

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

- А. Мезодерма
- В. Ендодерма
- С. Екзодерма
- Д. Коленхіма
- Е. Фелоген

2. Пацієнту призначено конкурентний інгібітор ацетилхолінестерази. Назвіть його:

- А. Прозерин
- В. Аспірин
- С. Диклофенак натрію
- Д. Індометацин
- Е. Алопуринол

3. 30-ти річному чоловікові, який хворіє на туберкульоз легень, призначено ізоніазид. Недостатність якого вітаміну може розвинути внаслідок тривалого вживання даного препарату?

- А. Піридоксин
- В. Токоферол
- С. Кобаламін
- Д. Ергокальциферол
- Е. Ретинол

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

- А. Оксалатної кислоти
- В. Ацетатної кислоти
- С. Хлоридної кислоти
- Д. Тетраборату натрію
- Е. Хлориду натрію

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

- А. Висококонцентрована
- В. Концентрована
- С. Розбавлена
- Д. Пряма
- Е. Зворотня

6. Пацієнт прийняв велику дозу снодійного препарату ряду барбітуратів (аміталу), який є інгібітором НАД-залежної дегідрогенази дихального ланцюга. Який процес порушиться за цих умов у мітохондріях?

- А. Синтез АТФ
- В. Синтез глікогену
- С. Синтез амінокислот
- Д. Синтез ліпідів
- Е. Синтез глюкози

7. Донором метильної групи для метилювання лікарських речовин може слугувати активна форма однієї із сульфурвмісних амінокислот. Оберіть її:

- А. Метіонін
- В. Гліцин
- С. Глутамін
- Д. Тирозин
- Е. Глутамат

8. В експерименті застосували препарат, який пригнічує синтез АТФ в клітині. Який вид трансмембранного транспорту буде порушено внаслідок цього?

- А. Активний
- В. Дифузія
- С. Осмос
- Д. Фільтрація
- Е. Полегшена дифузія

9. Посилення секреції хлористоводневої кислоти в шлунку можна викликати підшкірним введенням тварині такого гастроінтестинального гормону:

- А. Гастрин
- В. Секретин
- С. Холецистокінін
- Д. Соматостатин
- Е. Мотилін

10. Травлення білків у шлунку відбувається під дією пепсину, який виділяється у вигляді неактивного пепсиногену. Перетворення пепсиногену на пепсин здійснюється шляхом відщеплення N-кінцевого пептиду під дією:

- А. Хлоридної кислоти
- В. Сульфатної кислоти
- С. Оцтової кислоти
- Д. Жовчних кислот
- Е. Амінокислот

11. Щоб зберегти життєздатність та стабільність еубіотиків, мікроорганізми висушують із заморожуваного стану під глибоким вакуумом. Яку назву має цей метод?

- А. Ліофілізація
- В. Пастеризація
- С. Тиндалізація
- Д. Інактивація
- Е. Гібридизація

12. Для лікування захворювань серця застосовують препарат кокарбоксілаза. Коферментною формою якого вітаміну є даний препарат?

- A. B_1
- B. B_6
- C. B_{12}
- D. C
- E. P

13. Під час голодування нормальний рівень глюкози у крові підтримується за рахунок стимуляції глікогенолізу. Яка з перелічених речовин може використовуватися як джерело для синтезу глюкози при цьому?

- A. Аланін
- B. Аденін
- C. Аміак
- D. Нікотинамід
- E. Сечовина

14. Відомо, що інфекційний гепатит В - системне захворювання, що викликає вірусом гепатиту В та характеризується переважним ураженням печінки. З запропонованого нижче списку оберіть препарати для етіотропної терапії цієї інфекції:

- A. Ацикловір
- B. Пеніцилін
- C. Тетрациклін
- D. Сульфаніламід
- E. Фторхінолони

15. Серед наведених сполук вкажіть не-солеутворюючий оксид:

- A. N_2O
- B. CuO
- C. P_2O_5
- D. SO_3
- E. Na_2O

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

- A. SO_2
- B. SO_3
- C. CO_2
- D. PbO_2
- E. CrO_3

17. Біогенні аміни у тканинах піддаються окисному дезамінуванню. За участю якого ферменту це відбувається?

- A. Моноамінооксидаза
- B. Трансаміназа аспартату
- C. Трансаміназа аланіну
- D. Декарбоксілаза
- E. Ацетилхолінестераза

18. Нітроген (I) оксид (N_2O) використовується для інгаляційного наркозу. Його одержують при нагріванні:

- A. NH_4NO_3
- B. NH_3
- C. $Cu(NO_3)_2$
- D. NH_4OH
- E. $NaNO_3$

19. 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. Натрій тетраборат
- B. Оксалатна кислота
- C. Калій дихромат
- D. Натрій тіосульфат
- E. Магній сульфат

20. У хворого в сечі виявили підвищений вміст сечової кислоти. Лікар призначив алопуринол. Вкажіть біохімічний механізм дії цього препарату:

- A. Інгібування ксантинооксидази
- B. Активація циклооксигенази
- C. Інгібування дезамінази
- D. Активація фосфорилази
- E. Активація нуклеозидази

21. Під час фізичного навантаження збільшується теплоутворення за рахунок підвищення теплопродукції, перш за все, в:

- A. Скелетних м'язів
- B. Серці
- C. Легенях
- D. Печінці
- E. Головному мозку

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

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

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

- А. Підшлунковий
- В. Слина
- С. Шлунковий
- Д. Жовч
- Е. Сік товстої кишки

24. Колоїдний захист використовують при виготовленні лікарських препаратів. Як називається колоїдний препарат срібла, захищений білками?

- А. Протаргол
- В. Фестал
- С. Ензимтал
- Д. Аргентум
- Е. Колаген

25. Відомо, що непрямий білірубін, який утворюється при розпаді гема, знешкоджується в печінці. Яка сполука бере участь у детоксикації білірубину в гепатоцитах?

- А. Глюкуронова кислота
- В. Сечовина
- С. Мевалонова кислота
- Д. Молочна кислота
- Е. Гліцин

26. У дорослої людини системний артеріальний тиск становить 160/100 мм рт.ст. Підвищена концентрація у крові якого гормону може бути причиною цього?

- А. Адреналін
- В. Альдостерон
- С. Глюкагон
- Д. Кортизол
- Е. Тироксин

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

- А. β -адренорецептори
- В. H -холінорецептори
- С. M -холінорецептори
- Д. α -адренорецептори
- Е. Дофамінорецептори

28. Під впливом вазопресину зменшився діурез. Причиною цього є збільшена реабсорбція води у таких каналцях нирок:

- А. Дистальні звивисті каналці та збірні трубочки
- В. Проксимальні звивисті каналці
- С. Петлі Генле
- Д. Низхідні частини петель Генле
- Е. Висхідні частини петель Генле

29. При високій температурі навколишнього середовища вентилятор полегшує перебування в приміщенні, оскільки його робота збільшує тепловіддачу, перш за все, шляхом:

- А. Конвекції
- В. Випаровування рідини
- С. Радіації
- Д. Проведення
- Е. Потовиділення

30. 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

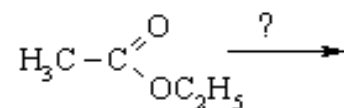
31. Для наведеної комплексної сполуки $K_2[HgI_4]$ оберіть комплексоутворювач:

- А. Hg^{2+}
- В. K^+
- С. I^-
- Д. HgI_4^{2-}
- Е. $K_2[HgI_4]$

32. У сечі пацієнта збільшилася концентрація іонів Na^+ та зменшилася - іонів K^+ . Зниження секреції якого гормону може бути причиною цього?

- А. Альдостерон
- В. Інсулін
- С. Тироксин
- Д. Гідрокортизон
- Е. Пролактин

33. Оберіть реагент для отримання гідрозиду оцтової кислоти з етилацетату:



- A. $H_2N - NH_2$
- B. NH_3
- C. $H_2N - CH_3$
- D. $C_6H_5NH_2$
- E. $C_6H_5NHNH_2$

34. При розрахунках кількості допоміжних речовин, необхідних для ізотонування рідких лікарських форм, використовують значення ізотонічних коефіцієнтів. Чому він дорівнює для сульфату цинку за умови його повної дисоціації у водному розчині?

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

35. У хворого після резекції шлунка з'явилися слабкість, блідість шкірних покривів, одутлість обличчя, збільшення печінки та селезінки. У периферичній крові виявлені мегалобласти і мегалоцити, гіперхромія (колірний показник 1,3). Який вид анемії спостерігається у хворого?

- A. B_{12} -дефіцитна
- B. Гемолітична
- C. Гіперпластична
- D. Залізодефіцитна
- E. Токсична

36. Водорозчинні вітаміни в організмі перетворюються у коферментні форми. Коферментною формою якого вітаміну є тіаміндифосфат (ТДФ)?

- A. B_1
- B. B_2
- C. C
- D. B_6
- E. B_{12}

37. Кількісний вміст кальцію хлориду визначають методом прямого комплексометричного титрування. Оберіть індикатор для фіксування кінцевої точки титрування:

- A. Еріохром чорний Т
- B. Фенолфталеїн
- C. Метилловий червоний
- D. Еозин
- E. Крохмаль

38. 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

39. Ферменти (біологічні каталізатори) застосовують як фармакологічні препарати. Який механізм дії ферментів в біохімічних реакціях?

- A. Знижують енергію активації реакції
- B. Підвищують енергію активації реакції
- C. Інгібують процес реакції
- D. Змінюють константу швидкості реакції
- E. Змінюють порядок реакції

40. Вкажіть, які іони знаходяться у розчині, якщо під час нагрівання його з $(NH_4)_2S_2O_8$ у присутності $AgNO_3$ розчин набуває малинового забарвлення?

- A. Mn^{2+}
- B. Fe^{3+}
- C. Fe^{2+}
- D. Co^{2+}
- E. Cu^{2+}

41. 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

42. Вкажіть стандартні речовини, які використовують для стандартизації розчинів-титрантів ($NaOH$, KOH) методом алкаліметрії:

- A. Щавлева і янтарна кислоти
- B. Оцтова і янтарна кислоти
- C. Мурашина і оцтова кислоти
- D. Сульфанілова і щавлева кислоти
- E. Сульфанілова і саліцилова кислоти

43. В експерименті на собаці під час подразнення симпатичного нерва відбувається зміна кількості і якісного складу слини. Які зміни відбуваються?

- A. Мало слини, багато ферментів
- B. Багато слини, багато ферментів
- C. Мало слини, мало ферментів
- D. Багато слини, мало ферментів
- E. Багато слини, відсутність ферментів

44. Кінетичні методи використовуються для визначення стабільності лікарських препаратів. Визначте порядок реакції, якщо константа швидкості її має розмірність s^{-1} :

- A. Перший
- B. Нульовий
- C. Дрібний
- D. Другий
- E. Третій

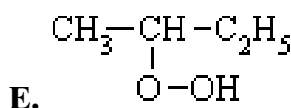
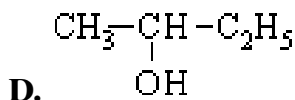
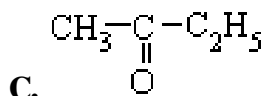
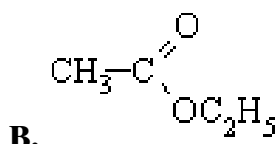
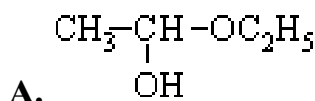
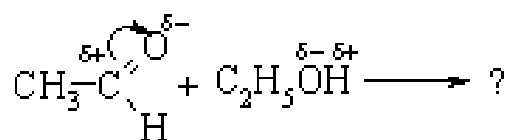
45. Під епідермою стебла виявлено декілька шарів живих паренхімних клітин, що містять хлоропласти, і мають потовщені по кутах целюлозні оболонки. Ця тканина:

- A. Куточкова коленхіма
- B. Пухка коленхіма
- C. Пластинчаста коленхіма
- D. Запасаюча паренхіма
- E. Хлорофілоносна паренхіма

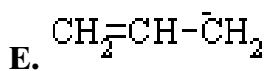
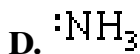
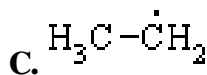
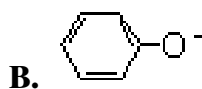
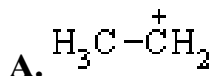
46. Який із наведених оксидів є ангідридом нітритної кислоти?

- A. N_2O_3
- B. N_2O_5
- C. N_2O_4
- D. NO
- E. NO_2

47. Вкажіть продукт взаємодії оцтового альдегіду з етиловим спиртом:



48. Серед наведених проміжних активних часточок оберіть карбокатион:



49. До досліджуваного розчину додали 1M розчин сірчаної кислоти. Випав осад білого кольору, який розчиняється в лугах. Це свідчить про присутність у розчині:

- A. Катіонів свинцю
- B. Катіонів кальцію
- C. Катіонів барію
- D. Катіонів срібла
- E. Катіонів ртуті (I)

50. До розчину, що містить аніони другої аналітичної групи, долили розчин аргентуму нітрату. Утворився блідожовтий осад, нерозчинний в азотній кислоті та частково розчинний в розчині

амоніаку. Які аніони присутні в розчині?

- A. Бромід-іони
- B. Йодид-іони
- C. Хлорид-іони
- D. Сульфід-іони
- E. Арсеніт-іони

51. У хворого спостерігається брадикардія, помірно виражені гіпотензія, зниження основного обміну, набряки. Що з наведеного може бути причиною цього?

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

52. Значна частина випадків аліментарного голодування супроводжується розвитком виражених набряків. Який із патогенетичних механізмів розвитку набряків є провідним у даному випадку?

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

53. У хворого на плеврит під час плевральної пункції отримано прозору рідину без запаху. Який тип ексудату отримано під час пункції?

- A. Серозний
- B. Геморагічний
- C. Гнійний
- D. Фібринозний
- E. Гнилісний

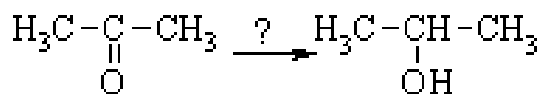
54. При дослідженні лікарської рослини встановлено, що її підземні органи мають вузли, меживузля, лускоподібні листки, бруньки та придаткові корені, тобто цей підземний орган:

- A. Кореневище
- B. Коренеплід
- C. Коренецибулина
- D. Столон
- E. Бульба

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

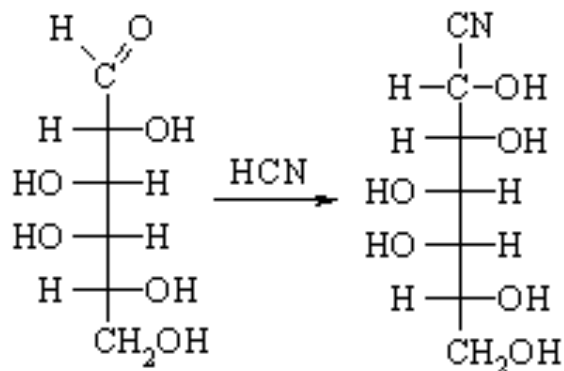
- A. Загальна ємність легень
- B. Життєва ємність легень
- C. Дихальний об'єм
- D. Залишковий об'єм
- E. Резервний об'єм вдиху

56. Оберіть реагент, який можна використати для отримання пропанола-2 з ацетону:



- A. H_2 (Ni)
- B. CH_3OH
- C. CH_3I
- D. HCN
- E. HCOH

57. Галактоза відноситься до альдегідоспиртів і подібно альдегідам взаємодіє з синильною кислотою (HCN) за механізмом:

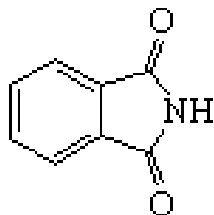


- A. A_N
- B. S_N1
- C. S_N2
- D. A_E
- E. S_R

58. Серед наведених сполук вкажіть суццинімід (імід янтарної кислоти):

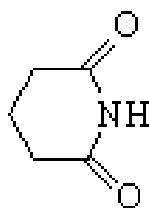


A.



B.

- C. $H_2NOC - CH_2 - CH_2 - CONH_2$
 D. $H_2NOC - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CONH_2$

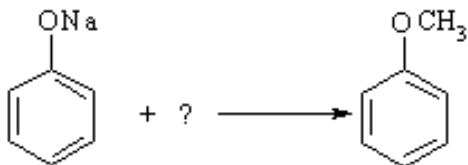


E.

59. Аміак утворюється в різних тканинах і органах та знешкоджується у печінці, перетворюючись у сечовину. Яка амінокислота переносить його з скелетних м'язів до печінки?

- A. Аланін
 B. Гістидин
 C. Гліцин
 D. Серин
 E. Валін

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



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

61. У вищій безсудинній рослині чітко виражено чергування поколінь - домінуючого статевого (гаметофіту) і редукованого безстатевого (спорофіту). Це свідчить, що рослина належить до відділу:

- A. Моховидні
 B. Плауновидні
 C. Хвощевидні
 D. Папоротевидні
 E. Голонасінні

62. Плід, що аналізується, псевдомонокарпний із здерев'янілим оплоднем і однією насінною, шкірка якої не зростається з оплоднем. Такий плід носить назву:

- A. Горіх
 B. Вислоплідник
 C. Сім'янка
 D. Зернівка
 E. Псевдомонокарпна кістянка

63. У берези суцвіття складні, мають пониклу головну вісь, яка несе дихазії з одностатевих квіток. Отже, суцвіттям берези є:

- A. Сережка
 B. Кितिця
 C. Початок
 D. Колос
 E. Головка

64. До хірургічного кабінету звернулася потерпіла, яку покусав невідомий собака. Широкі рвані рани локалізовані на обличчі. Яку лікувально-профілактичну допомогу потрібно надати для профілактики сказу?

- A. Розпочати імунізацію антирабічною вакциною
 B. Призначити комбіновану антибіотикотерапію
 C. Терміново ввести вакцину АКДП
 D. Госпіталізувати хворого під нагляд лікаря
 E. Терміново ввести нормальний гаммаглобулін

65. Виникла підозра, що серед працівників підприємства з виготовлення сироваткових препаратів обласної станції переливання крові поширене носійство патогенного золотистого стафілококу. На яке середовище слід висіяти матеріал з носоглотки працівників для виявлення стафілококового носійства?

- A. Жовточно-сольовий агар
 B. Середовище Ендо
 C. М'ясопептонний бульйон
 D. Середовище Ресселя
 E. Кров'яний агар

66. У мокротинні хворого з підозрою на

пневмонію виявлено грампозитивні диплококи, трохи подовжені, з дещо загостреними протилежними кінцями. Які мікроорганізми виявлені у мокротинні?

- A. *Streptococcus pneumoniae*
- B. *Staphylococcus aureus*
- C. *Klebsiella pneumoniae*
- D. *Neisseria meningitidis*
- E. *Streptococcus pyogenes*

67. 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

68. Згідно до вимог Фармакопеї лікарські препарати для місцевого застосування повинні контролюватися на "мікробіологічну чистоту". Виявлення яких мікроорганізмів свідчить про непридатність цієї групи препаратів у медичній практиці?

- A. Золотисті стафілококи
- B. Дріжджові гриби
- C. Сапрофітні стафілококи
- D. Плісняві гриби
- E. Сарцини

69. В аптеці виготовлено партію флаконів з розчином глюкози для ін'єкційного введення. Який спосіб слід застосувати для їх стерилізації?

- A. В автоклаві текучою парою дрібним способом
- B. В автоклаві під тиском 2 атмосфери
- C. В сухожаровій шафі
- D. Рентгенівським опроміненням
- E. Ультрафіолетовим опроміненням

70. При виготовленні деяких рідких лікарських форм необхідно враховувати величину їх осмотичного тиску. 0,1M розчин якої з наведених речовин має найбільший осмотичний тиск?

- A. $AlCl_3$
- B. Глюкоза
- C. Сахароза
- D. $CaCl_2$
- E. KNO_3

71. Який з показників зовнішнього дихання характеризує найбільший об'єм повітря, який людина може видихнути після максимального глибокого вдиху?

- A. Життєва ємність легень
- B. Загальна ємність легень
- C. Функціональна залишкова ємність
- D. Резервний об'єм видиху
- E. Дихальний об'єм

72. У приміщенні підвищений вміст вуглекислого газу у повітрі. Як зміниться дихання (глибина і частота) у людини, що увійшла в це приміщення?

- A. Збільшиться глибина і частота дихання
- B. Зменшиться глибина і частота дихання
- C. Зменшиться глибина і зросте частота дихання
- D. Збільшиться глибина і зменшиться частота дихання
- E. Дихання залишиться без змін

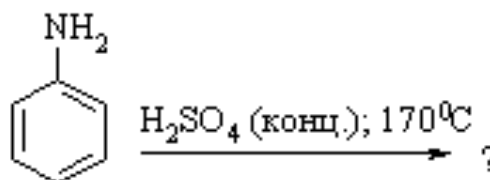
73. Вітамін А швидко окислюється на повітрі, що зумовлює втрату біологічної активності. Який компонент харчових продуктів головним чином запобігає окисненню вітаміну?

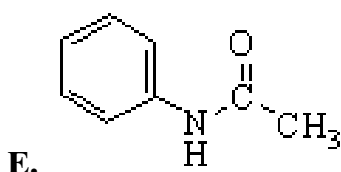
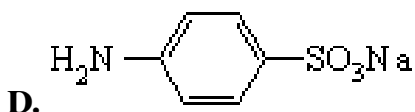
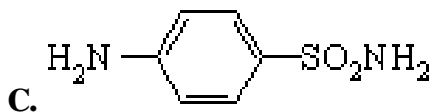
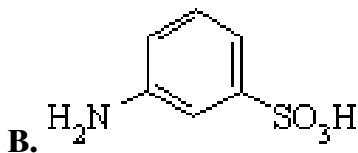
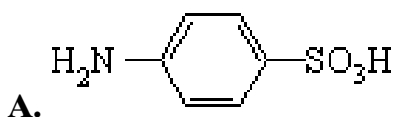
- A. Токоферол
- B. Нікотинова кислота
- C. Кухонна сіль
- D. Білок
- E. Жир

74. Укажіть стандартні розчини, які в йодометрії використовують для прямого і зворотнього титрування відновників:

- A. I_2 , $Na_2S_2O_3$
- B. $K_2Cr_2O_7$, $Na_2S_2O_3$
- C. I_2 , KI
- D. $KMnO_4$, KI
- E. $K_2Cr_2O_7$, I_2

75. Яка сполука утворюється при нагріванні аніліну з концентрованою сірчаною кислотою?





76. В якісному аналізі при певних умовах специфічним реагентом на катіони Fe^{3+} є $K_4[Fe(CN)_6]$. Якого кольору утворюється осад при їх взаємодії?

- A. Синій
- B. Білий
- C. Бурий
- D. Червоний
- E. Чорний

77. У хворого з ознаками гострого менингіту для дослідження було взято спинномозкову рідину. В мазках з неї виявлені грамнегативні диплококи в лейкоцитах та поза ними. Який мікроорганізм найбільш вірогідно є причиною захворювання?

- A. *Neisseria meningitidis*
- B. *Haemophilus influenzae*
- C. *Streptococcus pneumoniae*
- D. *Candida albicans*
- E. *Escherichia coli*

78. Потенціометричний метод визначення рН як найбільш універсальний занесений до Державної фармакопеї України. Який з електродів використовують у якості електроду порівняння?

- A. Насичений каломельний
- B. Хінгідронний
- C. Скляний
- D. Водневий
- E. Цинковий

79. Натрій нітрит використовують у медицині як судинорозширюючий засіб при стенокардії. По відношенню до якої із наведених сполук $NaNO_2$ проявляє властивості відновника?

- A. $KMnO_4$
- B. H_2S
- C. NH_3
- D. KI
- E. $NaHCO_3$

80. 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

81. Оксид сульфуру (IV) є складовою частиною одного з найнебезпечнішого екологічного забруднювача, що зветься токсичний смог. Яка кислота утворюється при розчиненні оксиду сульфуру (IV) у воді?

- A. Сульфітна (сірчиста)
- B. Сульфатна (сірчана)
- C. Сульфідна (сірководнева)
- D. Тіосульфатна (тіосірчана)
- E. Тетратіонатна

82. Міцелярні розчини поверхнево-активних речовин (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. $C_{10}H_{21}SO_3Na$

83. У фармацевтичній промисловості міцелярні розчини поверхнево-активних речовин використовуються для виготовлення водорозчинних препаратів із нерозчинних у воді речовин,

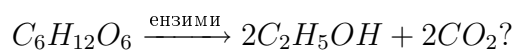
наприклад, вітамінів *A* і *E*. В розчинах яких речовин критична концентрація міцелоутворення має найменше значення?

- A. $C_{17}H_{35}COONa$
- B. $C_{12}H_{25}COONa$
- C. $C_{13}H_{27}COONa$
- D. $C_{15}H_{31}COONa$
- E. $C_{11}H_{23}COONa$

84. Вкажіть спосіб титрування, при якому до досліджуваного розчину речовини поступово додають стандартний розчин титранту до встановлення кінцевої точки титрування:

- A. Прямий
- B. Зворотній
- C. Непрямий
- D. Титрування замісника
- E. Титрування залишку

85. Яку назву має зазначена реакція:



- A. Спиртове бродіння глюкози
- B. Гідроліз глюкози
- C. Окислення глюкози
- D. Молочнокисле бродіння глюкози
- E. Відновлення глюкози

86. Яка з наведених формул відповідає електронній конфігурації атома *Cu*?

- A. $[Ar] 3d^{10} 4s^1$
- B. $[Ar] 3d^9 4s^2$
- C. $[Ar] 3d^6 4s^2$
- D. $[Ar] 3d^8 4s^2$
- E. $[Ar] 3d^7 4s^2$

87. З метою ранньої діагностики вагітності досліджується сеча жінки. Наявність якого з гормонів буде вірогідно свідчити про вагітність?

- A. Хоріонічний гонадотропін
- B. Естріол
- C. Альдостерон
- D. Тестостерон
- E. Прогестерон

88. Результати мікробіологічних досліджень настою із листя м'яти перцевої встановили його невідповідність вимогам Фармакопеї - виявлена патогенна мікрофлора. Вкажіть, наявність якої мікрофлори є підставою для такого висновку?

- A. Синьогнійна паличка
- B. Дріжджеподібні гриби
- C. Епідермальний стафілокок
- D. Плісняві гриби
- E. Мікрококи

89. Який запис електронної конфігурації валентних електронів відповідає елементу 4-ого періоду VI групи головної підгрупи:

- A. $4s^2 4p^4$
- B. $4s^1 3d^5$
- C. $6s^2 6p^2$
- D. $6s^2 5d^2$
- E. $3s^2 3p^4$

90. Який із наведених записів, згідно закону діючих мас, виражає швидкість процесу $2SO_2 (г) + O_2 (г) = 2SO_3 (г)$?

- A. $k [SO_2]^2 \times [O_2]$
- B. $[2SO_2] \times [O_2]$
- C. $k [SO_2] \times [O_2]$
- D. $k [SO_2] + [O_2]$
- E. $[SO_2]^2 + [O_2]$

91. У систематичному ході аналізу для переведення сульфатів $BaSO_4$, $SrSO_4$, $CaSO_4$ у карбонати використовують при нагріванні насичений розчин:

- A. Na_2CO_3
- B. $CaCO_3$
- C. $(NH_4)_2CO_3$
- D. $MgCO_3$
- E. CO_2

92. За допомогою якого безіндикаторного метода можна визначити кількісний вміст феруму (II)?

- A. Перманганометрія
- B. Комплексонометрія
- C. Аргентометрія
- D. Йодометрія
- E. Нітритометрія

93. Пороги коагуляції золя лікарської речовини електролітами $MgSO_4$, $NaCl$, $Al(NO_3)_3$ дорівнюють відповідно 0,81; 51,0; 0,095 ммоль/л. Який з іонів електролітів спричиняє найбільшу коагуючу дію?

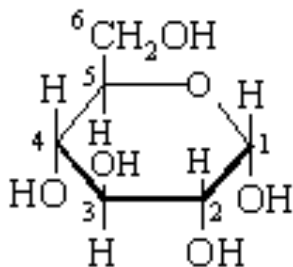
- A. Al^{3+}
- B. Mg^{2+}
- C. Na^+
- D. Cl^-
- E. SO_4^{2-}

94. Йодоформ під час зберігання самодовільно розпадається з утворенням

йоду. Яка з термодімічних функцій є критерієм спрямування цього процесу при постійності V і T ?

- A. Енергія Гельмгольца F
- B. Ентропія S
- C. Ентальпія H
- D. Енергія Гібса G
- E. Внутрішня енергія U

95. При якому атомі вуглецю знаходиться глікозидний (напівацетальний) гідроксил у молекулі α -D-глюкозопіранози?



- A. C_1
- B. C_2
- C. C_3
- D. C_4
- E. C_6

96. Під час розглядання під мікроскопом препарату бульби картоплі у клітинах видно включення, які під дією розчину Люголя забарвлюються у синьо-фіолетовий колір. Ці включення:

- A. Крохмальні зерна
- B. Алейронові зерна
- C. Краплі жирної олії
- D. Кристали інуліну
- E. Кристали оксалату кальцію

97. Хлорофіл - зелений пігмент рослин, є комплексною сполукою. Вкажіть іон-комплексуютьвач у хлорофілі:

- A. Mg^{2+}
- B. Fe^{3+}
- C. Mn^{2+}
- D. Fe^{2+}
- E. Ni^{2+}

98. Серед рослин листяного лісу переважали однодомні високі дерева, вкриті товстою темно-сірою корою з глибокими тріщинами. Листя короткочерешкові, перистолопатові. Плоди - жолуді. Отже, домінуючий вид:

- A. *Quercus robur*
- B. *Robinia pseudoacacia*
- C. *Aesculus hippocastanum*
- D. *Tilia cordata*
- E. *Betula verrucosa*

99. Дихромат калію $K_2Cr_2O_7$ використовують як окисник у кислому середовищі. Вкажіть продукт відновлення дихромат-іону $Cr_2O_7^{2-}$ за цих умов:

- A. Cr^{3+}
- B. $Cr(OH)_3$
- C. $Cr(OH)_2$
- D. $[Cr(OH)_6]^{3-}$
- E. Cr_2O_3

100. Під час збору лікарської сировини на плантаціях виявлено велику кількість рослин із мозаїчним забарвленням листя. Який імовірний агент спричинив таке ураження рослин?

- A. Фітопатогенні віруси
- B. Фітопатогенні бактерії
- C. Токсичні речовини ґрунту
- D. Мікроскопічні кліщі
- E. Нематоди

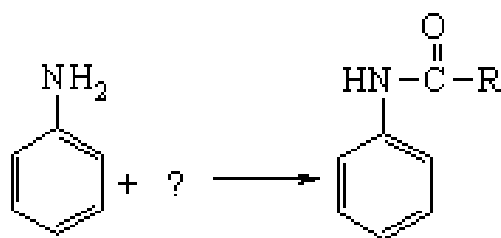
101. На фармацевтичне підприємство надійшла партія сировини рослинного походження для виготовлення фітопрепаратів. Для оцінки якості цієї сировини необхідно визначити:

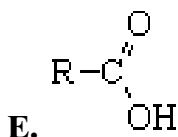
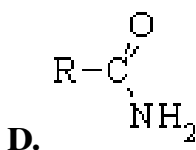
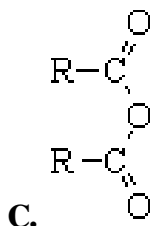
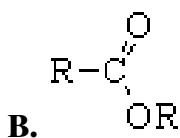
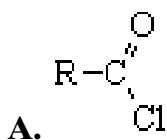
- A. Загальну кількість мікроорганізмів в 1 г сировини
- B. Колі-титр
- C. Колі-індекс
- D. Антимікробну активність
- E. Пірогени

102. Першими лейкоцитами, що з'являються у вогнищі запалення, є:

- A. Нейтрофіли
- B. Моноцити
- C. Еозинофіли
- D. Лімфоцити
- E. Базофіли

103. У реакції ацилювання аніліну найактивнішим буде:





104. Від хворого із сепсисом виділена чиста культура стафілококів, які продукують бета-лактамазу. При яких обставинах слід враховувати цю властивість?

- A. При виборі антибіотика для лікування
- B. При визначенні біохімічних властивостей
- C. При визначенні патогенності штаму
- D. При диференціації окремих видів стафілококів
- E. При виборі оптимальних умов культивування

105. Необхідно визначити кількість саліцилату натрію у розчині. Який метод титриметричного аналізу можна використати для кількісного визначення ароматичних сполук?

- A. Бромометрія
- B. Меркурометрія
- C. Цериметрія
- D. Аргентометрія
- E. Комплексонометрія

106. Для визначення масової частки кальцію в лікарському препараті застосували гравіметричний метод осаджен-

ня. В якості осаджувача використали розчин амонію оксалату. Гравіметричною формою в даному випадку є:

- A. Кальцію оксид
- B. Кальцію оксалат безводний
- C. Кальцію оксалат моноводний
- D. Кальцію карбонат
- E. Кальцію гідроксид

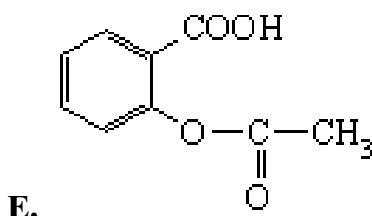
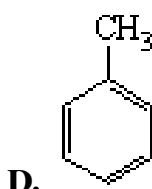
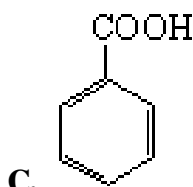
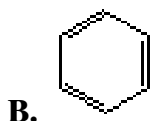
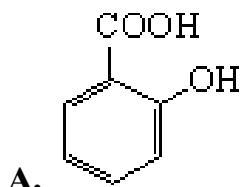
107. Людини змастили кінчик язика розчином анестетика. Сприйняття якого смаку в неї буде відсутнє?

- A. Солодке
- B. Гірке
- C. Кисле
- D. Солоне
- E. Гірке та солоне

108. Протизапальна дія ряду препаратів зумовлена гальмуванням вивільнення арахідонової кислоти. Ця кислота є попередником:

- A. Простагландинів
- B. Сечової кислоти
- C. Сечовини
- D. Гему
- E. Холестерину

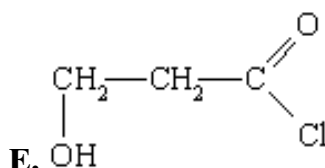
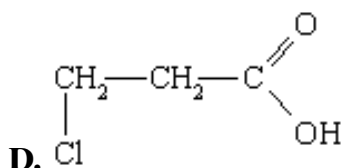
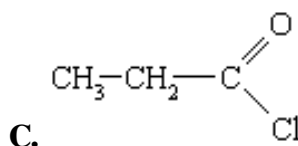
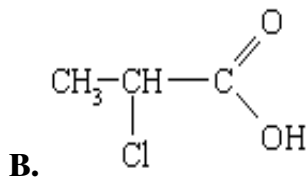
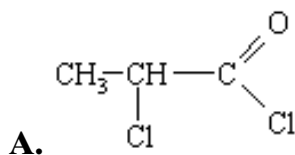
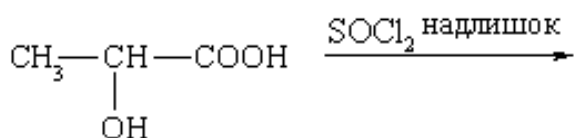
109. Яка з наведених речовин при додаванні розчину $FeCl_3$ дає темно-фіолетове забарвлення?



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

- A.** Антибіотики
- B.** Еубіотики
- C.** Флуоресціюючу сироватку
- D.** Лейкоцитарний інтерферон
- E.** Протигрипозний гаммаглобулін

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



112. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на біль у ногах, який з'являється надвечір, набряклість стоп і гомілок. Об'єктивно: шкіра на ногах синюшного кольору, холодна на дотик. Який тип порушення периферичного кровообігу має місце у даній хворобі?

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

113. Чоловік 42-х років, що хворіє на хронічний калькульозний холецистит, скаржиться на різкий біль у правому підбер'ї, свербіж і жовтяничність шкірних покривів, множинні дрібно-точкові крововиливи, омилений і знебарвлений кал (стеаторея). Який тип жовтяниці спостерігається у хворого?

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

114. Підберіть відповідні індикатори для фіксування кінцевої точки титру-

вання у методі нітритометрії:

- A. Тропеолін 00 + метиленовий синій
- B. Метиленовий синій
- C. Метилловий оранжевий
- D. Розчин крохмалю
- E. Дифеніламін

115. Наявність патогенних мікроорганізмів у повітрі можна передбачити за присутністю санітарно-показових бактерій. Оберіть серед перерахованих бактерії ті, які є показником безпосередньої епідеміологічної небезпеки:

- A. Гемолітичні стрептококи
- B. Сарцини
- C. Плісняві гриби
- D. Дріжджові гриби
- E. Мікрококи

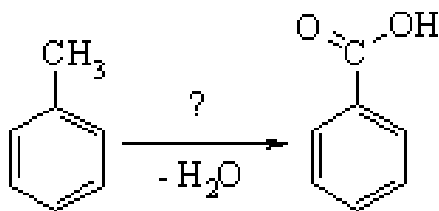
116. Після вірусного гепатиту для запобігання жирового переродження печінки хворому слід призначити ліпотропні фактори. Вкажіть один з них:

- A. Холін
- B. Триптофан
- C. Алопуринол
- D. Контрікал
- E. Вікасол

117. Гібридизація однієї s - і двох p -орбіталей призводить до утворення трьох sp^2 -гібридизованих орбіталей. Вкажіть кут між цими орбіталями:

- A. 120°
- B. 180°
- C. 109°
- D. 90°
- E. $104,5^\circ$

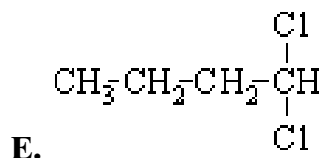
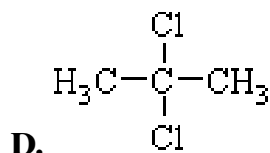
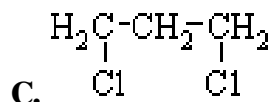
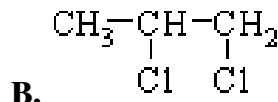
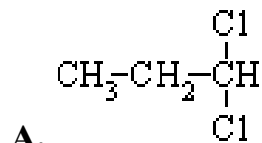
118. Реакція перетворення толуолу в бензойну кислоту відбувається за умов:



- A. Окислення калій перманганатом
- B. Нагрівання з сульфатною кислотою
- C. Дії гідроген пероксиду при кімнатній температурі
- D. Дії натрій гідроксиду при кімнатній температурі
- E. Кип'ятінні на повітрі

119. Яка з наведених сполук у результа-

ті лужного гідролізу (H_2O, OH^-) утворює пропіоновий альдегід?



120. При хроматографуванні новокаїну в тонкому шарі сорбенту, після проявлення пластинки, одержали пляму, відстань до якої від лінії старту 3 см, а відстань фронту розчинників - 10 см. Яке значення R_f новокаїну?

- A. 0,3
- B. 0,4
- C. 0,5
- D. 0,6
- E. 0,7

121. Для кількісного визначення деяких лікарських засобів використовують розчини сульфатної і перхлоратної кислот. Які з наведених оксидів є ангідридами цих кислот?

- A. SO_3, Cl_2O_7
- B. SO_2, Cl_2O
- C. SO_3, ClO_2
- D. SO_2, Cl_2O_7
- E. SO_2, Cl_2O_7

122. Хворий страждає на атеросклероз судин головного мозку. Аналіз крові виявив гіперліпопротеїнемію. Вміст якого класу ліпопротеїнів плазми крові, найбільш вірогідно, збільшений в цьому випадку?

- А. Ліпопротеїни низької густини
- В. Ліпопротеїни високої густини
- С. Хіломікрони
- Д. Комплекси глобулінів із стероїдними гормонами
- Е. Комплекси жирних кислот із альбуїнами

123. При запальних процесах в жовчному міхурі порушуються колоїдні властивості жовчі. Це може призвести до утворення жовчних каменів. Кристалізація якої речовини є однією з причин їх утворення?

- А. Холестерин
- В. Альбумін
- С. Гемоглобін
- Д. Урати
- Е. Оксалати

124. У жінки 55-ти років з нирковою недостатністю артеріальний тиск 170/100 мм рт.ст. Надмірна активація якої з нижчезазначених систем обумовлює стійке підвищення артеріального тиску?

- А. Ренін-ангіотензин-альдостеронова
- В. Симпато-адреналова
- С. Гіпоталамо-гіпофізарна
- Д. Центральна нервова
- Е. Калікреїн-кінінова

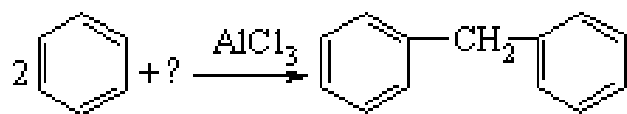
125. Яким методом титриметричного аналізу можна провести кількісне визначення сірчаної кислоти розчином калію гідроксиду?

- А. Алкаліметрія
- В. Ацидиметрія
- С. Окислення-відновлення
- Д. Осадження
- Е. Комплексоутворення

126. Загальна формула алкінів C_nH_{2n-2} . Який клас сполук є ізомерними алкінами?

- А. Алкадієни
- В. Алкени
- С. Циклоалкани
- Д. Одноядерні ариени
- Е. Багатоядерні ариени

127. Дією якого реагенту з бензолу можна одержати дифенілметан?



- А. CH_2Cl_2
- В. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
- С. CH_2O
- Д. CH_3COOH
- Е. NaNH_2

128. В аптечній практиці застосовують мікрогетерогенні системи з рідким дисперсійним середовищем і твердою дисперсною фазою. Така лікарська форма є:

- А. Суспензією
- В. Піною
- С. Порошком
- Д. Аерозолем
- Е. Емульсією

129. Яким буде число ступенів свободи у системі салол-камфора, якщо з розплаву одночасно виділяються кристали обох компонентів?

- А. 0
- В. 1
- С. 2
- Д. 3
- Е. - 1

130. Оберіть реагенти для виявлення сульфат-іонів у розчині, що містить карбонат-, сульфат-, фосфат-іони:

- А. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2, \text{HCl}$
- В. $\text{Ba}(\text{NO}_3)^{-2}, \text{NaOH}$
- С. $\text{BaCl}_2, \text{H}_2\text{O}$
- Д. $\text{CaCl}_2, \text{NH}_4\text{OH}$
- Е. $\text{AgNO}_3, \text{HNO}_3$

131. Велика морська водорість бурого кольору зі стовбурком, ризоїдами і листоподібною частиною, багатою на альгінати і йод, віднесена до роду:

- А. *Laminaria*
- В. *Chlorella*
- С. *Chlamydomonas*
- Д. *Spirogyra*
- Е. *Ulothrix*

132. Етіологічними факторами інфекційних захворювань можуть бути мікроорганізми з різною ультраструктурою. Які з нижче перерахованих груп мікробів відносяться до еукаріот?

- А. Найпростіші
- В. Віруси
- С. Віроїди
- Д. Пріони
- Е. Скотобактерії

133. Після пологової травми у новона-

родженої дитини відзначається обмеження рухів правої верхньої кінцівки, гіпорексія, м'язова атрофія. До якого виду рухових порушень відносяться дані зміни?

- A. Периферичний (млявий) параліч
- B. Центральний параліч
- C. Міастенія
- D. Бульбарний параліч
- E. Неврит

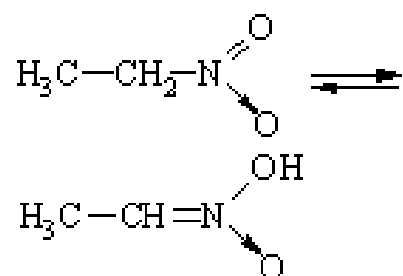
134. Температурний коефіцієнт швидкості реакції дорівнює 2. У скільки разів зміниться швидкість цієї реакції при зміні температури на 40°C ?

- A. У 16 разів
- B. У 8 разів
- C. У 4 рази
- D. У 32 рази
- E. У 24 рази

135. Поверхнево-активні речовини широко використовуються у технології вироблення ліків. Вкажіть поверхнево-активну речовину для межі розділу водний розчин - повітря:

- A. Масляна кислота
- B. Сахароза
- C. NaCl
- D. NaOH
- E. HCl

136. Який вид таутомерії характерний для наведеної сполуки:



- A. Нітро-аци-нітро таутомерія
- B. Карбонільно-ендіольна таутомерія
- C. Цикло-оксо таутомерія
- D. Аміно-імінна таутомерія
- E. Кето-енольна таутомерія

137. При мікроскопічному дослідженні листка фікуса в деяких клітинах епідерми виявлено внутрішній виріст клітинної оболонки зі скупченням кристалів, які при дії хлористоводневої кислоти розчиняються з виділенням вуглекислого газу. Ця структура:

- A. Цистоліт
- B. Рафіда
- C. Друза
- D. Поодинокий кристал
- E. Стилоїд

138. Альфа-клітинами підшлункової залози синтезується гормон глюкагон, який бере участь у обміні вуглеводів. Вкажіть, на який процес у печінці він впливає:

- A. Активує глікогеноліз
- B. Активує спиртове бродіння
- C. Інгібує глікогеноліз
- D. Інгібує гліколіз
- E. Активує ліпогенез

139. Золь $\text{Al}(\text{OH})_3$ одержали обробкою свіжовиготовленого осаду $\text{Al}(\text{OH})_3$ невеликою кількістю розчину HCl . Яке явище лежить в основі одержання золу?

- A. Хімічна пептизація
- B. Хімічна конденсація
- C. Промивання розчинником
- D. Механічне диспергування
- E. Фізична конденсація

140. Яка молекулярна маса невідомого газу, якщо його густина за воднем дорівнює 20?

- A. 40 г/моль
- B. 10 г/моль
- C. 20 г/моль
- D. 30 г/моль
- E. 50 г/моль

141. Для приготування 500 г 10% розчину натрій гідроксиду останнього необхідно взяти:

- A. 50 г
- B. 0,5 г
- C. 5 г
- D. 10 г
- E. 25 г

142. Чоловіка 37-ми років госпіталізовано до клініки з нападом бронхіальної астми. Який тип дихання буде спостерігатися у хворого?

- A. Експіраторна задишка
- B. Інспіраторна задишка
- C. Апноє
- D. Гаспінг-дихання
- E. Гіперпноє

143. Таблетований лікарський препарат після бактеріологічного дослідження був визнаний непридатним для ви-

користання, хоча його загальне мікробне обсіменіння не перевищувало норму. Виявлення яких мікроорганізмів у препараті дозволило зробити такий висновок?

- A. Ентеробактерії
- B. Плісняві грибки
- C. Актиноміцети
- D. Мікрококи
- E. Сарцини

144. У ефірномасличної рослини, що визначається, стебло чотиригранне, квітки з двогубим вінчиком, плід - це-нобій, що характерно для родини:

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

145. В експерименті виміряли концентрацію різних іонів в цитоплазмі нервової клітини. Найбільшою виявилася концентрація іонів:

- A. K^+
- B. Na^+
- C. Cl^-
- D. Ca^{2+}
- E. HCO_3^-

146. Вкажіть молекулярну формулу оксиду, якому відповідає перманганатна кислота:

- A. Mn_2O_7
- B. Mn_3O_4
- C. Mn_2O_3
- D. MnO_2
- E. MnO

147. У хворого відмічається послаблення гальмівних процесів у ЦНС, що пов'язано з порушенням утворення гамма-аміномасляної кислоти. Яка речовина є попередником ГАМК?

- A. Глутамат
- B. Триптофан
- C. Метіонін
- D. Валін
- E. Гліцин

148. У фармацевтичній практиці широко використовують виготовлення ліків у вигляді колоїдно-дисперсних систем. Який з методів одержання золів базується на явищі фізичної конденсації?

- A. Заміни розчинника
- B. Відновлення
- C. Окислення
- D. Гідролізу
- E. Подвійного обміну

149. В якому з наведених розчинників желатина набрякатиме найкраще?

- A. Вода
- B. Бензол
- C. Етиловий спирт
- D. Хлороформ
- E. Ацетон

150. У хворого на кістково-мозкову форму променевої хвороби визначили такі зміни гемограми: лейкоц.- $2 \cdot 10^9$ /л, лімфопенія, ер.- $3,0 \cdot 10^{12}$ /л, Нь- 52 г/л, тромб.- $105 \cdot 10^9$ /л, згортання крові знижено. Якому періоду променевої хвороби відповідають зазначені зміни?

- A. Розпал хвороби
- B. Латентний період
- C. Продромальний період
- D. Кінець хвороби
- E. Рецидив

151. При алергічних реакціях негайного типу виникає дегрануляція тканинних базофілів, які виділяють біологічно активні речовини. Однією з таких речовин є:

- A. Гістамін
- B. Ацетилхолін
- C. Профібринолізин
- D. Фактор Хагемана
- E. Тромбоксан

152. Жінка 56-ти років скаржиться на затвердіння в молочній залозі, яке з'явилося місяць тому та швидко збільшується в розмірах. Об'єктивно: утворення пов'язане з оточуючими тканинами, горbeste, малорухоме. Назвіть особливості, які сприяють інфільтративному росту злоякісної пухлини:

- A. Відсутність контактного гальмування
- B. Збільшене утворення кейлонів
- C. Посилення контактного гальмування
- D. Збільшене утворення щільних контактів
- E. Поява ембріональних антигенів

153. На польовій практиці студент виявив рослину, що має суцвіття з дископодібно розростом віссю, сидячими квітками і листовою обгорткою, тобто це суцвіття:

- A.** Кошик
- B.** Колос
- C.** Початок
- D.** Головка
- E.** Кितिця

154. В результаті обробки рослинного мікропрепарату розчином Судан III оболонки клітин забарвилися у рожевий колір, що свідчить про наявність в них:

- A.** Суберину
- B.** Целюлози
- C.** Лігніну
- D.** Пектину
- E.** Геміцелюлози

155. Обробка рослинного мікропрепарату флороглюцином з концентрованою хлористоводневою кислотою призвела до малиново-червоного забарвлення клітинних оболонок, що вказує на наявність:

- A.** Лігніну
- B.** Пектину
- C.** Целюлози
- D.** Геміцелюлози
- E.** Суберину

156. Нітритометричне визначення кількісного вмісту сполук, що мають первинну ароматичну аміногрупу, відбувається за умови:

- A.** З дотриманням усіх перелічених умов
- B.** При температурі до $10^{\circ}C$
- C.** При додаванні кристалічного KBr (каталізатор)
- D.** При надлишку хлоридної кислоти
- E.** При повільному титруванні

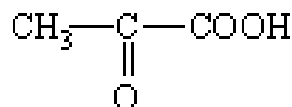
157. При дихроматометричному визначенні вмісту $FeSO_4$ у розчині з потенціометричною фіксацією точки еквівалентності як індикаторний використовують такий електрод:

- A.** Платиновий
- B.** Скляний
- C.** Хінгидронний
- D.** Срібний
- E.** Хлорсрібний

158. У суцвітті багна звичайного головна вісь значно вкорочена, вузли наближені, квітконіжки майже однакової довжини. Виходячи з цього, це суцвіття:

- A.** Парасолька
- B.** Головка
- C.** Завиток
- D.** Колос
- E.** Сережка

159. З яким з наведених реагентів реакція пірвіноградної кислоти протікає за кетонною групою:



- A.** HCN
- B.** $NaOH$
- C.** $SOCl_2$
- D.** $FeCl_3$
- E.** $CH_3OH (H^+)$

160. Яка з наведених сполук має ацидофобні властивості?

- A.** Пірол
- B.** Піразол
- C.** Піридин
- D.** Піримідин
- E.** Імідазол

161. За допомогою якого реагенту можна довести наявність альдегідної групи у молекулі фурфуролу?



- A.** $[Ag(NH_3)_2]OH$
- B.** $(CH_3CO)_2O$
- C.** $NaNO_2$
- D.** NH_3
- E.** $NaOH$

162. У хворого дихання Куссмауля, запах ацетону з рота, зниження тону очних яблук, зіниці вузькі, шкіра суха, поліурія, глюкозурія, гіперглікемія. Для якої коми характерний цей симптомокомплекс?

- A.** Діабетична
- B.** Печінкова
- C.** Аліментарно-дистрофічна
- D.** Гіпоглікемічна
- E.** Надниркова

163. Серце має властивість автоматизму за рахунок наявності атипівих кардіоміоцитів, які утворюють провідну

систему серця. Який відділ цієї системи є "водієм ритму" серця I порядку?

- A. Синоатріальний вузол
- B. Волокна Пуркін'є
- C. Атріовентрикулярний вузол
- D. Пучок Гіса
- E. Ніжки пучка Гіса

164. Ефіроолійні залозки, що складаються з 8-ми секреторних клітин, розташованих в два ряди і чотири яруси, виявлені у більшості рослин родини:

- A. *Asteraceae*
- B. *Apiaceae*
- C. *Lamiaceae*
- D. *Rosaceae*
- E. *Scrophulariaceae*

165. У хірургічній практиці для розслаблення скелетних м'язів при проведенні складних операцій використовуються курареподібні речовини. Яку структуру блокують ці речовини?

- A. Нервово-м'язові синапси
- B. Базальні ганглії
- C. Червоні ядра середнього мозку
- D. Синаптичні структури спинного мозку
- E. Вегетативні ганглії

166. 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

167. Пацієнт скаржиться на збільшення частоти серцевих скорочень, появу підвищеної пітливості, дратівливості, безсоння. Зазначені симптоми виникли в останні півроку. Про підвищену функцію якої ендокринної залози це свідчить?

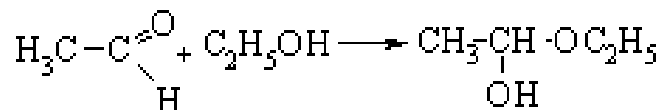
- A. Щитоподібна залоза
- B. Підшлункова залоза
- C. Надниркові залози
- D. Статеві залози
- E. Тимус

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

зів?

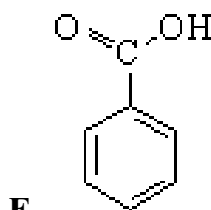
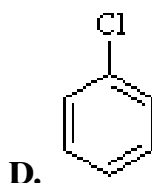
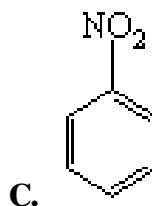
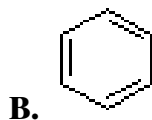
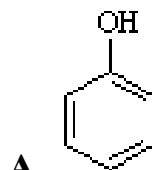
- A. Ацетилхолін
- B. Адреналін
- C. Норадреналін
- D. Серотонін
- E. ГАМК

169. За яким механізмом відбувається реакція приєднання етанолу до оцтового альдегіду?



- A. A_N Нуклеофільне приєднання
- B. A_E Електрофільне приєднання
- C. S_E Електрофільне заміщення
- D. S_N Нуклеофільне заміщення
- E. S_R Радикальне заміщення

170. Бромовання якої із наведених сполук буде перебігати із найбільшою швидкістю?



171. При дослідженні п'яти гербарних зразків лікарських рослин було визначено, що одна з них належить до родини бобові, а саме:

- A. *Glycyrrhiza glabra*
- B. *Atropa belladonna*
- C. *Hyoscyamus niger*
- D. *Datura stramonium*
- E. *Solanum dulcamara*

172. Із досліджених представників родини Пасльонові плід ягода характерний для:

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

173. У хворого встановлено підвищення в плазмі крові вмісту загального білірубину за рахунок непрямого, в калі та сечі - високий вміст стеркобіліну, рівень прямого білірубину в крові в межах норми. Про яку жовтяницю слід думати?

- A. Гемолітична
- B. Механічна
- C. Синдром Жільбера
- D. Паренхіматозна
- E. Фізіологічна жовтяниця

174. Пацієнту призначено препарат L-карнітину. Трансмембранне перенесення якої з перелічених речовин забезпечує цей препарат?

- A. Вищі жирні кислоти
- B. Амінокислоти
- C. Пуринові нуклеотиди
- D. Піримідинові нуклеотиди
- E. Глюкоза

175. Координаційне число феруму в калій гексаціанофераті (II) $K_4[Fe(CN)_6]$ дорівнює:

- A. 6
- B. 2
- C. 4
- D. 3
- E. 8

176. 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. Глутаміназа

177. При зменшенні у харчовому раціоні вітаміну B_6 спостерігаються порушення обміну білків. Зниження активності яких біохімічних процесів буде спостерігатися в організмі хворого?

- A. Трансамінування
- B. Окислення-відновлення
- C. Фосфорилування
- D. Метилювання
- E. Гідроліз

178. Перед зануренням у воду досвідчені нирці роблять декілька глибоких вдихів. Вони роблять це для:

- A. Виведення більшого об'єму CO_2
- B. Зменшення функціональної залишкової ємності легень
- C. Збільшення життєвої ємності легень
- D. Збільшення загальної ємності легень
- E. Збільшення дихального об'єму

179. В результаті реакції надлишку ртуті з розведеною нітратною кислотою виділяється газ:

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

180. Хворий 47-ми років з травмою руки госпіталізований у стані больового шоку. Об'єктивно: стан важкий, свідомість сплутана, шкірні покриви вологі, бліді з акроціанозом. Відзначається тахіпное, тахікардія, зниження артеріального тиску. Який вид гіпоксії переважає у хворого?

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

181. У хворої на гіпертонічну хворобу спостерігаються підвищення артеріального тиску до 180/110 мм рт.ст., задишка, ціаноз, тахікардія; межі серця розширені вліво, у легенях - вологі хрипи. Які ознаки термінової компенсації серцевої недостатності мають місце в хворої?

- A. Тахікардія
- B. Підвищення артеріального тиску
- C. Ціаноз
- D. Задишка
- E. Міогенна дилатація

182. Чоловік 45-ти років 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'явилося шумне глибоке дихання, при якому глибокі вдихи змінювалися посиленими видихами за участю експіраторних м'язів. Яка форма порушення дихання спостерігається у хворого?

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

183. Яку хімічну формулу і забарвлення має продукт відновлення перманганату калію в нейтральному середовищі?

- A. MnO_2 , коричневий
- B. MnO_2 , зелений
- C. K_2MnO_4 , зелений
- D. K_2MnO_4 , фіолетовий
- E. $MnSO_4$, безбарвний

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

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

185. Мікроскопія епідерми листа конвалії травневої показала, що продири мають чотири побічні клітини, з яких дві - бокові, а дві - полярні. У такому випадку тип продири апарату:

- A. Тетрацитний
- B. Діацитний
- C. Анізоцитний
- D. Аномоцитний
- E. Парацитний

186. Під час огляду у доярки виявлено ураження опорно-рухового апарату, порушення зору, нервової і інших систем. Для підтвердження діагнозу призначено серологічне обстеження - реакція Райта і постановка шкірно-алергічної

проби Бюрне. Який попередній діагноз встановив лікар?

- A. Бруцельоз
- B. Туляремія
- C. Сибірка
- D. Ревматизм
- E. Лептоспіроз

187. Вкажіть число ступенів свободи перетинання лінії ліквідусу з віссю ординат діаграми стану двокомпонентної системи:

- A. $C = 0$
- B. $C = 2$
- C. $C = 1$
- D. $C = -1$
- E. $C = 3$

188. Після вживання фенацетину пацієнт скаржиться на біль в горлі, неможливість ковтання. Отоларинголог діагностував некротичну ангіну. В крові: Нb- 130 г/л, ер.- $4,5 \cdot 10^{12}/л$, лейк.- $3,0 \cdot 10^9/л$, серед них лімф.- 75%, нейтр.- 10%, еозин.- 5%, мон.- 10%. Визначте порушення білої крові у пацієнта:

- A. Нейтропенія
- B. Нейтрофілія
- C. Моноцитоз
- D. Еозинофілія
- E. Лімфопенія

189. Хворому 3 роки тому був поставлений діагноз хронічний гломерулонефрит. Впродовж останніх 6-ти місяців з'явилися набряки. Що лежить в основі їх розвитку?

- A. Протеїнурія
- B. Гіперальдостеронізм
- C. Введення нестероїдних протизапальних препаратів
- D. Лікування глюкокортикоїдами
- E. Гіперпродукція вазопресину

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

- A. *Arctica lappa*
- B. *Atropa belladonna*
- C. *Cassia acutifolia*
- D. *Urtica dioica*
- E. *Rubus idaeus*

191. Під час розглядання лікарської сировини було виявлено листя, що прорізане до основи листової пластинки, а сегменти розташовані віялоподібно. Ці

листки:

- А. Пальчаторозсічені
- В. Перисторозсічені
- С. Пальчатороздільні
- Д. Перистороздільні
- Е. Пальчаstopластні

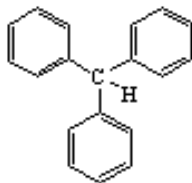
192. Який первинний стандарт застосовують для стандартизації розчину $Hg_2(NO_3)_2$?

- А. Хлорид натрію
- В. Бромід натрію
- С. Сульфат натрію
- Д. Гідроксид натрію
- Е. Дихромат натрію

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

- А. Срібла
- В. Амонію
- С. Заліза (II)
- Д. Барію
- Е. Йоду

194. Трифенілметан відноситься до:



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

195. Процес, при якому відбувається хімічна взаємодія між адсорбатом і адсорбентом, називається:

- А. Хемосорбція
- В. Сольватація
- С. Абсорбція
- Д. Десорбція
- Е. Седиментація

196. Для якої з наведених сполук можлива оптична ізомерія?

- А. Йодфторхлорметан (CH_2FCl)
- В. Метан (CH_4)
- С. Хлороформ ($CHCl_3$)
- Д. Дихлорметан (CH_2Cl_2)
- Е. Тетрахлорметан (CCl_4)

197. Який аналітичний ефект спостерігається під час визначення катіону калію розчином натрій гексанітрокобальтату (III)?

- А. Жовтий кристалічний осад
- В. Білий кристалічний осад
- С. Жовте забарвлення розчину
- Д. Чорний кристалічний осад
- Е. Червоний кристалічний осад

198. У місті епідемія грипу. Який препарат з перерахованих нижче можна рекомендувати людям для неспецифічної профілактики захворювання?

- А. Лейкоцитарний інтерферон
- В. Протигрипозна вакцина
- С. Антибіотики
- Д. Протигрипозний імуноглобулін
- Е. Протигрипозна сироватка

199. Досліджуваний розчин лікарського препарату містить катіони магнію (II) і алюмінію (III). За допомогою розчину 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. Для кількісного визначення лікарських речовин використовують метод алкаліметрії, у якому титрантом є 0,1 М розчин гідроксиду натрію. Точну концентрацію гідроксиду натрію встановлюють за:

- А. Оксалатною кислотою
- В. Натрію тетраборатом
- С. Калію дихроматом
- Д. Натрію тіосульфатом
- Е. Амонію гідроксидом