

1. Утворення первинної сечі в нирках відбувається внаслідок фільтрації у ниркових тільцях. Які компоненти плазми крові відсутні у первинній сечі?

- A. Білки
- B. Амінокислоти
- C. Глюкоза
- D. Сечовина
- E. Іони

2. При мікроскопічному дослідженні первинної кори кореня у всисній зоні виявлено, що основну її масу складає багат шарова жива пухка паренхіма з крохмальними зернами. Це:

- A. Мезодерма
- B. Ендодерма
- C. Екзодерма
- D. Коленхіма
- E. Фелоген

3. При морфологічному аналізі суцвіття встановлено, що його квіттки прикріплені до однієї вісі на різних рівнях, але за рахунок різної довжини квітконіжок розташовані в одній площині і утворюють:

- A. Щиток
- B. Кошик
- C. Голівку
- D. Зонтик
- E. Колос

4. У хворого в крові підвищений вміст хіломікронів, особливо після вживання їжі збагаченої жирами, виявлено гіперліпопротеїнемію I типу, яка пов'язана з дефіцитом такого ферменту:

- A. Ліпопротеїналіпаза
- B. Аденілатциклаза
- C. Протеїналіпаза
- D. Фосфоліпаза С
- E. Простагландинсинтетаза

5. В контрольно-аналітичній лабораторії хіміку необхідно провести стандартизацію розчину гідроксиду натрію. Який первинний стандартний розчин він може для цього використати?

- A. Оксалатної кислоти
- B. Ацетатної кислоти
- C. Хлоридної кислоти
- D. Тетраборату натрію
- E. Хлориду натрію

6. У хворі з хронічним гломерулонефритом при дослідженні сечі виявлені протеїнурия, гематурия, лейкоцитурія.

Про порушення якого процесу у нирках свідчить протеїнурия?

- A. Клубочкова фільтрація
- B. Канальцева секреція
- C. Канальцева реабсорбція
- D. Канальцева секреція і реабсорбція
- E. Нирковий кровотік

7. Яким із зазначених реактивів слід скористатися, щоб визначити наявність у розчині катіону  $Ca^{2+}$ ?

- A.  $(NH_4)_2C_2O_4$
- B.  $HCl$
- C.  $HNO_3$
- D.  $KCl$
- E.  $NaBr$

8. Як називається емульсія, частинки дисперсної фази якої є деформованими і мають вигляд поліедрів?

- A. Висококонцентрована
- B. Концентрована
- C. Розбавлена
- D. Пряма
- E. Зворотня

9. У хворого неврастенічний синдром, проноси, дерматит. З недостатністю якого вітаміну це пов'язано?

- A. Нікотинова кислота
- B. Вітамін К
- C. Вітамін D
- D. Фолієва кислота
- E. Вітамін  $B_{12}$

10. Під час мікробіологічного контролю лікарської сировини виявлені капсульні бактерії. Який метод використали для виявлення капсули?

- A. Буррі-Гінса
- B. Ціля-Нільсена
- C. Нейсера
- D. Грама
- E. Ожешко

11. У клініці для парентерального білкового харчування, використовують фармпрепарати гідролізату білків. Повноцінність гідролізатів визначається за наявністю незамінних амінокислот. Вкажіть, яка із перерахованих амінокислот відноситься до незамінних:

- A. Метіонін
- B. Цистеїн
- C. Аланін
- D. Серин
- E. Гліцин

12. У ефіроолійної рослини, що визначається, стебло чотиригранне, квітки з двогубим вінчиком, плід - ценобій. Ці ознаки характерні для сімейства:

- A. *Lamiaceae*
- B. *Paraveraceae*
- C. *Polygonaceae*
- D. *Solanaceae*
- E. *Scrophulariaceae*

13. Вкажіть комплексну сполуку, що виявляє протипухлинну активність:

- A.  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$
- B.  $[Co(NH_3)_5NO_3]Cl_2$
- C.  $Na_4[Sn(OH)_3Cl_3]$
- D.  $[Cu(NH_3)_4(SCN)_2]$
- E.  $K_2Na[Co(NO_2)_6]$

14. Який осмотичний тиск повинен мати розчин, що використовується в медицині як ізотонічний розчин?

- A. 700 - 800 кПа
- B. 200 - 300 кПа
- C. 300 - 400 кПа
- D. 500 - 600 кПа
- E. 900 - 1000 кПа

15. За правилом Шульце-Гарді на коагуючу дію іона-коагулянта впливає:

- A. Заряд іона
- B. Розмір іона
- C. Адсорбованість
- D. Здатність до гідратації
- E. Поляризованість

16. Вкажіть тип реакції, яка застосовується для виявлення катіона  $Fe^{3+}$ :

- A. Комплексоутворення
- B. Осадження
- C. Гідроліз
- D. Нейтралізації
- E. Відновлення

17. При дії диметилглюксиму на розчин, що містить катіони VI аналітичної групи (кислотна-основна класифікація) спостерігали малинове забарвлення осаду. Який катіон обумовив цей аналітичний ефект?

- A. Катіон нікелю (II)
- B. Катіон ртуті (II)
- C. Катіон купруму (II)
- D. Катіон кадмію (II)
- E. Катіон кобальту (II)

18. У фармацевтичній практиці широко використовують виготовлення ліків

у вигляді колоїдно-дисперсних систем. Який метод одержання золів відноситься до фізичної конденсації?

- A. Заміна розчинника
- B. Відновлення
- C. Окиснення
- D. Гідроліз
- E. Подвійний обмін

19. У дитини з вираженою гіпотрофією виникли набряки на нижніх кінцівках, асцит. Якою є провідна ланка патогенезу кахектичного набряку?

- A. Зниження онкотичного тиску плазми крові
- B. Підвищення гідростатичного тиску крові
- C. Підвищення онкотичного тиску міжклітинної рідини
- D. Збільшення проникності судинної стінки
- E. Порушення лімфовідтоку

20. У пацієнта порушений сутінковий зір при збереженому денному. Яка причина вказаної аномалії зору?

- A. Дефіцит вітаміну A
- B. Далекозорість
- C. Порушення функції колбочок
- D. Короткозорість
- E. Дефіцит вітаміну D

21. В методі тіоціанатометрії використовують вторинний стандартний розчин тіоціанату калію, який стандартизують за стандартним розчином:

- A. Нітрату аргентуму
- B. Кислоти хлоридної
- C. Кислоти сульфатної
- D. Сульфату феруму (II)
- E. Нітрату купруму (II)

22. Вміст дихромату калію в розчині визначали йодометричним методом. Вкажіть титрант методу йодометрії при визначенні сильних окисників:

- A. Тіосульфат натрію
- B. Гідроксид натрію
- C. Йодид калію
- D. Перманганат калію
- E. Бромат калію

23. До досліджуваного розчину додали розчин хромату калію. Випав осад жовтого кольору, який не розчиняється в оцтовій кислоті. Це свідчить, що у досліджуваному розчині присутні катіони:

- A. Барію
- B. Кальцію
- C. Натрію
- D. Кобальту
- E. Магнію

24. Фермент гіалуронідаза розщеплює гіалуронову кислоту, в результаті чого підвищується міжклітинна проникність. Який вітамін сприяє укріпленню стінок судин і гальмує активність гіалуронідази?

- A. P
- B. A
- C. B<sub>1</sub>
- D. B<sub>2</sub>
- E. D

25. Хворому після операції призначили глікозаміноглікан, що має антикоагулянтну дію. Назвіть дану речовину:

- A. Гепарин
- B. Кератансульфат
- C. Гіалуронова кислота
- D. Хондроїтин-6-сульфат
- E. Хондроїтин-4-сульфат

26. Дослідження суцвіття аїру болотно-го показало, що воно оточено криючим листом (покривалом), а дрібні сидячі квітки компактно розташовані на потовщеній м'ясистій вісі, тобто це:

- A. Початок
- B. Голівка
- C. Колос
- D. Зонтик
- E. Щиток

27. Яка речовина може бути в окисно-відновних реакціях як окисником, так і відновлювачем?

- A. SO<sub>2</sub>
- B. SO<sub>3</sub>
- C. CO<sub>2</sub>
- D. PbO<sub>2</sub>
- E. CrO<sub>3</sub>

28. Для кількісного визначення лікарських речовин використовують метод ацидиметрії, титрантом якого є вторинний стандартний розчин хлоридної кислоти. За якою сполукою встановлюють точну концентрацію хлоридної кислоти?

- A. Тетраборат натрію
- B. Оксалатна кислота
- C. Дихромат калію
- D. Тіосульфат натрію
- E. Сульфат магнію

29. Для визначення нітрат-аніонів до досліджуваного розчину додали дифеніламін. При цьому спостерігається:

- A. Утворення розчину синього кольору
- B. Утворення осаду жовтого кольору
- C. Утворення осаду синього кольору
- D. Виділення бурого газу
- E. Поява характерного запаху

30. Людині для покращення травлення жирної їжі призначено препарат жовчі. Які компоненти даного препарату зумовляють емульгування жирів?

- A. Жовчні кислоти
- B. Холестерин і його ефіри
- C. Дигліцериди
- D. Білірубінглюкуроніди
- E. Жовчні пігменти

31. Класифікація антибіотиків здійснюється за різними принципами. До якої з перерахованих груп, за механізмом дії, відносяться цефалоспорины?

- A. Інгібітори синтезу клітинної стінки
- B. Інгібітори синтезу білків
- C. Інгібітори процесів дихання
- D. Інгібітори окисного фосфорилування
- E. Інгібітори синтезу цитоплазматичної мембрани

32. Фітопатогенні мікроорганізми відносяться до різних груп. Яка з них найчастіше викликає захворювання лікарських рослин?

- A. Гриби
- B. Віруси
- C. Бактерії
- D. Актиноміцети
- E. Мікоплазми

33. Відомо, що травлення білків, жирів та вуглеводнів здійснюється за допомогою, відповідно, протеаз, ліпаз та амілаз. У якому із травних соків містяться всі три групи ферментів у достатній для травлення кількості?

- A. Сік підшлункової залози
- B. Слина
- C. Шлунковий сік
- D. Жовч
- E. Сік товстої кишки

34. Якісною реакцією для визначення сполук  $Cr(VI)$  є утворення оксиду-дипероксиду хрому, що забарвлює шар ефіру в блакитний колір. Вкажіть формулу цієї сполуки хрому:

- A.  $CrO_5$
- B.  $CrO_3$
- C.  $Cr_2O_3$
- D.  $CrO$
- E.  $NaCrO_2$

35. До досліджуваного розчину додали концентровану нітратну кислоту та кристалічний діоксид плюмбуму. Розчин набув малинового кольору. На присутність якого катіону вказує цей аналітичний ефект?

- A. Мангану (II)
- B. Бісмуту (III)
- C. Феруму (III)
- D. Хрому (III)
- E. Станію (II)

36. При визначенні хлоридів у питній воді застосовують метод меркуриметрії. Як титрант використовують розчин:

- A.  $Hg(NO_3)_2$
- B.  $Hg_2(NO_3)_2$
- C.  $HgCl_2$
- D.  $HgSO_4$
- E.  $Hg_2Cl_2$

37. За допомогою якого із реагентів можна виявити фенольний гідроксил?

- A.  $FeCl_3$
- B.  $Ag(NH_3)_2OH$
- C.  $NaNO_2 (HCl)$
- D.  $I_2$  в  $KI$
- E.  $Cu(OH)_2$

38. Необхідно зменшити нагнітальну функцію серця у людини. Для цього їй доцільно призначити блокатори таких мембранних циторецепторів:

- A.  $\beta$ -адренорецептори
- B.  $H$ -холінорецептори
- C.  $M$ -холінорецептори
- D.  $\alpha$ -адренорецептори
- E. Дофамінорецептори

39. При високій температурі навколишнього середовища вентилятор полегшує перебування в приміщенні, оскільки збільшує тепловіддачу шляхом:

- A. Конвекції
- B. Випаровування рідини
- C. Теплорадіації
- D. Теплопроведення
- E. Теплорадіації та теплопроведення

40. При високій температурі зовнішнього середовища в сухому кліматі посилюється тепловіддача шляхом:

- A. Випаровування
- B. Радіації
- C. Конвекції
- D. Проведення
- E. -

41. Під час іспиту в студента підвищився артеріальний тиск та прискорилося серцебиття. Вкажіть можливу причину такого явища:

- A. Підвищення тонусу симпатичної нервової системи
- B. Зниження порогу збудливості  $\alpha$  та  $\beta$  адренорецепторів
- C. Збільшення об'єму циркулюючої крові
- D. Зниження тонусу парасимпатичної нервової системи
- E. Виділення глюкокортикоїдів

42. Під час проходження профілактичного медичного огляду, в одного із обстежуваних, лікар виявив значне послаблення колінного сухожилкового рефлексу. Який відділ центральної нервової системи можливо уражений?

- A. Спинний мозок
- B. Задній мозок
- C. Середній мозок
- D. Проміжний мозок
- E. Мозочок

43. Під час голодування важливу роль у підтримці нормального рівня глюкози в крові відіграє процес гліюкогенезу. Вкажіть основний субстрат цього процесу:

- A. Амінокислоти
- B. Холестерин
- C. Нуклеїнові кислоти
- D. Жовчні кислоти
- E. Ацетон

44. Жінка 40-ка років протягом тривалого часу страждає на рясні маткові кровотечі. У крові:  $Hb$ - 90 г/л, ер.-  $3,9 \cdot 10^{12}$ /л, КП- 0,69. Яка головна причина розвитку гіпохромної анемії?

- А. Втрата заліза з кров'ю
- В. Підвищення споживання заліза
- С. Незасвоєння заліза організмом
- Д. Дефіцит вітаміну  $B_{12}$
- Е. Недостатнє надходження заліза з їжею

45. Під час санітарно-бактеріологічного дослідження повітря в приміщенні аптеки встановлено підвищений вміст санітарно-показових мікроорганізмів. Які це мікроорганізми?

- А. Золотистий стафілокок та гемолітичний стрептокок
- В. Дифтерійна та туберкульозна палички
- С. Кишкова та синьогнійна палички
- Д. Епідермальний стафілокок та сарцини
- Е. Ентерококи та цитобактер

46. Синтез гормонів стероїдної природи відбувається з попередника, що містить циклопентанпергідрофенантrenoнове кільце. Назвіть цей попередник:

- А. Холестерин
- В. АцетилКоА
- С. МалонілКоА
- Д. Левулінова кислота
- Е. Тирозин

47. На фармацевтичному виробництві процеси синтезу лікарських препаратів відбуваються за різних умов. У якому процесі ентропія не змінюється?

- А. Адіабатичний
- В. Ізотермічний
- С. Ізохорний
- Д. Ізобарний
- Е. Політропний

48. М'якоть голкоподібного листа складає жива тканина з внутрішніми пелтьоподібними виростами оболонки, вздовж якої розташовані хлоропласти. Який вид має паренхіма цього листа?

- А. Складчаста
- В. Губчаста
- С. Палісадна
- Д. Запаслива
- Е. Повітроносна

49. У хворого, що тривало хворіє на виразкову хворобу шлунка, відзначається різке виснаження, блідість шкіри, слабкість, втрата апетиту, відраза до м'ясної їжі. При біопсії слизової шлунка виявлений клітинний атипізм. Для якої патології характерні дані симптоми?

- А. Злоякісна пухлина шлунка
- В. Доброякісна пухлина шлунка
- С. Поліпоз
- Д. Гіпертрофічний гастрит
- Е. Глистяна інвазія

50. У хворого після крововиливу у мозок стали неможливими активні рухи лівих руки і ноги. Тонус м'язів цих кінцівок підвищений, їх спинальні рефлексиві різко посилені, розширені зони рефлексів. Назвіть вид розладу центральної нервової системи у хворого:

- А. Центральний параліч
- В. Периферичний параліч
- С. Спинальний шок
- Д. Млявий параліч
- Е. Рефлекторний параліч

51. Бактеріологічний контроль нестерильних лікарських засобів передбачає можливість присутності незначної кількості груп мікроорганізмів. Яких саме?

- А. Сарцини
- В. Кишкова паличка
- С. Синьогнійна паличка
- Д. Золотистий стафілокок
- Е. Гемолітичний стрептокок

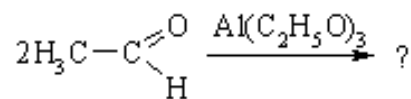
52. У людини внаслідок зменшення реабсорбції води у каналцях нефрону добовий діурез збільшився до 10 літрів. Зниження секреції якого гормону може бути причиною цього?

- А. Вазопресин
- В. Альдостерон
- С. Паратгормон
- Д. Тирокальцитонін
- Е. Інсулін

53. До якого класу органічних сполук можна віднести продукт повного ацетилювання гліцерину?

- А. Складний ефір
- В. Простий ефір
- С. Кетон
- Д. Ацеталь
- Е. Фенол

54. Назвіть продукт складноефірної конденсації ацетальдегіду (реакції Тіщенко):



**A.** Етилацетат

**B.** Ацетон

**C.** Кротоновий альдегід

**D.** Маленова кислота

**E.** Ацетооцтовий альдегід

**55.** Водорозчинні вітаміни в організмі перетворюються у коферментні форми. Коферментною формою якого вітаміну є тіаміндіфосфат (ТДФ)?

**A.**  $B_1$

**B.**  $B_2$

**C.**  $C$

**D.**  $B_6$

**E.**  $B_{12}$

**56.** При додаванні до розчину, що аналізується, надлишку аміаку він забарвився у яскраво-синій колір. Це вказує на присутність у розчині іонів:

**A.** Купруму

**B.** Аргентуму

**C.** Плюмбуму

**D.** Бісмуту

**E.** Меркурію (II)

**57.** Один з соковитих плодів, що аналізується, має ефіроолійний екзокарпій, губчастий мезокарпій, та розрослий ендокарпій, який складається з сокових мішечків. Який плід аналізували?

**A.** Гесперидій

**B.** Гарбузина

**C.** Цинародій

**D.** Кістянка

**E.** Ягода

**58.** Визначення хлоридів натрію та калію в медичних препаратах здійснюють методом:

**A.** Аргентометрія, метод Мора

**B.** Окисно-відновне титрування

**C.** Алкаліметрія

**D.** Ацидиметрія

**E.** Комплексонометрія

**59.** При додаванні розбавленого розчину хлороводневої кислоти до розчину, що аналізується, утворився білий сирнистий осад. Про присутність яких іонів це свідчить?

**A.** Срібло

**B.** Амоній

**C.** Залізо (II)

**D.** Барій

**E.** Йод

**60.** За допомогою якого реагенту мо-

жна відрізнити гліцерин від етанолу?

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

**B.**  $SOCl_2$

**C.**  $HNO_3$  (конц.), в присутності  $H_2SO_4$  (конц.)

**D.**  $PCl_3$

**E.**  $PCl_5$

**61.** До розчину  $FeSO_4$  у присутності концентрованої  $H_2SO_4$  додали розчин, що досліджується. Утворення бурого кільця вказує на присутність у розчині:

**A.** Нітрат-іонів

**B.** Ацетат-іонів

**C.** Карбонат-іонів

**D.** Оксалат-іонів

**E.** Фосфат-іонів

**62.** Які розлади можливі при недостатності функції щитоподібної залози в ранньому дитячому віці?

**A.** Кретинізм

**B.** Нанізм

**C.** Гігантизм

**D.** Базедова хвороба

**E.** Синдром Іценка-Кушінга

**63.** У хворого жовтяницею встановлено: підвищення у плазмі крові вмісту непрямого (вільного) білірубину, в калі і сечі - високий вміст стеркобіліну, рівень прямого (зв'язаного) білірубину в межах норми. Який вид жовтяниці має місце у хворого?

**A.** Гемолітична

**B.** Жовтяниця немовлят

**C.** Паренхіматозна

**D.** Хвороба Жільбера

**E.** Механічна

**64.** Визначте, яка з наведених циклічних сполук відноситься до карбоциклічних:

**A.** Бензол

**B.** Фуран

**C.** Тетрагідрофуран

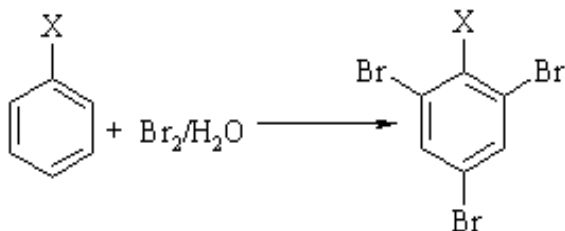
**D.** Піридин

**E.** Гексан

**65.** Для якого з наведених нижче циклоалканів притаманні реакції приєднання, що супроводжуються розкриттям циклу:

- А. Циклопропан
- В. Циклогексан
- С. Циклопентан
- Д. Метилциклопентан
- Е. Циклодекан

66. Вкажіть, у присутності якого з замісників X бромовання перебігає з утворенням трибромпохідного?



- А. X = OH
- В. X = COOH
- С. X = NO<sub>2</sub>
- Д. X = CHO
- Е. X = SO<sub>3</sub>H

67. Встановлено, що у кореневищі і коренях *Inula helenium* мають місце порожнини без чітких внутрішніх меж, заповнені ефірними оліями. Це:

- А. Лизигенні вмістища
- В. Схизогенні вмістища
- С. Смоляні ходи
- Д. Членисті молочники
- Е. Нечленисті молочники

68. У людини у складі шлункового соку знижений вміст ферментів. Функція яких секреторних клітин шлунка порушена?

- А. Головні клітини залоз
- В. Парієтальні клітини залоз
- С. Мукоцити залоз
- Д. Клітини покривного епітелію
- Е. G-клітини

69. На зрізі кореня *Helianthus annuus* виявлена вторинна пучкова будова, це означає, що зріз зроблено в зоні:

- А. Укріплення та проведення
- В. Росту та розтягнення
- С. Всмоктування
- Д. Клітинного поділу
- Е. Кореневого чохлаку

70. У перетравленні жирної їжі беруть участь декілька травних соків. Який з них забезпечує емульгування жирів?

- А. Жовч
- В. Слинка
- С. Кишковий сік
- Д. Шлунковий сік
- Е. Підшлунковий сік

71. На якому явищі, характерному для дисперсних систем, заснована фармакологічна дія ентеросгелю (гідрогель метилкремнієвої кислоти)?

- А. Адсорбція
- В. Адгезія
- С. Когезія
- Д. Змочування
- Е. Десорбція

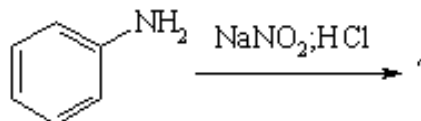
72. При виробництві лікарських препаратів їх вихід можна підвищити при правильному виборі температурного режиму. Яке рівняння встановлює залежність константи рівноваги від температури при постійному тиску?

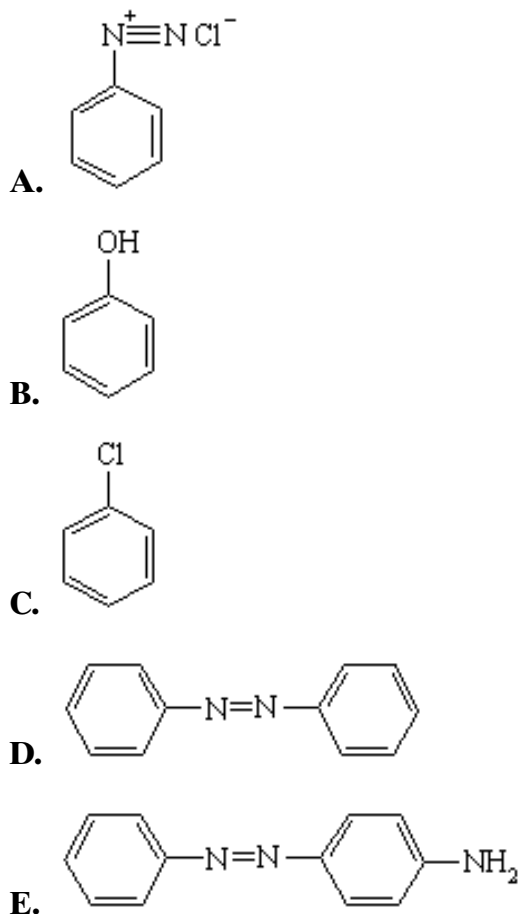
- А. Ізобари хімічної реакції
- В. Ізотерми хімічної реакції
- С. Кірхгоффа
- Д. Ізохори хімічної реакції
- Е. Гібса-Гельмгольца

73. Трав'яниста рослина, що досліджується, має членисті молочники з анастомозами, заповнені білим латексом, що характерно для:

- А. *Taraxacum officinale*
- В. *Urtica dioica*
- С. *Chelidonium majus*
- Д. *Anethum graveolens*
- Е. *Thymus vulgaris*

74. Яка сполука утворюється при взаємодії аніліну з нітритною кислотою?





75. Після повторного введення хворому пеніциліну через декілька хвилин у нього з'явилися ядуха, затерпність язика, запаморочення, гіперемія, а потім блідість шкіри. Що зумовило такий важкий стан хворого?

- A. Анафілактичний шок
- B. Сироваткова хвороба
- C. Гемолітична анемія
- D. Гострий гломерулонефрит
- E. Бронхіальна астма

76. Катіони третьої аналітичної групи (кисотно-основна класифікація) відокремлюють у систематичному ході аналізу за допомогою такого групового реагенту:

- A. 1 М розчин сульфатної кислоти в присутності етанолу
- B. 1 М розчин хромату калію
- C. 0,1 М розчин карбонату натрію
- D. 0,1 М розчин оксалату амонію
- E. 1 М розчин карбонату амонію

77. До підкисленого сульфатною кислотою розчину, що містить аніони третьої аналітичної групи, додали розчин йодиду калію. Спостерігається виділення вільного йоду. Які аніони присутні в

розчині?

- A. Нітрит-іони
- B. Карбонат-іони
- C. Сульфат-іони
- D. Бромід-іони
- E. Ацетат-іони

78. При гравіметричному визначенні масової частки сульфат-іонів у лікарському препараті сульфат магнію осадження проводять розчином хлориду барію. Осаджену форму сульфату барію слід промивати:

- A. Розведеним розчином сульфатної кислоти
- B. Дистильованою водою
- C. Розчином хлориду барію
- D. Розчином сульфату натрію
- E. Розчином хлороводневої кислоти

79. У хворого спостерігається брадикардія, помірно виражені гіпотензія, зниження основного обміну, набряки. Яке із порушень може спричинити такий синдром?

- A. Гіпофункція щитоподібної залози
- B. Гіпофункція паращитоподібних залоз
- C. Гіперфункція щитоподібної залози
- D. Гіперфункція паращитоподібних залоз
- E. Гіпофункція надниркових залоз

80. У хворого на хронічну форму серцевої недостатності з'явилися набряки м'яких тканин гомілок. Який із патогенетичних факторів набряку є провідним у даному випадку?

- A. Підвищення гідростатичного тиску в капілярах
- B. Зниження осмотичного тиску в плазмі крові
- C. Підвищення онкотичного тиску в тканинах
- D. Зниження гідростатичного тиску в капілярах
- E. Підвищення осмотичного тиску в тканинах

81. Встановлено, що у залежності від *pH* клітинного соку, сине-фіолетове забарвлення пелюсток квітки змінюється до рожевого чи блідо-рожевого, що зумовлено наявністю:

- A. Антоціанів
- B. Каротинів
- C. Ксантофілів
- D. Фікобілінів
- E. Хлорофілів



82. Яка з зазначених нижче досліджених рослин має плід - яблуко?

- A. Горобина звичайна
- B. Слива звичайна
- C. Мигдаль звичайний
- D. Шипшина травнева
- E. Черемха звичайна

83. При бактеріологічному обстеженні працівників аптеки на бактеріоносійство у одного із провізорів з носоглотки були виділені бактерії роду *Staphylococcus*. Які морфологічні особливості розташування мікробних клітин притаманні цьому роду?

- A. У вигляді грона винограду
- B. У вигляді ланцюжка
- C. Поодинокі
- D. Парно
- E. Тетрадами

84. Рослину сировину слід обстежити на наявність в ній дріжджеподібних грибів. Яке середовище слід використати для того, щоб забезпечити розвиток даного виду мікроорганізму, але щоб при цьому супутня мікрофлора не виростала або росла дуже повільно?

- A. Агар Сабуро
- B. Агар Ендо
- C. М'ясо-пептонний агар
- D. Молочно-сольовий агар
- E. Кров'яний агар

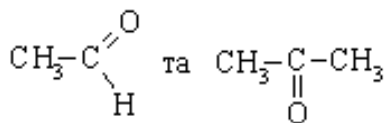
85. Пацієнт зробив максимальний вдих. Як називається об'єм повітря, який знаходиться в легенях за цих умов?

- A. Загальна ємність легень
- B. Життєва ємність легень
- C. Дихальний об'єм
- D. Залишковий об'єм
- E. Резервний об'єм вдиху

86. Оберіть реагент, який можна використати для отримання пропанолу – 2 з ацетону:

- A.  $H_2$
- B.  $CH_3OH$
- C.  $CH_3I$
- D.  $H_2CN$
- E.  $HCOH$

87. За допомогою якого реагенту можна розрізнити наступну пару сполук?

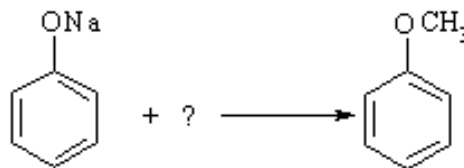


- A. Реактив Фелінга
- B.  $NaHSO_3$
- C.  $NH_2 - NHC_6H_5$
- D.  $H_2CN$
- E.  $H_2N - OH$

88. В експерименті спостерігається стійке скорочення міофібрил м'язових клітин за рахунок накопичення в цитоплазмі іонів:

- A. Кальцію
- B. Калію
- C. Натрію
- D. Магнію
- E. Водню

89. Для одержання етеру фенолу на феноксид натрію треба подіяти:



- A.  $CH_3Cl$
- B.  $CH_3OH$
- C.  $CH_4$
- D.  $CH_3NH_2$
- E.  $CH_3C \equiv N$

90. При перевірці стану повітря в аптечному приміщенні, де виготовляються ін'єкційні форми ліків, седиментаційним методом виявлено 5 дрібних округлих колоній, навколо яких чітко видно зону гемолізу. На яке середовище зроблено посіви?

- A. Кров'яний агар
- B. Середовище Ендо
- C. МПА
- D. Жовточно-сольовий агар
- E. Середовище Левіна

91. Який з перерахованих розчинів однакової молярності кипить при найбільшій температурі?

- A. Розчин  $Al_2(SO_4)_3$
- B. Розчин  $K_3[Fe(CN)_6]$
- C. Розчин сахарози
- D. Розчин  $CaCl_2$
- E. Розчин  $NaCl$

92. Під час бактеріологічного дослідження розчинів, виготовлених в аптеці, на середовищі Ендо вирости червоні колонії з металевим блиском. Які це можуть бути мікроби?

- A. Ешерихії
- B. Шигели
- C. Стафілококи
- D. Стрептококи
- E. Сальмонели

93. Більшість технологічних процесів у фармації відбувається в гетерогенних системах. Яка кількість фаз міститься у суміші евтектичного складу при евтектичній температурі двохкомпонентної системи?

- A. 3
- B. 2
- C. 5
- D. 4
- E. 1

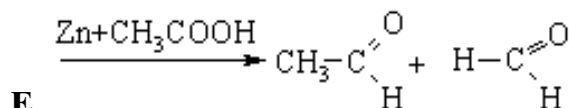
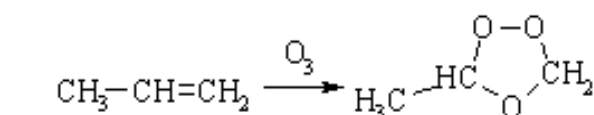
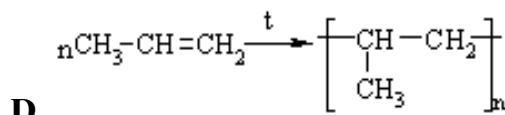
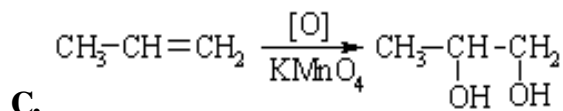
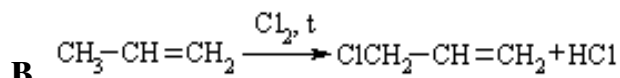
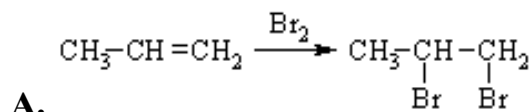
94. Міцелярні розчини ПАР застосовують у фармацевтичному виробництві як стабілізатори і солюбілізатори. Для якого з розчинів колоїдних ПАР можна очікувати найбільшого значення критичної концентрації міцелоутворення?

- A.  $C_9H_{19}SO_3Na$
- B.  $C_{14}H_{29}SO_3Na$
- C.  $C_{16}H_{33}SO_3Na$
- D.  $C_{12}H_{25}SO_3Na$
- E.  $C_{10}H_{21}SO_3Na$

95. Фармацевтичний препарат коларгол - це колоїдний розчин аргентуму, до складу якого входить високомолекулярна сполука. Яку функцію виконує ця сполука?

- A. Підвищує агрегативну стійкість
- B. Викликає коагуляцію
- C. Сприяє седиментації
- D. Знижує агрегативну стійкість
- E. Збільшує ступінь дисперсності

96. Яка з наведених реакцій є реакцією приєднання?



97. На підставі величин констант нестійкості визначити найбільш стійкий комплексний іон:

- A.  $[Fe(CN)_6]^{3-}$   $K_{н} = 1 \cdot 10^{-31}$
- B.  $[Ag(CN)_2]^-$   $K_{н} = 1 \cdot 10^{-21}$
- C.  $[Ag(NH_3)_2]^+$   $K_{н} = 5,89 \cdot 10^{-8}$
- D.  $[Ni(CN)_4]^{2-}$   $K_{н} = 1 \cdot 10^{-22}$
- E.  $[Co(NH_3)_6]^{2+}$   $K_{н} = 4,07 \cdot 10^{-5}$

98. Зміна кислотно-лужних властивостей в сполуках  $MnO \rightarrow MnO_2 \rightarrow Mn_2O_7$  - відповідає закономірності:

- A. Кислотні властивості підсилюються
- B. Основні властивості підсилюються
- C. Кислотно-лужні властивості не змінюються
- D. Кислотні властивості зменшуються
- E. -

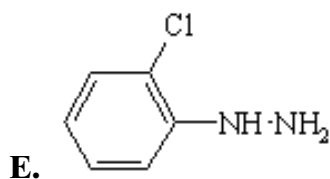
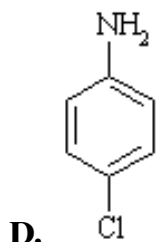
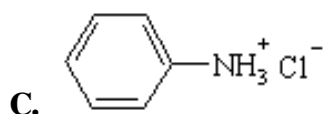
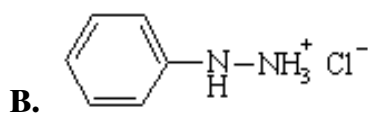
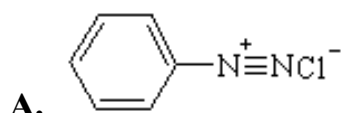
99. У хворого 38-ми років, який переїс гепатит і продовжував вживати алкоголь, розвинулись ознаки цирозу печінки з асцитом і набряками на нижніх кінцівках. Які зміни складу крові стали вирішальними в розвитку набряків?

- A. Гіпоальбумінемія
- B. Гіпоглобулінемія
- C. Гіпохолестеринемія
- D. Гіпокаліємія
- E. Гіпоглікемія

100. У пагона апікальна брунька рано припиняє свій розвиток, а ріст забезпечують дві бічні бруньки, розміщені супротивно під верхівковою. Таке галузження пагона:

- A. Несправжньодихотомічне
- B. Рівнодихотомічне
- C. Моноподіальне
- D. Нерівнодихотомічне
- E. Кущіння

101. Серед наведених сполук вкажіть сіль діазонію:



102. Введення хворому глюкокортикоїдів призводить до підвищення рівня глюкози в крові. Який з наведених процесів активується при цьому в печінці?

- A. Глюконеогенез
- B. Глікогеноліз
- C. Окиснення жирних кислот
- D. Кетогенез
- E. Гліколіз

103. До якого типу відноситься електрод, складений за схемою  $Au^{3+} | Au$ ?

- A. Електроди I роду
- B. Електроди II роду
- C. Електроди III роду
- D. Окисно-відновні електроди
- E. Іон-селективні електроди

104. Вам необхідно приготувати аміачний буферний розчин. Для цього до водного розчину амоніаку необхідно додати:

- A. Розчин хлориду амонію
- B. Розчин хлоридної кислоти
- C. Розчин сульфатної кислоти
- D. Розчин хлориду калію
- E. Розчин сульфату натрію

105. Алкадієнами називають вуглеводні аліфатичного ряду, що містять два подвійні зв'язки. Оберіть загальну формулу гомологічного ряду алкадієнів:

- A.  $C_n H_{2n-2}$
- B.  $C_n H_{2n+2}$
- C.  $C_n H_{2n}$
- D.  $C_n H_{2n+1}$
- E.  $C_n H_{2n-1}$

106. Сечовина є похідним карбонатної кислоти. Серед наведених назв оберіть ту, яка відповідає сечовині:

- A. Діамід карбонатної кислоти
- B. Моноамід карбонатної кислоти
- C. Етиловий ефір карбамінової кислоти
- D. Діетилловий ефір карбонатної кислоти
- E. Диметилловий ефір карбонатної кислоти

107. Вкажіть пару речовин, які можна застосовувати для стандартизації 0,1 M розчину  $KMnO_4$ :

- A.  $Na_2C_2O_4, H_2C_2O_4$
- B.  $K_2CO_3, CH_3COOH$
- C.  $CH_3COOK, H_2C_2O_4$
- D.  $KHC_2O_4, HCOOH$
- E.  $Na_2C_2O_4, CH_3COOH$

108. Хворий скаржиться на кровоточивість ясен, точкові крововиливи. Який вітамінний препарат можна рекомендувати у даному випадку?

- A. Аскорутин
- B. Тіаміну гідрохлорид
- C. Ціанокобаламін
- D. Нікотинова кислота
- E. Піридоксину гідрохлорид

109. Яка форма гіпоксії розвивається під час шоку та колапсу?

- А. Циркуляторна
- В. Дихальна
- С. Гіпоксична
- Д. Гемічна
- Е. Тканинна

110. У фізико-хімічній лабораторії були приготовані водні розчини сечовини, глюкози, сульфату натрію, сульфату алюмінію і бензоату натрію однакової молярної концентрації. Який з перелічених розчинів має найбільший осмотичний тиск при  $298^{\circ}\text{K}$ ?

- А. Сульфат алюмінію
- В. Сечовини
- С. Глюкози
- Д. Бензоат натрію
- Е. Сульфат натрію

111. Дихромат калію  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  використовують у якості окислювача у кислому середовищі. Вкажіть продукт відновлення дихромат-іону  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  у цих умовах:

- А.  $\text{Cr}^{3+}$
- В.  $\text{Cr}(\text{OH})_3$
- С.  $\text{Cr}(\text{OH})_2$
- Д.  $[\text{Cr}(\text{OH})_6]^{3-}$
- Е.  $\text{Cr}_2\text{O}_3$

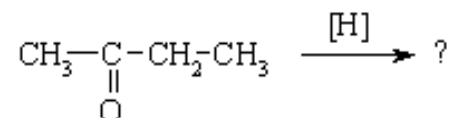
112. У крові хворого виявлено підвищення активності ЛДГ<sub>1</sub>, ЛДГ<sub>2</sub>, АсАТ, креатинфосфокінази-МВ. В якому органі відзначається порушення біохімічних процесів?

- А. Серце
- В. Скелетні м'язи
- С. Нирки
- Д. Печінка
- Е. Підшлункова залоза

113. За яких умов обмежене набрякання желатину переходить у необмежене (утворення розчину)?

- А. При нагріванні
- В. При охолодженні
- С. У присутності іонів  $\text{SO}_4^{2-}$
- Д. У присутності іонів  $\text{Cl}^-$
- Е. За  $\text{pH}$  середовища, що відповідає ізоелектричній точці

114. Яка сполука утворюється при відновленні метилетилкетону?



- А. втор-Бутиловий спирт
- В. Бутанол-1
- С. Ізобутиловий спирт
- Д. трет-Бутиловий спирт
- Е. Пропанол-2

115. Після тривалого лікування антибіотиками у хворої в мазках із вагінального секрету виявлено клітини овальної форми з чітко диференційованим ядром, деякі клітини брунькуються. Які препарати слід застосувати для лікування у випадку підтвердження діагнозу кандидоз?

- А. Протигрибкові
- В. Антибактеріальні
- С. Антихламідійні
- Д. Противірусні
- Е. Антипротозойні

116. Один з препаратів для масового застосування одержують способом інактивації бактеріального екзотоксину формаліном. З якою метою використовують цей препарат?

- А. Для активної імунізації
- В. Для серодіагностики
- С. Для пасивної імунізації
- Д. Для лікування токсинемій
- Е. Для імунокорекції

117. Перетравлення білків у травному тракті - комплексний процес їх гідролізу до пептидів і вільних амінокислот. Назвіть ферменти, що розщеплюють білки в дванадцятипалій кишці:

- А. Трипсин, хімотрипсин
- В. Ентерокіназа, ліпаза
- С. Амілаза, мальтаза
- Д. Пепсин, гастрин
- Е. Ліпаза, фосфоліпаза

118. Перманганатометрично визначають  $\text{H}_2\text{O}_2$  у сильно кислому середовищі. За допомогою якої кислоти можна створювати середовище при перманганатометричному визначенні?

- А.  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- В.  $\text{HCl}$
- С.  $\text{HNO}_3$
- Д.  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- Е.  $\text{H}_3\text{PO}_4$

119. Приготували 0,05 М розчин Трило-ну Б. Вкажіть речовину-стандарт для стандартизації цього розчину:

- А. Цинк металевий
- В. Тетраборат натрію
- С. Гідроксид натрію
- Д. Оксалатна кислота
- Е. Дихромат калію

120. Хворий 56-ти років скаржиться на біль суглобів кистей рук, в основному у нічний час, обмеження рухів. Об'єктивно: має місце деформуюча, болюча припухлість уражених суглобів. В крові і сечі виявлено підвищений вміст сечової кислоти. Яке захворювання розвинулось у хворого?

- А. Подагра
- В. Пелагра
- С. Фенілкетонурія
- Д. Алкаптонурія
- Е. Тирозиноз

121. Під час електронної мікроскопії в клітині зафіксовано деструкцію мітохондрій. Про порушення яких процесів це свідчить?

- А. Синтез АТФ
- В. Біосинтез білку
- С. Гліколіз
- Д. Синтез нуклеїнових кислот
- Е. Синтез жирів

122. Які зміни з боку ізольованого серця можна очікувати після введення в перфузійний розчин адреналіну?

- А. Збільшення частоти серцевих скорочень
- В. Зменшення частоти серцевих скорочень
- С. Зменшення сили серцевих скорочень
- Д. Зменшення провідності
- Е. Зниження збудливості

123. Аналітичною ознакою дії розчину йодиду калію на безбарвні аніоні-окисники у присутності хлороформу є:

- А. Поява коричневого кольору вільного йоду
- В. Випадання осаду білого кольору
- С. Зміна агрегатного стану
- Д. Виділення бульбашок газу
- Е. Поява осаду і його розчинення у надлишку реагенту

124. З яким з наведених реагентів бензойна кислота вступає в реакцію по бензольному кільцю?

- А.  $HNO_3 (k) + H_2SO_4 (k)$
- В.  $NaOH$
- С.  $PCl_3$
- Д.  $NH_3 : t$
- Е.  $P_2O_5$

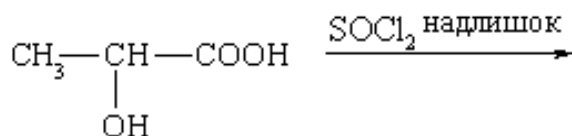
125. До інфекційної лікарні надійшов пацієнт з діагнозом "ботулізм". Який препарат слід застосувати для лікування у першу чергу?

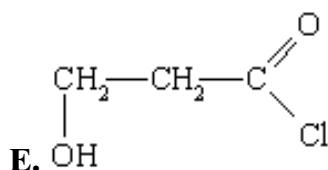
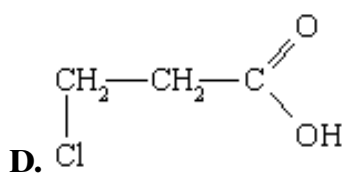
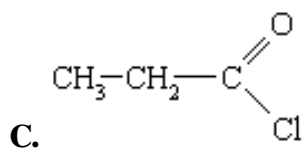
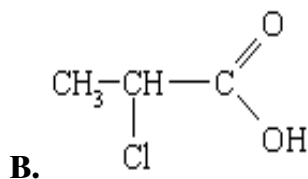
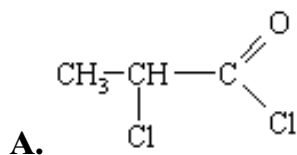
- А. Антитоксична сироватка
- В. Анатоксин
- С. Антибіотики
- Д. Сульфаніламід
- Е. Нітрофуран

126. Зараження куриних ембріонів є основним методом виділення вірусу грипу. Для пригнічення супутньої бактеріальної флори у досліджуваному матеріалі (змиві з носоглотки) до нього попередньо додають:

- А. Антибіотики
- В. Еубіотики
- С. Флуоресціюючу сироватку
- Д. Лейкоцитарний інтерферон
- Е. Протигрипозний гама-глобулін

127. Вкажіть сполуку, що утворюється при взаємодії молочної кислоти з надлишком  $SOCl_2$ :





128. Чоловік 42-х років, що хворіє на хронічний калькульозний холецистит, висловлює скарги на різкий біль у правому підребер'ї, свербіж і жовтяничність шкірних покривів, множинні дрібноточкові крововиливи, омилений і знебарвлений кал (стеаторея). Який тип жовтяниці спостерігається у хворого?

- A. Механічна
- B. Гемолітична
- C. Паренхіматозна
- D. Надпечінкова
- E. Печінкова

129. Позитивно заряджений золь гідроксиду феруму отриманий методом гідролізу. Який з іонів-коагулянтів матиме найменший поріг коагуляції?

- A. Фосфат
- B. Сульфат
- C. Хлорид
- D. Нітрат
- E. Бромід

130. При фармацевтичному синтезі застосовують прості і складні реакції. Вкажіть порядок простої реакції виду  $2A + B = 3D$ :

- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. 0
- E. 0,5

131. Для виявлення  $\text{CO}_2$  у повітрі можна використати:

- A. Водний розчин  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- B. Водний розчин  $\text{NaOH}$
- C.  $\text{CaO}$
- D.  $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- E. Кристалічний  $\text{NaOH}$

132. Анатоомо-гістохімічний аналіз черешка показав, що під епідермою над пучком розташовані живі паренхімні клітини з целюлозними оболонками, які потовщені по кутах клітин. Це характерно для:

- A. Куточкової коленхіми
- B. Губчастої коленхіми
- C. Пластинчастої коленхіми
- D. Пухкої коленхіми
- E. Луб'яних волокон

133. У досліджуваній суміші знаходяться катіони феруму (III) та купруму (II). Дією якого групового реагенту можна розділити названі катіони:

- A. Концентрований розчин амоніаку
- B. Розчин гідроксиду натрію і пероксиду водню
- C. Концентрований розчин кислоти хлоридної
- D. Розчин гідроксиду натрію
- E. Концентрований розчин кислоти сульфатної

134. Гем (складова частина гемоглобіну) є комплексною сполукою феруму. До якого типу комплексних сполук він належить?

- A. Хелатний комплекс
- B. Ацидокомплекс
- C. Аквакомплекс
- D. Катіонний комплекс
- E. Гідроксо-комплекс

135. Яка з наведених сполук утворена за рахунок неполярного ковалентного типу хімічного зв'язку?

- A.  $\text{H}_2$
- B.  $\text{KCl}$
- C.  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- D.  $\text{KI}$
- E.  $\text{H}_2\text{S}$

**136.** Суглоби хворого збільшені за розміром, мають вигляд потовщених деформованих вузлів. У крові - підвищений вміст сечової кислоти та її солей. Порушення обміну яких речовин є причиною такого стану?

- A. Пурини
- B. Піримідини
- C. Порфірини
- D. Холестерин
- E. Фосфоліпіди

**137.** При альбінізмі в організмі не відбувається утворення пігменту меланіну. З порушенням метаболізму якої амінокислоти пов'язано виникнення цього захворювання?

- A. Фенілаланін
- B. Метіонін
- C. Аланін
- D. Глутамін
- E. Аспарагін

**138.** У хлопчика 4-х років вміст глюкози в плазмі крові складає 12 ммоль/л. Дефіцит якого гормону може бути причиною цього?

- A. Інсулін
- B. Глюкагон
- C. Кортизол
- D. Соматотропін
- E. Кортикотропін

**139.** В якісному аналізі при дії надлишку групового реагенту (розчин гідроксиду натрію) на катіони IV аналітичної групи, іони хрому (III) утворюють:

- A. Гексагідроксохромат натрію (III)
- B. Гідроксид хрому (III)
- C. Оксид хрому (III)
- D. Гідроксид хрому (II)
- E. Оксид хрому (II)

**140.** Яка з наведених основ є слабким електролітом?

- A.  $Mg(OH)_2$
- B.  $Ca(OH)_2$
- C.  $Ba(OH)_2$
- D.  $NaOH$
- E.  $KOH$

**141.** При дослідженні лікарських речовин застосовується потенціометричний метод визначення  $pH$ . Який з електродів можна використовувати як індикаторний при вимірюванні  $pH$  розчину?

- A. Скляний
- B. Мідний
- C. Хлорсрібний
- D. Каломельний
- E. Цинковий

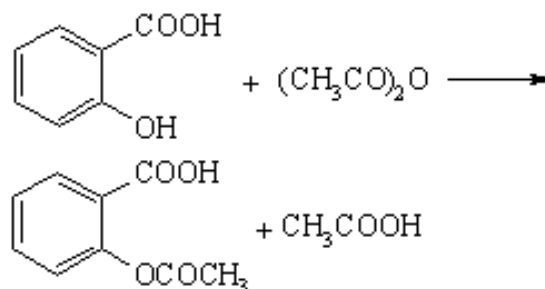
**142.** Чоловік 40-ка років скаржиться на загальну слабкість, головний біль, підвищення температури тіла, кашель з виділенням харкотиння, задишку. Після огляду і обстеження встановлений діагноз: вогнищева пневмонія. Який тип гіпоксії спостерігається у хворого?

- A. Дихальна
- B. Циркуляторна
- C. Гемічна
- D. Тканинна
- E. Гіпоксична

**143.** До якої сполуки відновлюється концентрована  $HNO_3$  при взаємодії з купрумом?

- A.  $NO_2$
- B.  $NO$
- C.  $N_2O$
- D.  $N_2$
- E.  $NH_4NO_3$

**144.** Наведена реакція називається реакцією:



- A. Ацилювання
- B. Естерифікації
- C. Приєднання
- D. Відщеплення
- E. Перегрупування

**145.** Хворий 58-ми років звернувся зі скаргами на стійке зростання артеріального тиску. При клінічному обстеженні у нього виявлена хронічна хвороба нирок з порушенням ренального кровотоку. Активація якої системи регуляції функцій стала причиною зростання артеріального тиску в цього хворого?

- А. Ренін-ангіотензинова
- В. Парасимпатична нервова
- С. Симпатична нервова
- Д. Симпато-адреналова
- Е. Гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова

146. Серед перелічених водних розчинів лікарських речовин, молярність яких складає 0,1 моль/кг, максимальне збільшення температури кипіння відповідає розчину:

- А. Ацетату натрію
- В. Глюкози
- С. Нікотинової кислоти
- Д. Етанолу
- Е. Аскорбінової кислоти

147. Тиреоїдні гормони належать до похідних амінокислот. Яка з амінокислот лежить в основі структури цих гормонів?

- А. Тирозин
- В. Пролін
- С. Триптофан
- Д. Серин
- Е. Глутамін

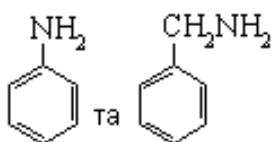
148. Які з нижче перерахованих методів стерилізації при одноразовій термічній обробці об'єкта забезпечують повну загибель мікроорганізмів і їх спор?

- А. Автоклавування
- В. Кип'ятіння
- С. Тиндалізація
- Д. Кохування
- Е. Пастеризація

149. Вкажіть, в якому ступені окиснення манган та хлор виявляє найбільшу схожість у властивостях:

- А. +7
- В. +3
- С. 0
- Д. +4
- Е. +2

150. Оберіть загальну реакцію, за допомогою якої можна виявити аміногрупу у наступних сполуках:

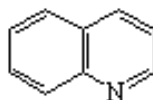


- А. Ізонітрильна проба
- В. Діазотирування
- С. Утворення азобарвника
- Д. Алкілування
- Е. Ацилювання

151. Піддослідному собаці через зонд у порожнину шлунка ввели 150 мл м'ясного бульйону. Вміст якого гормону швидко збільшиться у крові тварини внаслідок цього?

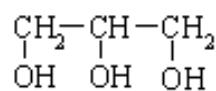
- А. Гастрин
- В. Вазоінтестинальний пептид
- С. Нейротензин
- Д. Соматостатин
- Е. Інсулін

152. Яка назва відповідає наведеній формулі?



- А. Бензо [b] піридин
- В. Бензо [b] пірон-4
- С. Імідазопіримідин
- Д. Піразинопіримідин
- Е. Бензотіазол

153. За замісничковою номенклатурою IUPAC дана сполука має назву:



- А. 1, 2, 3 – Пропантріол
- В. 1 – Пропанол
- С. 2 – Пропанол
- Д. 1 – Пропантіол
- Е. 1, 2 – Пропандіол

154. Дитина 13-ти років скаржиться на поганий апетит, біль у правому підребер'ї. При мікроскопічному дослідженні дуоденального вмісту виявлені грушоподібні великі клітини з двома ядрами. Який мікроорганізм виявлено?

- А. Лямблії
- В. Трихомонади
- С. Амеби
- Д. Трипаносоми
- Е. Токсоплазми

155. До колоїдно-дисперсних відносяться системи, розмір частинок яких знаходиться у межах:



- A.  $10^{-9} - 10^{-7}$  м
- B.  $10^{-7} - 10^{-4}$  м
- C.  $> 10^{-4}$  м
- D.  $\leq 10^{-9}$  м
- E.  $10^{-9} - 10^{-4}$  м

156. У 0,1 М розчині якої з наведених кислот найбільша концентрація іонів гідрогену?

- A. HCl
- B. HCN
- C.  $H_2CO_3$
- D.  $CH_3COOH$
- E.  $H_2SO_3$

157. Який ступінь окиснення центрального атому в сполуці  $H[AuCl_4]$ ?

- A. +3
- B. 0
- C. +1
- D. +2
- E. +4

158. У дитини внаслідок попадання гарячої води на руку виник опік. Шкіра на місці опіку яскраво-червона. Яке порушення місцевого кровообігу виникло на місці опіку?

- A. Артеріальна гіперемія
- B. Венозна гіперемія
- C. Стаз
- D. Тромбоз
- E. Емболія

159. На плантації лікарських рослин поширилося захворювання, при якому на листях утворюються жовті плями і ділянки некрозу. Сік хворих рослин зберігає інфекційність під час проходження через бактеріальний фільтр, але при його посіві на поживні середовища ріст збудника не виявляється. До якої групи фітопатогенних мікроорганізмів, найбільш вірогідно, належить збудник цього захворювання?

- A. Віруси
- B. Грибки
- C. Актиноміцети
- D. Бактерії
- E. Мікоплазми

160. Встановлено, що у лікарському препараті, що призначений для прийому всередину, міститься більше 1 млрд. живих мікробних клітин в 1 мл, але препарат був визнаний придатним для використання. До якої групи препаратів він відноситься?

- A. Еубіотики
- B. Антибіотики
- C. Вітаміни
- D. Сульфаніламідні
- E. Імуностимулятори

161. Під час мікроскопії листа на зубчиках виявлені водяні вічка, які є пристосуванням для виділення крапельно-рідкої вологи, тобто здійснюють процес:

- A. Гутації
- B. Газообміну
- C. Внутрішньої секреції
- D. Транспірації
- E. Фотосинтезу

162. У чоловіка є ознаки атеросклеротичного ураження серцево-судинної системи. Збільшення якого з показників біохімічного аналізу крові, найбільш вірогідно, для цього стану?

- A. Вміст ліпопротеїнів низької густини
- B. Вміст ліпопротеїнів високої густини
- C. Вміст хіломікронів
- D. Активність ЛДГ<sub>5</sub>
- E. Активність панкреатичної ліпази

163. Присутність якого із іонів *d*-елементів у розчинах можна встановити за допомогою  $K_4[Fe(CN)_6]$ ?

- A.  $Fe^{3+}$
- B.  $Zn^{2+}$
- C.  $Cr^{3+}$
- D.  $Ni^{2+}$
- E.  $Cu^{2+}$

164. Золь - одна з лікарських форм. Що відбувається при зливанні золів з протилежно зарядженими гранулами?

- A. Взаємна коагуляція
- B. Тиксотропія
- C. Седиментація
- D. Контракція
- E. Ліофілізація

165. У хворого обструктивний тип дихальної недостатності. Назвіть захворювання, при якому настає така дихальна недостатність:

- A. Бронхіальна астма
- B. Пневмонія
- C. Ексудативний плеврит
- D. Пневмоконіоз
- E. Пневмоторакс

166. Пацієнт 54-х років після значного психоемоційного напруження рапто-

во відчув сильний біль за грудниною з іррадіацією в ліву руку, лівий бік шиї, страх смерті, він вкрився холодним потом. Прийом нітрогліцерину вгамував біль. Назвіть розлад місцевого кровообігу в серці, який найбільш вірогідно розвинувся в даному випадку:

- A. Ішемія
- B. Тромбоз
- C. Емболія
- D. Артеріальна гіперемія
- E. Венозна гіперемія

167. Оберіть відповідний індикатор для фіксування кінцевої точки титрування в методі броматометрії:

- A. Метилловий червоний
- B. Фенолфталеїн
- C. Крохмаль
- D. Метилловий синій
- E. Тропеолін 00

168. В процесі декарбоксілювання 5-гідрокситриптофану утворюється біогенний амін, що має судинозвужуючу дію. Назвіть даний біогенний амін:

- A. Серотонін
- B. Гістамін
- C. Гамма-аміномасляна кислота
- D. Путресцин
- E. Кадаверин

169. У однорічної рослини родини *Asteraceae* листки трироздільні, кошики верхівкові з трубчастими квітками, сім'янки пласкі, чіпкі, завдяки наявності 2-3-х щетинистих зубців. Це:

- A. *Bidens tripartita*
- B. *Chamomilla recutita*
- C. *Centaurea cyanus*
- D. *Echinacea purpurea*
- E. *Artemisia vulgaris*

170. У рослинницькому господарстві вирощуються лікарські ефіроолійні рослини, які дико в Україні не ростуть, а саме: *Mentha piperita*, *Ortosiphon stamineus*, а також:

- A. *Salvia officinalis*
- B. *Origanum vulgare*
- C. *Leonurus cardiaca*
- D. *Thymus serpyllum*
- E. *Leonurus quinquelobatus*

171. До інфекційного відділення госпіталізовано хворого з попереднім діагнозом "гострий гастроентерит". При посіві випорожнень на вісмут-

сульфітний агар виростили чорні колонії з металевим блиском. Який збудник висіяний найбільш вірогідно?

- A. Сальмонели
- B. Ешерихії
- C. Шигели
- D. Іерсинії
- E. Бруцели

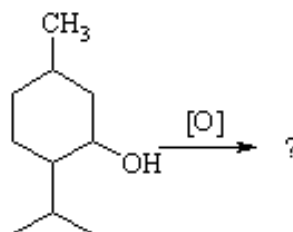
172. Перманганат калію  $KMnO_4$  використовують у медичній практиці як бактерицидний засіб. Вкажіть, які хімічні властивості  $KMnO_4$  обумовлюють його бактерицидність:

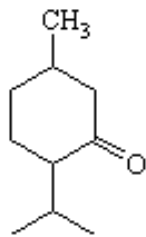
- A. Окисні
- B. Кислотні
- C. Основні
- D. Відновні
- E. Здатність розкладатися при нагріванні

173. Натрій гідрогенарсенат  $Na_2HAsO_4 \cdot 7H_2O$  використовують у медичній практиці як загальноукріплюючий та тонізуючий засіб. До якого типу солей він належить?

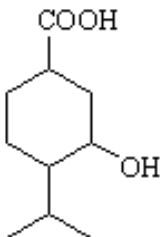
- A. Кислі
- B. Середні
- C. Основні
- D. Подвійні
- E. Змішані

174. При окисненні ментолу дихроматом калію у сульфатній кислоті (хромова суміш) утворюється:

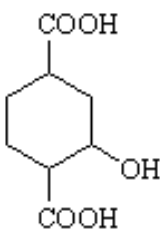




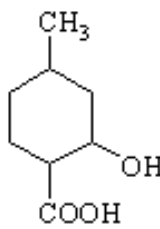
A.



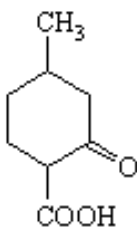
B.



C.



D.



E.

175. ІЕТ білку дорівнює 8,3. При якому значенні рН електрофоретична рухливість макромолекули білку дорівнюватиме нулю?

- A. 8,3
- B. 7,0
- C. 11,5
- D. 2,3
- E. 4,7

176. У чоловіка, який страждає на хронічну непрохідність кишечника, посилюється гниття білків у товстому кишечнику. Яка токсична речовина утворюється у цьому випадку з триптофану?

- A. Індол
- B. Білірубін
- C. Лактат
- D. Креатин
- E. Глюкоза

177. Людина приймає блокатор М-холінорецепторів нервово-органних парасимпатичних синапсів. Як зміниться діяльність серця внаслідок цього?

- A. Збільшиться частота серцевих скорочень
- B. Зменшиться частота та сила серцевих скорочень
- C. Зменшиться частота серцевих скорочень
- D. Зменшиться сила серцевих скорочень
- E. Збільшиться тривалість атріовентрикулярної затримки

178. Під час хвилювання в людини зменшується слиновиділення й виникає відчуття пересихання в роті. Який медіатор при цьому виділяється з нервових закінчень, що іннервують слинні залози?

- A. Норадреналін
- B. Ацетилхолін
- C. Серотонін
- D. Гістамін
- E. ГАМК

179. Який медіатор забезпечує передачу інформації з нервових закінчень мотонейронів на волокна скелетних м'язів?

- A. Ацетилхолін
- B. Адреналін
- C. Норадреналін
- D. Серотонін
- E. ГАМК

180. Із досліджених представників родини *Пасльонові* плід ягода характерний для:

- A. *Atropa belladonna*
- B. *Hyoscyamus niger*
- C. *Datura stramonium*
- D. *Nicotiana tabacum*
- E. *Datura innoxia*

181. У чоловіка біль у правому підбер'ї, кал ахолічний. Знебарвлення калових мас у даного пацієнта зумовлене відсутністю в них:

- A.** Стеркобіліну
- B.** Гемоглобіну
- C.** Білірубину
- D.** Жовчних кислот
- E.** Скатолау

**182.** У хворого 50-ти років внаслідок тривалого нераціонального харчування розвинувся гіповітаміноз *C*. Зниження активності якого ферменту лежить в основі ураження сполучної тканини при цій патології?

- A.** Пролінгідроксилаза
- B.** Аланінамінотрансфераза
- C.** Піруваткарбоксілаза
- D.** Триптофангідроксилаза
- E.** Плутаміназа

**183.** При зменшенні у харчовому раціоні вітаміну *B*<sub>6</sub> спостерігаються порушення в обміні білків. Зниження активності яких біохімічних процесів буде спостерігатися в організмі хворого?

- A.** Трансамінування
- B.** Окиснення-відновлення
- C.** Фосфорилування
- D.** Метилування
- E.** Гідроліз

**184.** Під час надування повітряних кульок хлопець робив максимально глибокі та тривалі вдихи і видихи. Через деякий час в нього виникло легке запаморочення. Яка вірогідна причина цього явища?

- A.** Зниження  $pCO_2$  в крові
- B.** Підвищення  $pCO_2$  в крові
- C.** Звуження бронхів
- D.** Збільшення артеріального тиску
- E.** Зниження  $pO_2$  в крові

**185.** У дитини в ділянці опіку спостерігається гіперемія шкіри, невеличкі пухирці, заповнені прозорою рідиною. Якого характеру рідина в пухирцях?

- A.** Серозний ексудат
- B.** Геморагічний ексудат
- C.** Гнійний ексудат
- D.** Трансудат
- E.** Гнилісний ексудат

**186.** В результаті реакції надлишку меркурію з розведеною нітратною кислотою виділяється газ:

- A.**  $NO$
- B.**  $NH_3$
- C.**  $N_2$
- D.**  $N_2O$
- E.** -

**187.** Біологічна система (живий організм) обмінюється з навколишнім середовищем речовиною і енергією. До яких систем вона може бути віднесена?

- A.** Відкрита, гетерогенна
- B.** Ізольована, гетерогенна
- C.** Закрита, гомогенна
- D.** Закрита, гетерогенна
- E.** Відкрита, гомогенна

**188.** Хворий впродовж 10-ти років хворіє на цукровий діабет. У важкому стані доставлений до лікарні. На другий день перебування у стаціонарі його стан різко погіршився: розвинулася кома, з'явилось шумне глибоке дихання, при якому глибокі вдихи змінювалися посиленими видихами за участю експираторних м'язів. Яка форма порушення дихання спостерігається у хворого?

- A.** Дихання Куссмауля
- B.** Стенотичне дихання
- C.** Тахіпноє
- D.** Дихання Чейн-Стокса
- E.** Дихання Біота

**189.** Чому дорівнює максимальна валентність нітрогену з урахуванням донорно-акцепторного механізму утворення ковалентного зв'язку?

- A.** 4
- B.** 1
- C.** 2
- D.** 3
- E.** 5

**190.** Які катіони з розчином йодиду калію утворюють оранжево-червоний осад, що розчиняється у надлишку реагенту з утворенням безбарвного розчину?

- A.** Меркурій (II)
- B.** Меркурій (I)
- C.** Бісмут
- D.** Стибій (V)
- E.** Плюмбум

**191.** Під час мікроскопічного дослідження поперечного зрізу кореня була виявлена покривна тканина, що складається з тонкостінних, щільно замкнених клітин з кореневими волосками. Це:

- А. Епіблема
- В. Кореневий чохлак
- С. Перидерма
- Д. Ендодерма
- Е. Епідерма

192. Моноподіальні суцвіття подорожника (колос) і кукурудзи (початок) об'єднує те, що у них квітки сидять на добре розвиненій головній вісі. Це властиве для суцвіть:

- А. Ботріодних простих
- В. Ботріодних складних
- С. Цимоїдних
- Д. Агрегатних
- Е. Тирсів

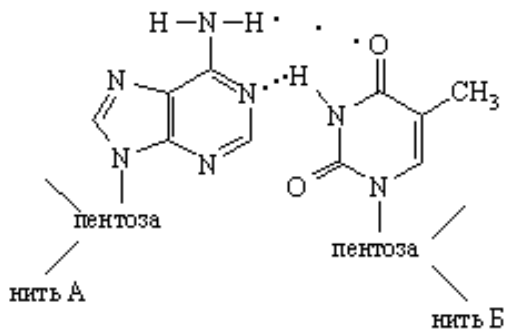
193. Лист з півчастим розтрубом захоплює основу міжвузля і є видозміненом прилистка, що може бути діагностичною ознакою родини:

- А. Гречкові
- В. Злакові
- С. Розоцвіті
- Д. Бобові
- Е. Пасльонові

194. Потраплення поживних речовин до бактеріальної клітини здійснюється за допомогою різних механізмів. Одним з них є полегшена дифузія, котра здійснюється особливими мембранними білками-переносниками. Як вони звуться?

- А. Пермеази
- В. Ліази
- С. Оксидоредуктази
- Д. Ізомерази
- Е. Лігази

195. Вкажіть тип зв'язку, що утворюється між комплементарними основами:



- А. Водневий зв'язок
- В. Ковалентний  $\pi$ -зв'язок
- С. Іонний зв'язок
- Д. Ковалентний  $\sigma$ -зв'язок
- Е. Семіполярний зв'язок

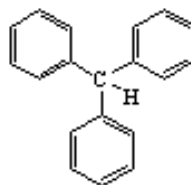
196. Відібраний монокарпний однонасінний плід, у якого ендокарпій твердий, склерифікований, а мезокарпій - соковитий. Це:

- А. Однокостянка
- В. Боб
- С. Стручок
- Д. Коробочка
- Е. Ягода

197. Під час дослідження гербарних зразків лікарських рослин визначили, що одна з них належить до сімейства *Asteraceae*. Ця рослина:

- А. *Arctica lappa*
- В. *Atropa belladonna*
- С. *Cassia acutifolia*
- Д. *Urtica dioica*
- Е. *Rubus idaeus*

198. Трифенілметан відноситься до:



- А. Багатоядерних аренів з ізольованими бензольними циклами
- В. Багатоядерних аренів з конденсованими бензольними циклами
- С. Одноядерних аренів
- Д. Алканів
- Е. Алкенів

199. Досліджуваний розчин лікарського препарату містить катіони магнію (II) і алюмінію (III). За допомогою якого реагенту можна розділити вказані катіони при аналізі цього препарату?

- А. Розчин луку
- В. Розчин пероксиду водню в кислому середовищі
- С. Розчин нітрату срібла
- Д. Розчин амоніаку
- Е. Розчин хлоридної кислоти

200. Який метод забезпечує надійну стерилізацію біологічних рідин (сироваток, розчинів ферментів, вітамінів тощо), які не витримують високих тем-

ператур?

- A.** Тиндалізація
- B.** Сухий жар
- C.** Текуча пара
- D.** Волога пара під тиском
- E.** Обпалювання в полум'ї (фламбування)