонів

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

а. Циркуляторна

б. Гемічна

**с. Гіпоксична**

д. Тканинна

е. Дихальна

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

**а. Гістидиндекарбоксилаза**

б. Каталаза

с. Ксантиноксидаза

д. Піруватдегідрогеназа

е. Аланінамінотрансфераза

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

а. Синергізм

б. Сенсibilізація

**с. Антагонізм**

д. Пептизація

е. Адитивність

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

а. Двосильний

б. Чотирисильний

**с. Багатобратній**

д. Однобратній

е. Двобратній

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

**а. Наявність розтруба**

б. Складні листки

с. Наявність ефіроолійних залозок

д. Відсутність черешка

е. Плід - біб

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

а. Діючих мас

б. Пуазейля

с. Оствальда

**д. Розподілу**

е. Коновалова

219. 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. Кишкова та синьогнійна палички
- c. Золотистий стафілокок та епідермальний стафілокок
- d. Сапрофітний стафілокок та гемолітичний стрептокок
- e. Золотистий стафілокок та гемолітичний стрептокок**

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

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

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

222. Який потенціал виникає на межі між двома розчинами?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

228. Білоквмісні рідини, в яких протеїни необхідно зберегти не денатурованими, стерилізують за температури 56-58°C по 60 хв протягом 5 діб. Який метод стерилізації використовується?

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

229. Укажіть із нижченаведеного функцію аскорбінової кислоти в організмі людини.

- a. Участь у реакціях фосфорилування
- b. Виведення з організму холестеролу
- c. Абсорбція кальцію
- d. Участь у реакціях гідроксилування**
- e. Участь у реакціях гідролізу

230. 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. Амброксолу гідрохлорид
- c. Левоцетиризин
- d. -
- e. Глауцину гідрохлорид**

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

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

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

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

233. 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. Моноцитарний
- b. Нейтрофільний
- c. Лімфоцитарний



**d. Еозинофільний**

e. Базофільний

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

a. 1,3-Бутадієн і 1,2-бутадієн

b. Етанол та етиленгліколь

**c. Пропаналь і пропанон**

d. Пропан і пропен

e. н-Бутан та ізобутан

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

a. Конденсація

b. Естерифікація

c. Окиснення

**d. Омилення**

e. Перегрупування

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

**a. Склереїди**

b. Клітини-супутниці

c. Ситовидні трубки

d. Трихоми

e. Коленхіма

237. 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. Гіпофункція щитоподібної залози

**b. Гіперфункція щитоподібної залози**

c. Гіпофункція гіпофізу

d. Гіперфункція мозкової речовини наднирників

e. Гіперфункція гіпофізу

238. 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 осмотичного тиску крові

b. Підвищення осмотичного тиску інтерстиційної рідини

**c. Зниження онкотичного тиску крові**

d. Зниження гідростатичного тиску крові

e. Підвищення онкотичного тиску в тканинах

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

a. Туберкульоз

b. Кір

**c. Поліомієліт**

d. Краснуха

e. Паротит

240. 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 Чейна-Стокса

**c. Рідке, глибоке, з утрудненим вдихом**

d. Дихання Біота

e. Рідке, глибоке, з утрудненим видихом

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

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

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

- a. Лімфоцити
- b. Базофіли
- c. Еозинофіли
- d. Еритроцити
- e. Нейтрофіли**

243. Укажіть, що з нижченаведеного характерно для *Capsella bursa-pastoris*.

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. F**
- b. B\_1
- c. B\_6
- d. C
- e. B\_3

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

- a. Антибіотик
- b. Імуностимулятор
- c. Сульфаніламід

**d. Протикоровий імуноглобулін**

- e. Протикорова вакцина

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

- a. Ізотерми хімічної реакції Вант-Гоффа
- b. Арреніуса

**c. Міхаеліса-Ментен**

- d. Вант-Гоффа
- e. Закон діючих мас

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

- a. Видільна
- b. Механічна

**c. Твірна**

- d. Основна
- e. Покривна

251. 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. Вазопресину
- b. Окситоцину
- c. Прогестерону

**d. Паратгормону**

- e. Тиреоїдних гормонів

252. Пацієнтові з трихомонадним уретритом призначили для лікування похідне імідазолу. Укажіть цей препарат.

**a. Метронідазол**

- b. Ципрофлоксацин
- c. Альбендазол
- d. Гентаміцину сульфат
- e. Доксикікліну моногідрат

253. Що входить до складу атенуїзованих вакцин?

- a. Імуноглобуліни

**b. Живі мікроби**

- c. Убиті мікроби
- d. Убиті мікроби й анатоксин
- e. Анатоксин

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

- a. Гіалуронідазу
- b. Каталазу

**c. Ліпазу**

- d. Мальтазу
- e. ДНК-азу

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

- a. Реверсивне

**b. Зворотне**

- c. Пряме

- d. Непряме
- e. Комбіноване

256. Укажіть механізм дії противірусного лікарського засобу ацикловіру.

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

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

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

258. Бічні корені закладаються ендогенно. У результаті активності якої структури вони розвиваються?

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

259. Укажіть індикатор для арґентометричного визначення хлорид-іонів методом Мора.

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

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

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

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

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

262. Укажіть характеристику плодів рослин роду *Datura*.

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

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

- a. Стробіл
- b. Макро- і мікроспори

c. Насінина

d. Квітка

e. Плід

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

a. *Treponema pallidum*

b. *Leptospira interrogans*

c. *Yersinia pestis*

d. *Mycobacterium tuberculosis*

e. *Neisseria gonorrhoeae*

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

a. Кліндаміцин

b. Ністатин

c. Азитроміцин

d. Цефтріаксон

e. Доксидиклін

266. 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. Виготовити препарат "вісяча крапля" для мікроскопії

c. Увести зразок препарату внутрішньочеревно білим мишам

d. Виконати посів зразка препарату на живильне середовище

e. Виготовити мазки і зафарбувати їх за Грамом

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

a. Ацетоацетил-КоА

b. Пальмітоїл-КоА

c. Стеарил-КоА

d. Ацетил-КоА

e. Пропіоніл-КоА

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

a. Загальні

b. Неспецифічні

c. Специфічні

d. Чутливі

e. Групові

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

a. Етан

b. Етанова кислота

c. Діетиловий етер

d. Етен

e. Етанол

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

a. Вторинної альтерації

b. Прогресії

c. Первинної альтерації

d. Проліферації

е. Ексудації

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

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

е. Хрому(III)

272. 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. Аглютинації

е. Преципітації в гелі

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

a.  $\text{SO}_4^{2-}$

b.  $\text{Cu}^{2+}$

c.  $\text{Na}^+$

d.  $\text{Cl}^-$

е.  $\text{J}^-$

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

a. Накопичення ацетальдегіду

b. Порушення функції нирок

c. Неврологічний розлад

d. Алергічна реакція

е. Серцево-судинна недостатність

275. Який нейромедіатор із нижченаведених утворюється з ароматичної амінокислоти?

- a. Гліцин
- b. Лейцин
- c. Метіонін

d. Дофамін

е. Таурин

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

- a. Фотофорез
- b. Електрофорез
- c. Седиментація

d. Термофорез

е. Пептизація

277. 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. Дезамінування амінокислот

b. Глюконеогенез

c. Гідроксилювання амінокислот

d. Гліколіз

е. Катаболізм білірубину

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

- а. Кристали камфори та хлоралгідрату
- б. Розплав евтектичного складу та кристалічна камфора
- с. Розплав евтектичного складу
- д. Розплав евтектичного складу, кристали хлоралгідрату, кристали камфори**
- е. Розплав евтектичного складу та кристалічний хлоралгідрат

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

- а. Каломельний
- б. Платиновий
- с. Хінгідронний
- д. Хлорсрібний
- е. Скляний**

280. Укажіть метод осаджувального титрування, який базується на реакціях взаємодії галогенідів із солями меркурію (I).

- а. Меркурометрія**
- б. Перманганатометрія
- с. Роданометрія
- д. Аргентометрія
- е. Трилонометрія

281. 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?

- а. Гістаміну**
- б. Гепарину
- с. Лейкотрієнів
- д. Інтерлейкіну-1
- е. Тромбоксану A<sub>2</sub>

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

- а. Ліпополісахаридів
- б. Екзотоксинів**
- с. Ендотоксинів
- д. Гемолізінів
- е. Некротоксинів

283. 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?

- а. Дослідження антигенних властивостей
- б. Визначення факторів патогенності**
- с. Визначення рухомості бактерій
- д. Визначення чутливості до антибіотиків
- е. Визначення тинкторіальних властивостей

284. 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?

- а. Зниження синтезу гемоглобіну
- б. Збільшення синтезу глобулінів

- c. Збільшення синтезу альбумінів
- d. Збільшення синтезу гемоглобіну

**e. Зниження синтезу альбумінів**

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

- a. -
- b. Морфіну гідрохлорид
- c. Діазепам

**d. Галоперидол**

- e. Пропранололу гідрохлорид

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

**a. Кальцію**

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

287. Пацієнтка віком 33 роки шпиталізована до психіатричного відділення з тривожним розладом. Який лікарський засіб показано пацієнтці?

- a. Рисперидон
- b. Налоксон
- c. Леводопа

**d. Діазепам**

- e. Галоперидол

288. 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. Папороті**

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

289. До якого типу дисперсних систем належать суспензії?

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

**e. Тверда речовина - рідина**

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

- a. Альдостерону
- b. Глюкагону
- c. Адреналіну

**d. Кортизолу**

- e. Тироксину

291. До якого типу дисперсних систем належать піни?

a. Аерозолів

**b. З'язанодисперсних**

- c. Колоїднодисперсних
- d. Гідрозолів
- e. Іонно-молекулярних



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

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

293. Укажіть зовнішній індикатор, що використовують для фіксування кінцевої точки титрування в методі нітриметрії.

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

294. 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. Нейрогіпофізу
- b. Аденогіпофізу
- c. Кори надниркових залоз
- d. Паращитовидних залоз
- e. Мозкової речовини надниркових залоз**

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

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

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

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

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

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

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

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

299. Для якого препарату з групи нестероїдних протизапальних лікарських засобів характерна

найменша ушкоджувальна дія на слизову оболонку шлунково-кишкового тракту?

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

**e. Целекоксибу**

300. 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 сечової кислоти
- d. Глюконеогенез
- e. Синтез гемму

301. Укажіть із нижченаведеного природний антикоагулянт, що належить до гетерополісахаридів.

- a. Гіалуронова кислота
- b. Альбумін
- c. Гепарин**
- d. Дерматансульфат
- e. Кератансульфат

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

- a. Верапамілу гідрохлорид
- b. Метопролол
- c. Дигоксин
- d. Аміодарону гідрохлорид

**e. Атропіну сульфат**

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

- a. Фелодерми
- b. Камбію
- c. Епідерми
- d. Перидерми**
- e. Флоєми

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

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

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

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

306. Як називається здатність ліків накопичуватися в організмі пацієнта?

- a. Толерантність

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

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

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

308. Який титрант використовують у броматометричному методі титрування?

- a.  $\text{KBrO}_4$
- b.  $\text{KBrO}$
- c.  $\text{KBr}$
- d.  $\text{KBrO}_4 + \text{KCl}$
- e.  $\text{KBrO}_3$**

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

- a. Перманганометрію
- b. Аргентометрію
- c. Комплексонометрію
- d. Ацидиметрію**
- e. Тіоціанатометрію

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

- a. Виділення збудника
- b. Визначення фаготипу
- c. Профілактики дизентерії**
- d. Фагоіндикації
- e. Лікування дизентерії

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

- a. Стимулює  $\alpha_2$ -адренорецептори
- b. Стимулює  $\beta$ -адренорецептори
- c. Блокує кальцієві канали гладеньких м'язів судин
- d. Пригнічує ангіотензинперетворювальний фермент (АПФ)**
- e. Блокує  $\beta$ -адренорецептори

312. Які групи антибіотиків належать до бета-лактамних?

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

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

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

е. Рибофлавін і кальцій

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

- а. Комплексонометрія
- б. Ацидиметрія
- с. Аргентометрія
- д. Алкаліметрія

е. Перманганатометрія

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

- а. Цефтріаксон натрію
- б. Кларитроміцин

с. Доксидикліну моногідрат

- д. -
- е. Гентаміцину сульфат

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

а. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса

- б. Законами Коновалова
- с. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона
- д. Правилем Трутона
- е. Правилем фаз Гіббса

317. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу пропену.

а. -

б.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$

с.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$

д.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

е.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$

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

а.  $(\text{CH}_3)_3\text{C-NH}_2$  (трет-бутиламін)

б.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$  (анілін)

с.  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$  (триметиламін)

д.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{N}$  (трифеніламін)

е.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$  (диметиламін)

319. За допомогою якого хімічного процесу олеїнову кислоту  $\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_7\text{-CH=CH-(CH}_2)_7\text{-COOH}$  (ненасичену) можна перетворити на стеаринову (насичену)?

- а. Окиснення
- б. Ацетилювання

с. Гідрування

- д. Дегідрування
- е. Хлорування

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

а. Артеріальна гіпотензія

б. Артеріальна гіпертензія

с. Пригнічення дихання

д. Мігрень

е. Втома

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

складом?

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

322. 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. Альбендазол
- d. Кларитроміцин
- e. Метронідазол

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

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

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

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

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

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

326. Для якої системи характерний процес седиментації?

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

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

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

- a. Жирового

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

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

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

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

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

331. 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 непрямой гемаглютинації
- b. Реакцію затримки гемаглютинації
- c. Імуноферментний аналіз
- d. Молекулярну гібридизацію**
- e. Реакцію гемаглютинації

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

- a.  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$  (диметиламін). Реакція з  $\text{HCl}$
- b.  $(\text{CH}_3)_3\text{N}$  (триметиламін). Реакція з  $\text{HCl}$
- c.  $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$  (дифеніламін). Реакція діазотування
- d.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-NH}_2$  (анілін). Реакція діазотування та азосполучення**
- e.  $(\text{CH}_3)_3\text{C-NH}_2$  (трет-бутиламін). Реакція нітрозування

333. Яка з нижченаведених карбонових кислот є найслабшою за значенням  $\text{pK}_a$ ?

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

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

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

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

- a. Фенолфталеїн
- b. Метилловий оранжевий
- c. Еозин**

- d. Дифеніламін
- e. Мурексид

336. 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

337. Який із нижченаведених радикалів є вінілом?

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

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

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

339. 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. Еритропоетин
- b. Оксид азоту
- c. Альдостерон
- d. Ренін
- e. Вітамін D

340. У яких координатах будують градувальний графік для кількісного визначення солей міді фотоколориметричним методом?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

349. У яких координатах будують ізотерми мономолекулярної адсорбції?

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

350. До груп професійного ризику зараження ВІЛ-інфекцією належать люди різних



спеціальностей, у тому числі медичні працівники. Який найімовірніший механізм їх зараження?

a. Парентеральний

b. Трансмсивний

c. Повітряно-крапельний

d. Повітряно-пиловий

e. Фекально-оральний

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

a. Scrophulariaceae

b. Apiaceae

c. Lamiaceae

d. Solanaceae

e. Ericaceae

352. Як змінюється величина критичної концентрації міцелоутворення в гомологічних рядах із підвищенням молекулярної маси ПАР?

a. Досягає максимуму та спадає

b. Збільшується

c. Не змінюється

d. Зменшується

e. Різко зростає

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

a. Різниця в'язкостей розчину та розчинника

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

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

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

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

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

a. Синусова брадикардія

b. Синусова тахікардія

c. Екстрасистолія

d. Фібриляція шлуночків

e. Пароксизмальна тахікардія

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

a. Тиреоїдних

b. Катехоламінів

c. Андрогенів

d. Естрогенів

e. Глюкокортикоїдів

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

a. Аланіну

b. Валіну

c. Серину

d. Лізину

e. Гліцину

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

a. Синергізм

b. Солюбілізація

**с. Антагонізм**

- d. Адитивність
- e. Сенсibiliзація

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

**a. Пептидні**

- b. Фосфодієфірні
- c. Водневі
- d. Глікозидні
- e. Ефірні

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

- a. Еозин
- b. Метилловий оранжевий
- c. Фенолфталеїн

**d. Тропеолін 00**

- e. Мурексид

360. 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. Венозна гіперемія**

- c. Стаз
- d. Ішемія
- e. Артеріальна гіперемія нейропаралітичного типу

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

- a. Целюлози

**b. Суберину**

- c. Геміцелюлози
- d. Пектину
- e. Лігніну

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

- a. Диклофенак натрію
- b. Ацетилсаліцилову кислоту

**c. Парацетамол**

- d. Ібупрофен
- e. -

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

- a. Нітрil
- b. Діазин

**c. Азометин**

- d. Спирт
- e. Тіол

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

- a. Евтектичний розплав, кристали камфори
- b. Евтектичний розплав, кристали хлоралгідрату

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

- d. Евтектичний розплав
- e. Кристали камфори, кристали хлоралгідрату

365. 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. Poaceae

b. Pinaceae

c. Convallariaceae

d. Lamiaceae

e. Alliaceae

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

a. -

b. Адреналіну тартрат

c. Ацетилсаліцилова кислота

d. Менадін

e. Преднізолон

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

a. Мікроцити

b. Анулоцити

c. Ретикулоцити

d. Шистоцити

e. Макроцити

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

a. Вакцини

b. Бактеріофаги

c. Моноклональні антитіла

d. Імунні сироватки

e. Імуноглобуліни

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

a. Бета-адренорецептори

b. Альфа-адренорецептори

c. Ангіотензинові рецептори

d. М-холінорецептори

e. Н-холінорецептори

370. За добу після вживання в їдальні 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. Клостридії

b. Шигели

c. Менінгококи

d. Стрептококи

e. Сальмонели

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

a. Досягає мінімуму

b. Лінійно зменшується

c. Досягає максимуму

- d. Прагне до нескінченності
- e. Не змінюється

372. Для запобігання розвитку м'язової дистрофії лікар призначив пацієнту калію оротат. Проміжним продуктом синтезу якої речовини є ця сполука?

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

373. Який гетероцикл із нижченаведених має ацидофобні властивості?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

379. Кінетичним рівнянням якого порядку описується процес коагуляції відповідно до теорії

швидкої коагуляції Смолюховського?

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

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

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

381. На використанні якої залежності ґрунтуються потенціометричні методи аналізу?

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

382. Яка побічна дія найбільш характерна для інгібіторів АПФ?

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

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

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

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

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

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

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

386. Укажіть із нижченаведеного структурну формулу 3-хлоропропену.

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

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

a. B<sub>2</sub>

**b. A**

c. B<sub>1</sub>

d. B<sub>6</sub>

e. PP

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

a. Синдром Дауна

b. Синдром Шерешевського

**c. Гемофілія**

d. Синдром Клайнфельтера

e. Цукровий діабет 1-го типу

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

a. Перицикл

**b. Камбій**

c. Фелоген

d. Прокамбій

e. Дерматоген

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

a. Хлоридну кислоту

b. Калію нітрат

**c. Срібла нітрат**

d. Натрію нітрат

e. Калію хлорид

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

a. Малат

b. Оксалоацетат

c. Аланін

**d. Лактат**

e. CO<sub>2</sub> і H<sub>2</sub>O

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

a. Аргентометрії

**b. Комплексонометрії**

c. Перманганатометрії

d. Ацидиметрії

e. Йодометрії

393. Яким правилом описується коагуляція золів під дією електролітів?

**a. Шульце-Гарді**

b. Арреніуса

c. Гіббса

d. Дюкло-Траубе

e. Вант-Гоффа

394. На вимірюванні якого показника ґрунтується фотометрія?

**a. Оптичної густини**

b. Інтенсивності флуоресценції

c. Показника розсіювання

- d. Показника заломлення
- e. Довжини хвилі

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

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

396. Який газ знебарвлює бромну воду?

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

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

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

398. Чим відрізняється радіальний тип листкової пластинки від дорсивентрального?

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

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

- a. Адсорбція
- b. Сублімація
- c. Десорбція
- d. Хемосорбція
- e. Сольватація

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

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

401. 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. Гіпоксична
- c. Дихальна
- d. Циркуляторна
- e. Тканинна

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

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

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

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

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

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

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

406. Який порядок кінетичного рівняння, що описує процес коагуляції, згідно з теорією швидкої коагуляції Смолюховського?

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

407. Які бактерії вказують на наявність фекального забруднення?

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

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

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

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

- a. Редокс-індикаторів
- b. Металоіндикаторів



**с. рН-індикаторів**

- d. Адсорбційних
- e. Люмінесцентних

410. 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. Поліурія

**с. Анурія**

- d. Ніктурія
- e. Полакіурія

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

- a. Амлодипіну бесилату

**b. Лізиноприлу**

- c. Верапамілу гідрохлориду
- d. Фуросеміду
- e. Лозартану калію

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

- a. Індолу
- b. Адреналіну
- c. Путресцину

**d. ГАМК**

- e. Кадаверину

413. Недостатність якого ензиму призводить до порушення розщеплення лактози?

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

**e. Лактази**

414. Видозмінами якої структури є колючки барбарису звичайного?

- a. Черешків
- b. Стебел
- c. Прилистків

**d. Листків**

- e. Рахісів

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

- a. Ентальпію
- b. Енергію Гельмгольца

**с. Енергію Гіббса**

- d. Ентропію
- e. Внутрішню енергію

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

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

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

- a. HbA1
- b. HbA
- c. HbF
- d. HbS**
- e. HbA2

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

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

419. 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. Бактеріємія
- b. Септикопіємія**
- c. Токсинемія
- d. Септицемія
- e. Вірусемія

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

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

421. Як називається процес самочинного злипання крапель в емульсіях?

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

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

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

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

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

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

- a. Гідратація

**b. Трансамінування**

- c. Дегідрування
- d. Фосфорилування
- e. Декарбоксилювання

425. Яка сполука утвориться внаслідок декарбоксилювання щавлевої кислоти  $\text{HOOC-COOH}$ ?

- a. Ацетон (пропанон)

**b. Мурашина (метанова) кислота**

- c. Етиловий спирт (етанол)
- d. Оцтовий альдегід (етаналь)
- e. Оцтова (етанова) кислота

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

- a. Грама
- b. Нейссера

**c. Ціля-Нільсена**

- d. Романовського-Гімзи
- e. Буррі-Гінса

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

- a.  $\text{MnO}_4^-$
- b.  $\text{NO}_3^-$
- c.  $\text{NO}_2^-$
- d.  $\text{SO}_3^{2-}$

**e.  $\text{F}^-$**

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

**a. АКДП**

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

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

- a. Метилловий червоний
- b. Фенолфталеїн
- c. Метилловий оранжевий

**d. Дифенілкарбазон**

- e. Флуоресцеїн

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

- a.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{-OH}$
- b.  $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$

**c.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$**

- d.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- e.  $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$

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

- a. Альдегіди та спирти

**b. Неорганічні кислоти, основи та їхні солі**

- c. Спирти та мила
- d. Аміни та сульфокислоти
- e. Карбонові кислоти та мила

432. Вегетативний орган має верхівковий ріст, зона росту не вкрита кореневим чохлаком, на

ньому в певному порядку розташовані бруньки та листя. Як називається цей вегетативний орган?

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

**e. Стебло**

433. Для характеристики яких розчинів використовують ізотонічний коефіцієнт?

a. Високомолекулярних речовин

**b. Електролітів**

- c. Колоїдних ПАР
- d. Неелектролітів
- e. Колоїдних

434. 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. Кільцепреципітації
- c. Преципітації в гелі
- d. Зв'язування комплементу

**e. Аглютинації**

435. Які індикатори застосовують під час комплексометричного методу кількісного аналізу?

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

**d. Металоіндикатори**

e. Хемілюмінесцентні

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

**a. Коефіцієнту розподілу**

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

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

**a. Зворотня транскриптаза**

- b. Хеліаза
- c. ДНК-лігаза
- d. Праймаза
- e. Топоізомераза

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

**a. Етиловий спирт**

- b. Толуен
- c. Бензен
- d. Дихлоретан
- e. Хлороформ

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

- a. Ацидиметрія, зворотне титрування
- b. Алкаліметрія, пряме титрування

**c. Перманганатометрія, зворотне титрування**

- d. Броматометрія, пряме титрування
- e. Нітритометрія, пряме титрування

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

a. Вільнодисперсні та зв'язанодисперсні

- b. Гідрозолі й органозолі
- c. Гідрозолі й аерозолі
- d. Ліофільні та ліофобні
- e. Грубодисперсні та мікрогетерогенні

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

a.  $\text{Fe}^{3+}$

b.  $\text{Al}^{3+}$

c.  $\text{Pb}^{2+}$

d.  $\text{Ca}^{2+}$

e.  $\text{Mg}^{2+}$

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

a. Натрію тетраборату

b. Натрію тіосульфату

c. Оксалатної кислоти

d. Заліза (II) сульфату

e. Натрію карбонату

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

a. Глутатіон

b. Гемоглобін

c. Окситоцин

d. Ліберин

e. Брاديкинін

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

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

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

c. Взаємодією з  $\text{FeCl}_3$

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

e. Знебарвлення розчину бромної води

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

a. Теплового ефекту

b. Внутрішньої енергії

c. Теплоємності

d. Теплоти

e. Роботи

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

a. Альдостерону

b. Окситоцину

c. Меланіну

d. Інсуліну

e. Адреналіну

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

a. K

- b. А
- c. РР
- d. Е
- e. D

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

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

449. У мазку харкотиння пацієнта з підозрою на пневмонію виявлено ланцетоподібні коки синьо-фіолетового кольору, розташовані парами, мають капсулу. Який метод забарвлення застосовано для виявлення капсули?

- a. Бурі-Гінса**
- b. Нейсера
- c. Ціля-Нільсена
- d. Грама
- e. Ожешко

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

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

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

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

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

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

453. Укажіть макроергічну сполуку, що утворюється під час гліколізу в реакціях фосфорилування.

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

454. В умовах абсолютного голодування організм використовує ендogenousну воду. Яка речовина є джерелом ендogenousної води в організмі людини?

- a. Клітковина
- b. Білки
- c. Глікоген
- d. Жири**

е. Протеоглікани

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

**a. Карнозин**

b. Вазопресин

c. Брадикінін

d. Окситоцин

e. Глутатіон

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

a. Суксаметонію хлорид

b. Метопролол

**c. Неостигміну метилсульфат**

d. Адреналіну тартрат

e. Сальбутамол

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

a. Кислоти сульфатної

b. Ферум(II) сульфату

c. Купрум(II) нітрату

**d. Аргентум нітрату**

e. Кислоти хлоридної

458. 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. Лактат

c. Сечовину

d. Білірубін

e. Кетонів тіла

459. 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. Мезофіли

b. Факультативні

**c. Психрофіли**

d. Термофіли

e. Резидентні

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

a. Антитоксична сироватка

b. Ад'ювант

c. Вбіта вакцина

**d. Анатоксин**

e. Імуноглобулін

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

a. Реакцією окислення

b. Реакцією подвійного обміну

**c. Заміною розчинника**

d. Реакцією гідролізу

e. Конденсацією з пари

462. Яка сполука з нижченаведених здатна роз'єднувати процеси окиснення та фосфорилування в мітохондріях?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

468. 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. Зменшиться у 27 разів
- b. Збільшиться у 27 разів**
- c. Не зміниться
- d. Збільшиться у 9 разів
- e. Зменшиться у 3 рази

469. Від якого показника залежить коагулююча здатність електроліту?

- a. Густини золю
- b. Концентрації електроліту
- c. Заряду іона-коагулятора**



- d. Ступеня дисперсності золю
- e. Об'єму золю

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

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

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

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

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

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

473. 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. Нітрат
- c. Хлорид
- d. Карбонат
- e. Сульфат**

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

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

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

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

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

- a. Аскорбінової кислоти
- b. Пантотенової кислоти
- c. Нікотинової кислоти**

- d. Рибофлавіну
- e. Токоферолу

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

- a. Папоротей
- b. Дерев'янистих рослин

**c. Грибів**

- d. Вищих спорових рослин
- e. Голонасінних

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

- a. Залежність осмотичного тиску від концентрації в діапазоні  $C > \text{ККМ}$  є такою ж самою, що і в діапазоні  $C < \text{ККМ}$

**b. Починає стрімко знижуватися внаслідок процесу міцелоутворення**

- c. Не змінюється
- d. Починає стрімко зростати
- e. Припиняє зростати і залишається практично незмінним або зростає дуже мало

479. 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. II

**b. IV**

- c. V
- d. III
- e. VI

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

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

**e. Тиреотропін**

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

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

**e. Целекоксиб**

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

- a. Галоперидол
- b. Рисперидон

**c. Діазепам**

- d. Амітриптиліну гідрохлорид
- e. Фенобарбітал

483. Яка з нижченаведених сполук є основою органічних барвників і належить до класу ізов'язаних багатоядерних аренів?

- a. Бензол
- b. Кумол

**c. Трифенілметан**

- d. Антрацен

е. Фенантрен

484. 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.  $\text{Hg}_2^{2+}$

b.  $\text{Mg}^{2+}$

c.  $\text{K}^+$

d.  $\text{Ba}^{2+}$

e.  $\text{Ca}^{2+}$

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

a. *Tussilago farfara*

b. *Tanacetum vulgare*

c. *Arnica montana*

d. *Bidens tripartita*

e. *Taraxacum officinale*

486. 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. Ефемерів

b. Мезофітів

c. Ксерофітів

d. Гідрофітів

e. Гігрофітів

487. 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. Оксиди

b. Гідроксиди

c. Аміакати

d. Основні солі

e. Аквакомплекси

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

a. Гіпоксична

b. Дихальна

c. Циркулярна

d. Гемічна

e. Тканинна

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

a. Грампозитивні диплококи, розміщені в лейкоцитах

b. Диплококи, оточені капсулою

c. Грамнегативні диплококи, розміщені в лейкоцитах і поза ними

d. Грамнегативні кокобактерії, розміщені в лейкоцитах

e. Ланцетоподібні грампозитивні диплококи

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

a. -

b. Виділення

c. Виділення та прямої відгонки

d. Осадження

e. Непрямої відгонки

491. У листках бегонії виявлено кам'янисті клітини, що мають форму гантелей або трубчастих

кісток. До яких із нижченаведених клітин вони належать?

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

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

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

493. Що відіграє головну роль в утворенні бічних коренів?

- a. Прокамбій
- b. Інтеркалярна меристема
- c. Перицикл**
- d. Апікальна меристема
- e. Камбій

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

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

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

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

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

497. 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 йод реагує з водою з утворенням кислоти
- c. Під час нагрівання леткість йоду збільшується, а чутливість крохмалю як індикатора знижується**
- d. Під час нагрівання йод легко окислюється киснем повітря
- e. Під час нагрівання йод розкладається з утворенням атомарного йоду

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

- a. Лактобацила**

**b. Синьогнійна паличка**

- c. Сарцина
- d. Тетракок
- e. Мікрокок

499. 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. Жовчних кислот
- c. Залишкового азоту
- d. Непрямого білірубину

**e. Кетонових тіл**

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

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

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

- a. Оксалатну кислоту

**b. Цинк металевий**

- c. Натрію нітрат
- d. Калію фторид
- e. Натрію сульфат

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

**a. Ферментативного**

- b. Гетерогенного
- c. Окисно-відновного
- d. Автокаталізу
- e. Кислотно-основного

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

- a. Барію
- b. Кальцію
- c. Калію

**d. Алюмінію**

- e. Натрію

504. 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. Натрію

**c. Стронцію**

- d. Магнію
- e. Амонію

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

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

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

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

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

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

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

508. 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. Дюкло, Траубе
- c. Вант-Гофф
- d. Панет, Фаянс**
- e. Ребіндер

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

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

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

- a. Ацетон
- b. Етанол
- c. Бензол
- d. Хлороформ
- e. Вода**

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

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

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

ліпідів?

a. Жовчні кислоти

b. Кальцифероли

c. Ацетил-КоА

d. Кортикостероїди

e. Катехоламіни

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

a. Гіпотиреоз

b. Гіпокортицизм

c. Гіпергонадизм

d. Гіпертиреоз

e. Гіперкортицизм

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

a. Виявлення джгутиків

b. Забарвлення спор

c. Виявлення плазмід

d. Диференціації бактерій

e. Виявлення капсул

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

a. Металоіндикаторів

b. Редокс-індикаторів

c. Кисотно-основних індикаторів

d. Флуоресцентних індикаторів

e. Осаджувальних індикаторів

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

a. Гліцин

b. Глутатіон

c. Метіонін

d. Таурин

e. Аланін

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

a. Аміак

b. Піруват

c. Лактат

d. Ацетальдегід

e. Вуглекислий газ

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

a. Гіперфункція паращитоподібних залоз

b. Гіперфункція клубочкової зони кори наднирникових залоз

c. Гіперфункція сітчастої зони кори наднирникових залоз

d. Гіперфункція щитоподібної залози

е. Гіперфункція мозкового шару наднирникових залоз

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

- а. Коагуляція
- б. Агрегація
- с. Седиментація
- д. Набухання
- е. Висолювання**

520. Які структури забезпечують транспорт продуктів фотосинтезу?

- а. Паренхіма
- б. Трахеїди
- с. Луб'яні волокна
- д. Ситовидні трубки**
- е. Судини

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

- а. Аденозинмонофосфату
- б. Гліцеролмонофосфату
- с. Тимідинмонофосфату**
- д. Гуанозинмонофосфату
- е. Глюкозомонофосфату

522. Від чого залежить ізоелектричний стан молекул білка?

- а. Маса розчиненої речовини
- б. pH середовища**
- с. Способу приготування розчину
- д. Концентрації розчинника
- е. Форми білкової молекули

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

- а. Гестаційний
- б. Нецукровий
- с. Другий
- д. Перший**
- е. Стероїдний

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

- а. Нітритометрією
- б. Аргентометрією
- с. Комплексонометрією
- д. Нейтралізацією
- е. Перманганатометрією**

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

- а. Гіпокаліємія**
- б. Гіперкальціємія
- с. Гіпоглікемія
- д. Гіпернатріємія
- е. Гіперкаліємія

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

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

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

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

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

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

- a. Убіхінон
- b. Цитохромоксидаза**
- c. Ацилкарнітинтрансфераза
- d. Цитохром С
- e. АТФ/АДФ-транслоказа

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

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

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

- a. Семикарбазони
- b. Гідразони
- c. Напівацеталі
- d. Гідразиди
- e. Оксими**

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

- a. Нефротичний**
- b. Гіпертензивний
- c. Сечовий
- d. Анемічний
- e. Уратний

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

- a. Відбиття світла**

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

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

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

535. Перетворення проферменту на активний фермент може відбуватися різними шляхами. Укажіть тип активації, поширений у шлунково-кишковому тракті.

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

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

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

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

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

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

- a. Зниження температури
- b. Збереження сталої температури тіла на високому рівні
- c. Латентної
- d. Компенсації
- e. Підвищення температури**

539. 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 -  $2,9 \cdot 10^{12}/л$ , Hb - 70 г/л, КП - 0,5, сироваткове залізо - 5 мкмоль/л, лейкоцити -  $6,0 \cdot 10^9/л$ , присутні анулоцити, пойкилоцитоз, мікроцитоз. Яка анемія спостерігається в пацієнтки?

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

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

- a. Хлорид кальцію

- b. Етанол
- c. Вода
- d. Глюкоза

**e. Нейтральний жир**

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

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

**e. Зниження онкотичного тиску крові**

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

- a. Актиноміцети
- b. Малярійний плазмодій

**c. Гриби роду Candida**

- d. Гриби роду Mucor
- e. Гриби роду Penicillium

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

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

544. Для кількісного визначення стрептоциду (первинний ароматичний амін) виконали титрування розчином  $\text{KBrO}_3$  у присутності  $\text{KBr}$ . Який титриметричний метод аналізу використали?

**a. Броматометрію**

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

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

- a. Багаторічний напівчагарник
- b. Однорічна трав'яниста

**c. Дворічна трав'яниста**

- d. Багаторічна трав'яниста
- e. Багаторічні чагарники

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

- a. Кремнезем
- b. Карбонат кальцію
- c. Хітин

**d. Лігнін**

- e. Суберин

547. 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. Гіперволемія поліцитемічна

**b. Гіповолемія поліцитемічна**

- c. Гіперволемія олігоцитемічна

- d. Гіповолемія олігоцитемічна
- e. Гіповолемія нормоцитемічна

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

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

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

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

550. Укажіть із нижченаведених варіантів формулу бензену.

- a.  $\text{C}_6\text{H}_6$**
- b.  $\text{C}_6\text{H}_8$
- c.  $\text{C}_4\text{H}_4$
- d.  $\text{C}_{10}\text{H}_8$
- e.  $\text{C}_6\text{H}_{10}$

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

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

552. 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. Ліпопротеїни дуже низької густини
- d. Ліпопротеїни високої щільності
- e. Хіломікрони

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

554. 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. Діареєю
- b. Метеоризмом
- c. Печією**

- d. Нудотою
- e. Тахікардією

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

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

556. Укажіть плід *Papaver somniferum* із родини *Papaveraceae*.

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

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

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

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

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