

1. Человеку ввели курареподобное вещество, вызывающее расслабление всех скелетных мышц. Что является причиной этого?

- А. Блокада холинорецепторов постсинаптической мембраны
- В. Нарушение синтеза ацетилхолина
- С. Блокада Ca^{2+} -каналов пресинаптической мембраны
- Д. Нарушение синтеза холинэстеразы
- Е. Нарушение выделения ацетилхолина

2. У больного имеет место хроническая постгеморрагическая анемия, что сопровождается снижением концентрации сывороточного железа, гипохромией эритроцитов, пойкило- и анизоцитозом. Какая величина цветового показателя будет иметь место при этом?

- А. 0,7
- В. 0,8
- С. 0,9
- Д. 1,0
- Е. 1,1

3. При микроскопическом исследовании первичной коры корня во всасывательной зоне обнаружено, что основную её массу составляет многослойная, живая, рыхлая паренхима с крахмальными зёрнами. Это:

- А. Мезодерма
- В. Эндодерма
- С. Экзодерма
- Д. Колленхима
- Е. Феллоген

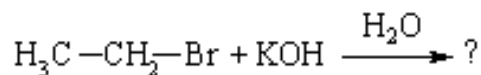
4. Групповым реактивом на катионы VI аналитической группы (кислотно-основная классификация) Co^{2+} , Ni^{2+} , Cd^{2+} , Cu^{2+} , Hg^{2+} имеется избыток концентрированного аммония гидроксида. При этом наблюдается образование:

- А. Растворимых в воде аммиачных комплексных соединений
- В. Гидроксидов катионов, растворимых в кислотах
- С. Окрашенных, нерастворимых в воде соединений
- Д. Гидроксидов катионов, растворимых в щелочах
- Е. Гидроксидов катионов, нерастворимых в избытке аммония гидроксида

5. Среди приведенных кислот выберите окислитель:

- А. HNO_3
- В. HCl
- С. H_2SO_3
- Д. H_2CO_3
- Е. H_2S

6. Какое соединение образуется при нагревании бромэтана с водным раствором калий гидроксида?



- А. CH_3CH_2OH
- В. CH_3-CH_3
- С. $CH_2=CH_2$
- Д. CH_3COOH
- Е. $C_2H_5OC_2H_5$

7. В листках исследуемого растения по центру проходит чётко выраженная главная жилка, от которой равномерно отходят боковые жилки. Такое жилкование называется:

- А. Перистое
- В. Пальчатое
- С. Дуговое
- Д. Параллельное
- Е. Дихотомическое

8. В методах редоксиметрии при определении окислителей и восстановителей фиксирование точки конца титрования осуществляют:

- А. Всеми перечисленными способами
- В. Безиндикаторным методом
- С. С использованием специфических индикаторов
- Д. С использованием редокс-индикаторов
- Е. С использованием инструментальной индикации

9. В какой среде происходит эпимеризация моносахаридов (превращение глюкозы в фруктозу и маннозу)?

- А. Слабощелочная
- В. Слабокислая
- С. Нейтральная
- Д. Сильнокислая
- Е. Сильнощелочная

10. Для лечения дисбактериоза используют колибактерин. Этот препарат содержит кишечную палочку, способную вырабатывать бактериоцины. Наличием каких структур это обусловлено?

- A. Плазмиды
- B. Жгутики
- C. Капсула
- D. Рибосомы
- E. Споры

11. Окислительные свойства свободных галогенов возрастают в ряду:

- A. I_2 , Br_2 , Cl_2 , F_2
- B. F_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2
- C. Cl_2 , F_2 , I_2 , Br_2
- D. Br_2 , F_2 , I_2 , Cl_2
- E. I_2 , Cl_2 , Br_2 , F_2

12. Укажите медиаторы, выделяющиеся в синапсах рефлекторной дуги парасимпатических рефлексов:

- A. Ацетилхолин
- B. Адреналин
- C. Глицин
- D. Дофамин
- E. ГАМК

13. Установлено, что ксантофилы - жёлто-оранжевые растительные пигменты, придают окраску лепесткам, плодам и локализируются в основном в:

- A. Хромопластах
- B. Амилопластах
- C. Протеопластах
- D. Пропластидах
- E. Олеопластах

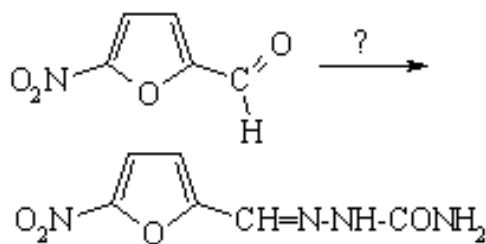
14. У больного опухоль головки поджелудочной железы перекрыла общий жёлчный проток, что привело к нарушению оттока жёлчи. Каким патологическим синдромом это проявится?

- A. Механическая желтуха
- B. Гемолитическая желтуха
- C. Паренхиматозная желтуха
- D. Портальная гипертензия
- E. Надпечёночная желтуха

15. Нитрат серебра используют в офтальмологии как бактерицидное, противовоспалительное средство. $AgNO_3$ можно получить в результате взаимодействия между такими двумя веществами:

- A. $Ag + HNO_3$
- B. $AgCl + NH_4NO_3$
- C. $Ag + KNO_3$
- D. $Ag_2O + KNO_3$
- E. $AgCl + NaNO_3$

16. Какой из приведенных реагентов используют в синтезе фурациллина?



- A. $H_2N - NH - C(O) - NH_2$
- B. $H_2N - OH$
- C. $H_2N - C_6H_5$
- D. $H_2N - NH - C(S) - NH_2$
- E. $H_2N - NH_2$

17. Известно, что инфекционный гепатит В - системное заболевание, вызываемое вирусом гепатита В и характеризующееся преимущественным поражением печени. Из предложенного ниже списка выберите препараты для этиотропной терапии этой инфекции:

- A. Ацикловир
- B. Пенициллин
- C. Тетрациклин
- D. Сульфаниламиды
- E. Фторхинолоны

18. В зависимости от условий проведения окислительно-восстановительной реакции перманганат-ион может восстанавливаться до Mn^{2+} , Mn^{4+} , MnO_4^{2-} . Какая среда необходима, чтобы перманганат-ион восстанавливался до соединений Mn^{2+} ?

- A. Кислая
- B. Слабощелочная
- C. Нейтральная
- D. Щелочная
- E. Слабокислая

19. Кровь является типичной коллоидной системой. Вследствие сложного ферментативного процесса происходит её свёртывание, что обуславливает минимальную кровопотерю. Это объясняется способностью коллоидных частиц к:

- A. Коагуляции
- B. Адсорбции
- C. Адгезии
- D. Когезии
- E. Смачиванию

20. Для количественного определения веществ используют метод ацидиметрии, титрантом которого является вторичный стандартный раствор со-

ляной кислоты. Точную концентрацию соляной кислоты устанавливают по:

- А. Натрия тетраборату
- В. Оксалатной кислоте
- С. Калия дихромату
- Д. Натрия тиосульфату
- Е. Магния сульфату

21. У больного в моче обнаружили повышенное содержание мочевой кислоты. Врач назначил аллопуринол. Укажите биохимический механизм действия этого препарата:

- А. Ингибирование ксантиноксидазы
- В. Активация циклооксигеназы
- С. Ингибирование деаминазы
- Д. Активация фосфоорилазы
- Е. Активация нуклеозидазы

22. Фитопатогенные микроорганизмы вызывают заболевания растений, приводящие к порче лекарственного сырья. Назовите основное место пребывания фитопатогенов в природе:

- А. Почва
- В. Вода
- С. Воздух
- Д. Животные
- Е. Насекомые

23. При обследовании больного установлен диагноз - алкаптонурия. Дефицитом какого фермента обусловлена эта патология?

- А. Оксидаза гомогентизиновой кислоты
- В. Диаминоксидаза
- С. Ацетилхолинэстераза
- Д. Тироксингидроксилаза
- Е. Моноаминоксидаза

24. Согласно с требованиями ВОЗ и Фармакопеи в разных лекарственных формах нестерильных препаратов допускается определенное количество бактерий и грибов. Какое количество сапрофитных бактерий и грибов в 1 г (мл) перорального препарата гарантирует его безопасность?

- А. 1000 бактерий и 100 плесневых грибов
- В. 500 бактерий и 50 плесневых грибов
- С. 250 бактерий и 250 плесневых грибов
- Д. 500 бактерий и 200 плесневых грибов
- Е. 1500 бактерий и 150 плесневых грибов

25. У парашютиста после прыжка с высоты 2 тысячи метров определили время свёртывания крови. Оно умень-

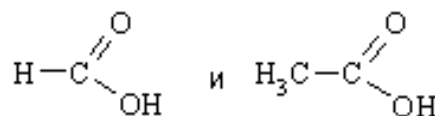
шилось до 3-х минут. Увеличение содержания в крови какого вещества является причиной этого?

- А. Адреналин
- В. Антитромбин-III
- С. Гепарин
- Д. Фибриноген
- Е. Тромбин

26. Укажите степень окисления комплексобразователя в комплексном соединении $Na_3[Ag(S_2O_3)_2]$:

- А. +1
- В. 0
- С. +2
- Д. +4
- Е. +3

27. Муравьиную и уксусную кислоты можно различить с помощью:



- А. Реакции "серебряного зеркала" с $[Ag(NH_3)_2]OH$
- В. Взаимодействия с $NaOH$
- С. Реакции с бромной водой
- Д. Реакции с $NaHCO_3$
- Е. Реакции с NH_3

28. Больная хронической почечной недостаточностью жалуется на потерю аппетита, рвоту, понос, общую слабость, нестерпимый зуд кожи. Какой из перечисленных механизмов является главным в возникновении этих симптомов?

- А. Накопление продуктов азотистого обмена
- В. Нарушение обмена углеводов
- С. Нарушение обмена белков
- Д. Нарушение водно-электролитного обмена
- Е. Почечный ацидоз

29. При работе по ликвидации последствий аварии на АЭС работник получил дозу облучения 500 рентген. Жалуются на головную боль, тошноту, головокружение. Какие изменения в составе крови можно ожидать у больного через 10 часов после облучения?

- А.** Нейтрофильный лейкоцитоз
- В.** Лимфоцитоз
- С.** Лейкопения
- Д.** Агранулоцитоз
- Е.** Лейкемия

30. Одним из важных этапов в изучении физико-химических свойств воды является анализ ее диаграммы состояния. Какие фазы находятся в равновесии в тройной точке на диаграмме состояния воды?

- А.** Жидкая вода, лёд, пар воды
- В.** Жидкая вода, лёд
- С.** Жидкая вода, пар воды
- Д.** Лёд, пар воды
- Е.** Лёд

31. Во флоэме стебля обнаружены группы плотно сомкнутых прозенхимных клеток с заостренными концами, равномерно утолщёнными, слоистыми, частично одревесневшими оболочками. Это:

- А.** Лубяные волокна
- В.** Древесинные волокна
- С.** Волокнистые трахеиды
- Д.** Волокнистые склереиды
- Е.** Клетки колленхимы

32. В двенадцатиперстной кишке под влиянием ферментов поджелудочной железы происходит переваривание различных компонентов пищи. Какой из перечисленных ферментов гидролизует гликозидные связи углеводов?

- А.** α -амилаза
- В.** Трипсин
- С.** Карбоксипептидаза
- Д.** Липаза
- Е.** Эластаза

33. Ферменты (биологические катализаторы) используют как фармакологические препараты. Какой механизм действия ферментов в биохимических реакциях?

- А.** Снижают энергию активации реакции
- В.** Повышают энергию активации реакции
- С.** Ингибируют процесс реакции
- Д.** Изменяют константу скорости реакции
- Е.** Изменяют порядок реакции

34. Больной жалуется на полиурию (5 л мочи в сутки) и жажду. Содержание глюкозы в крови - 5,1 ммоль/л, удель-

ный вес мочи 1,010. Глюкоза и кетоновые тела в моче отсутствуют. Для какого состояния характерны указанные показатели?

- А.** Несахарный диабет
- В.** Микседема
- С.** Стероидный диабет
- Д.** Сахарный диабет
- Е.** Тиреотоксикоз

35. Высокая токсичность аммиака для нейронов ЦНС обуславливается торможением цикла трикарбоновых кислот. Причиной является связывание аммиака со следующим компонентом цикла:

- А.** α -кетоглутарат
- В.** Изоцитрат
- С.** Сукцинат
- Д.** Фумарат
- Е.** Малат

36. Через 120 минут после приёма пищи в регуляции желудочной секреции преобладают гуморальные механизмы. За счёт секреции каких гормонов наиболее реализуется этот механизм?

- А.** Гастрин, гистамин
- В.** Гастрин, глюкагон
- С.** Глюкагон, инсулин
- Д.** Гистамин, инсулин
- Е.** Холецистокинин-панкреозимин

37. При развитии ПД на мембране нейрона нарушается ионная асимметрия. Какой механизм ионного транспорта обеспечивает её восстановление?

- А.** Натрий-калиевый насос
- В.** Кальциевый насос
- С.** Магниевый насос
- Д.** Хлорный насос
- Е.** Кальций-магниевый насос

38. При исследовании состава мочи обнаружили уменьшение концентрации ионов натрия. Какой из гормонов обеспечивает усиление реабсорбции ионов натрия в извитых каналах нефрона?

- А.** Альдостерон
- В.** Вазопрессин
- С.** Соматостатин
- Д.** Адреналин
- Е.** Ацетилхолин

39. Термодинамические расчеты позволяют определить возможность и направление самопроизвольных процес-

сов. В изолированной системе для этой цели используют изменение такой термодинамической функции:

- А. Энтропия
- В. Энергия Гиббса
- С. Энергия Гельмгольца
- Д. Внутренняя энергия
- Е. Энтальпия

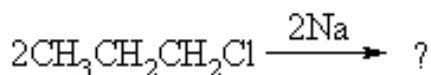
40. Поверхностная активность - это один из факторов биодоступности лекарственных препаратов. Во сколько раз возрастёт поверхностная активность при удлинении углеводородного радикала ПАВ на группу CH_2 ?

- А. 3,2
- В. 1,5
- С. 6,4
- Д. 2,8
- Е. 0,5

41. Результатом проведенной гистохимической реакции на жирные масла с использованием судана III является окрашивание ...

- А. Розово-оранжевое
- В. Сине-фиолетовое
- С. Жёлто-лимонное
- Д. Малиново-красное
- Е. Чёрно-фиолетовое

42. Назовите конечный продукт взаимодействия металлического натрия и 1-хлорпропана:



- А. Гексан
- В. Пентан
- С. 2-метилпентан
- Д. Циклогексан
- Е. Циклобутан

43. В растворе присутствуют катионы цинка и алюминия. Укажите реагент, который позволяет обнаружить в этом растворе катионы цинка:

- А. Раствор калия гексацианоферрата (II)
- В. Раствор натрия гидроксида
- С. Кобальта нитрат $Co(NO_3)_2$
- Д. Избыток 6М гидроксида натрия в присутствии перекиси водорода
- Е. Раствор серной кислоты

44. К раствору, содержащему ка-

тион пятой аналитической группы (кисотно-основная классификация) долили раствор аммония тиоционата. Раствор окрасился в красный цвет. На присутствие каких катионов указывает этот аналитический эффект?

- А. Катионы железа (III)
- В. Катионы железа (II)
- С. Катионы марганца (II)
- Д. Катионы висмута
- Е. Катионы магния

45. В растворе, содержащем катионы меди (II) и цинка, катионы меди можно определить с помощью избытка такого реагента:

- А. 6М раствор аммиака
- В. 2М раствор серной кислоты
- С. 6М раствор калия гидроксида
- Д. 2М раствор соляной кислоты
- Е. 2М раствор аммония карбоната

46. Титрантом метода перманганатометрии является 0,1М раствор калия перманганата, который готовят как вторичный стандартный раствор. Его стандартизируют по:

- А. Оксиду мышьяка (III)
- В. Калия дихромату
- С. Натрия хлориду
- Д. Натрия карбонату
- Е. Оксиду кальция

47. Значительная часть случаев алиментарного голодания сопровождается развитием выраженных отёков. Какой из патогенетических механизмов развития отёков является ведущим в данном случае?

- А. Снижение онкотического давления плазмы крови
- В. Повышение гидростатического давления в капиллярах
- С. Снижение гидростатического давления в тканях
- Д. Повышение онкотического давления в межклеточной жидкости
- Е. Повышение осмотического давления в межклеточной жидкости

48. Микроскопическим исследованием стебля многолетнего растения обнаружена покровная ткань вторичного происхождения, образовавшаяся вследствие деления клеток ...

- А. Фелогена
- В. Прокамбия
- С. Камбия
- Д. Перицикла
- Е. Протодермы

49. У человека в состоянии покоя частота сердечных сокращений равна 40/мин. Какая структура является водителем ритма сердца у этого человека?

- А. Атриовентрикулярный узел
- В. Синоатриальный узел
- С. Пучок Гиса
- Д. Ножки пучка Гиса
- Е. Волонка Пуркинье

50. У здорового человека с помощью спирометра определили объём воздуха, который он выдыхает при спокойном дыхании; он составил 0,5 литра. Как называется этот объём?

- А. Дыхательный объём
- В. Резервный объём вдоха
- С. Резервный объём выдоха
- Д. Жизненная ёмкость лёгких
- Е. Остаточный объём

51. У высшего бессосудистого растения чётко выражено чередование поколений - доминирующего полового (гаметофита) и редуцированного бесполого (спорофита). Это свидетельствует, что растение принадлежит к отделу:

- А. Моховидные
- В. Плауновидные
- С. Хвощевидные
- Д. Папоротниковидные
- Е. Голосеменные

52. Анализируемый плод псевдомонокарпный с одревесневшим околоплодием и одним семенем, кожица которого не срывается с околоплодием. Такой плод носит название:

- А. Орех
- В. Вислоплодник
- С. Семянка
- Д. Зерновка
- Е. Псевдомонокарпная костянка

53. В хирургический кабинет обратилась потерпевшая, которую покусала неизвестная собака. Широкие рваные раны локализованы на лице. Какую лечебно-профилактическую помощь нужно оказать для профилактики бешенства?

- А. Начать иммунизацию антирабической вакциной
- В. Назначить комбинированную антибиотикотерапию
- С. Срочно ввести вакцину АКДС
- Д. Госпитализировать больного под наблюдение врача
- Е. Срочно ввести нормальный гамма-глобулин

54. Какое осмотическое давление имеют растворы, используемые в медицине как изотонические или кровезаместители?

- А. 770-800 кПа
- В. 200-300 кПа
- С. 300-400 кПа
- Д. 500-600 кПа
- Е. 900-1000 кПа

55. Сульфаниламиды широко используются как бактериостатические средства. Механизм противомикробного действия сульфаниламидных препаратов основывается на структурной схожести их с:

- А. Парааминобензойной кислотой
- В. Глутаминовой кислотой
- С. Фолиевой кислотой
- Д. Нуклеиновой кислотой
- Е. Антибиотиками

56. Какая координационная формула с суммарным составом $PtCl_4 \cdot 6NH_3$, если координационное число Pt (IV) равно 6?

- А. $[Pt(NH_3)_6]Cl_4$
- В. $[Pt(NH_3)_6]Cl_2$
- С. $[Pt(NH_3)_4]Cl_4$
- Д. $[Pt(NH_3)_6]Cl_3$
- Е. $[Pt(NH_3)_2]Cl_4$

57. При пропускании CO_2 через водный раствор натрия карбоната образуется:

- А. Натрия гидрогенкарбонат
- В. Натрия гидроксид
- С. Натрия карбонат
- Д. Карбонатная кислота
- Е. Натрия оксид

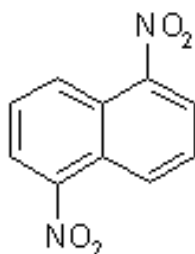
58. Укажите условия (среда, t) протекания реакции при стандартизации раствора калия перманганата по раствору натрия оксалата:

- А. Кислотная, нагревание
- В. Нейтральная, нагревание
- С. Щелочная, нагревание
- Д. Кислотная, охлаждение
- Е. Нейтральная, охлаждение

59. Укажите стандартные растворы, которые в йодометрии используют для прямого и обратного титрования восстановителей:

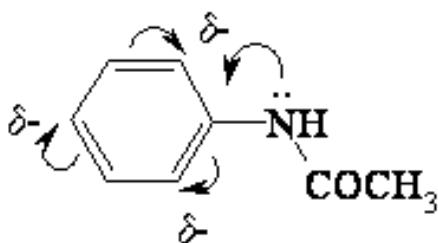
- А. I_2 , $Na_2S_2O_3$
- В. $K_2Cr_2O_7$, $Na_2S_2O_3$
- С. I_2 , KI
- Д. $KMnO_4$, KI
- Е. $K_2Cr_2O_7$, I_2

60. Для приведенного соединения выберите соответствующее название:



- А. 1,5-Динитронафталин
- В. 1,6-Динитронафталин
- С. 4,8-Динитронафталин
- Д. 2,7-Динитронафталин
- Е. 4,9-Динитронафталин

61. Заместителем какого рода является ацилированная аминогруппа?



- А. I рода
- В. II рода
- С. I и II одновременно
- Д. Ацетанилид не принимает участия в реакциях S_E
- Е. Невозможно определить

62. Выберите пару электродов для определения $FeSO_4$ методом потенциометрического титрования:

- А. Платиновый и хлорсеребряный
- В. Медный и стеклянный
- С. Хингидронный и цинковый
- Д. Водородный и стеклянный
- Е. Сурьмяной и серебряный

63. Ко второй группе катионов принадлежат катионы Pb^{2+} , Ag^+ , Hg_2^{2+} . Какой раствор будет групповым реагентом на вторую группу катионов:

- А. HCl
- В. H_2SO_4
- С. HNO_3
- Д. $NaOH$
- Е. NH_3

64. Какой из факторов в узком интервале температур играет главную роль в увеличении скорости реакции при повышении температуры?

- А. Увеличивается доля активных молекул
- В. Увеличивается общее число столкновений молекул
- С. Увеличивается энергия активации
- Д. Уменьшается энергия активации
- Е. Увеличивается скорость движения молекул

65. Натрий нитрит используют в медицине как сосудорасширяющее средство при стенокардии. По отношению к какому из приведенных соединений $NaNO_2$ проявляет свойства восстановителя?

- А. $KMnO_4$
- В. H_2S
- С. NH_3
- Д. KI
- Е. $NaHCO_3$

66. Водно-спиртовые смеси широко используются в медицинской и фармацевтической практике. Они относятся к азеотропам. Какая особенность азеотропных смесей?

- А. Нераздельно кипят
- В. Не смешиваются
- С. Взаимодействуют между собой
- Д. Не взаимодействуют между собой
- Е. Имеют критическую температуру смешивания

67. Ртуть способна образовывать соединения, в которых проявляется степень окисления +1 или +2. В какой из приведенных формул соединений, рекомендованных Государственной Фармакопеей Украины для использования при

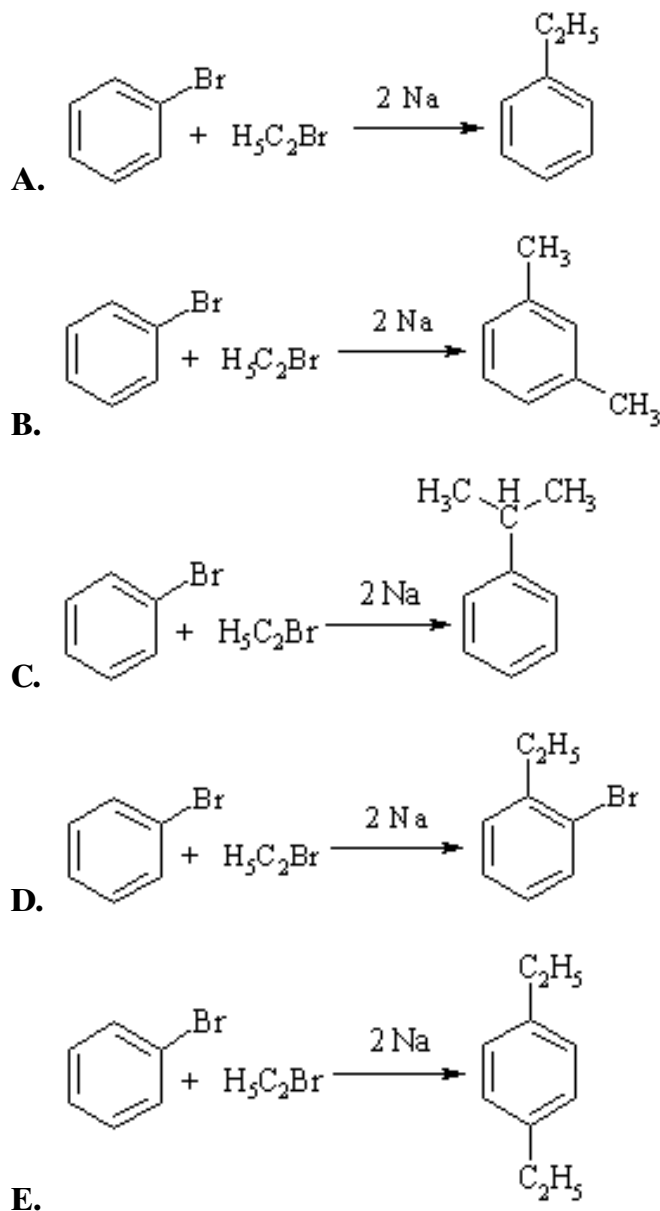
исследовании фармпрепаратов, ртуть проявляет степень окисления +2?

- A. $K_2[HgI_4]$
- B. Hg_2Cl_2
- C. Hg_2O
- D. $Hg_2(NO_3)_2 \cdot 2H_2O$
- E. Hg_2SO_4

68. Оксид серы (IV) является составной частью одного из самых опасных экологических загрязнителей, который называется токсический смог. Какая кислота образуется при растворении оксида серы (IV) в воде?

- A. Сульфитная (сернистая)
- B. Сульфатная (серная)
- C. Сульфидная (сероводородная)
- D. Тиосульфатная (тиосерная)
- E. Тетратионатная

69. Какое соединение может быть синтезировано из бромбензола и бромэтана по реакции Вюрца-Фиттига?



70. Изучая стебель, покрытый перидермой, исследователь убедился, что газообмен осуществляется через ...

- A. Чечевички
- B. Устьица
- C. Поры
- D. Пропускные клетки
- E. Гидатоды

71. Какой соли отвечает выражение для расчёта константы гидролиза $K_r = \frac{K_w}{(K_{\text{кисл.}} \cdot K_{\text{осн.}})}$?

- A. $(NH_4)_2S$
- B. $NaCN$
- C. $Fe(NO_3)_3$
- D. Li_2S
- E. NH_4Cl

72. Что представляет собой превращение $MnO_4^- \rightarrow MnO_2$?

- А. Восстановление в нейтральной среде
 В. Окисление в кислой среде
 С. Восстановление в кислой среде
 D. Окисление в щелочной среде
 E. Восстановление в щелочной среде

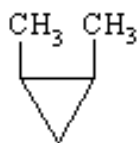
73. К врачу обратился пациент с жалобами на солнечные ожоги, снижение остроты зрения. Волосы, кожа и глаза не имеют пигментации. Установлен диагноз - альбинизм. Дефицит какого фермента имеет место у пациента?

- А. Тирозиназа
 В. Аргиназа
 С. Карбоангидраза
 D. Гистидиндекарбоксилаза
 E. Гексокиназа

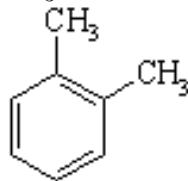
74. На поперечном срезе стебля тыквы хорошо заметны открытые проводные пучки, имеющие две области флоэмы - наружную и внутреннюю. Такие пучки называются:

- А. Биколлатеральные
 В. Коллатеральные
 С. Радиальные
 D. Центроксилемные
 E. Центрофлоэмные

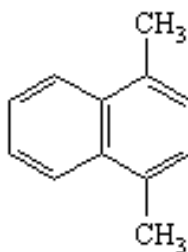
75. Для какого из приведенных соединений возможна геометрическая изомерия?



- В. $CH_3 - CH = CH_2$
 С. $CH_3 - C \equiv C - CH_3$

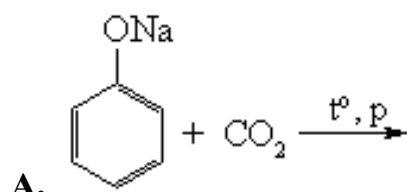


D.

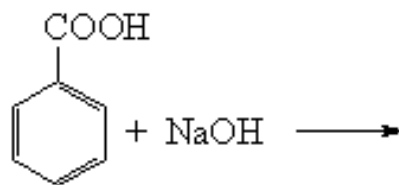


E.

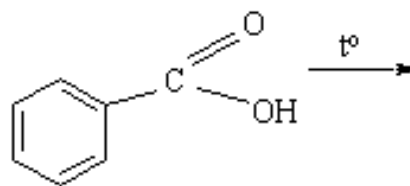
76. Укажите реакцию, по которой можно получить салициловую кислоту:



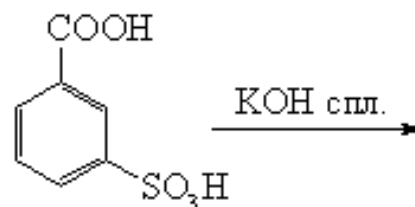
A.



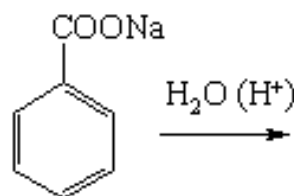
B.



C.



D.

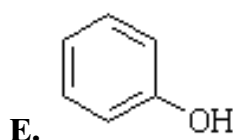
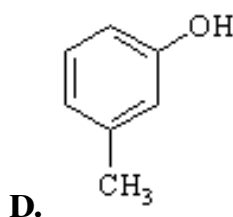
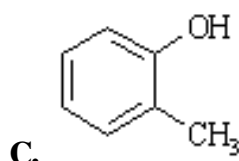
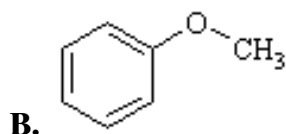
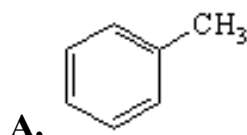
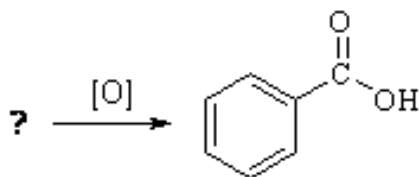


E.

77. Больному с закрытым переломом плечевой кости наложена гипсовая повязка. Через день появились припухлость, синюшность и похолодание кисти травмированной руки. О каком расстройстве периферического кровообращения свидетельствуют данные признаки?

- А. Венозная гиперемия
 В. Артериальная гиперемия
 С. Тромбоз
 D. Эмболия
 E. Ишемия

78. Соединение относится к производным ароматических углеводородов, не образует окраску с $FeCl_3$, при окислении образует бензойную кислоту. Это:



79. Среди приведенных соединений укажите эмпирическую формулу лекарственного препарата - буры:

- A. $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$
- B. $NaBO_2$
- C. Na_3B
- D. $B(OC_2H_5)_3$
- E. B_2H_6

80. Укажите условие, при котором Cl_2 взаимодействует с раствором KOH с образованием хлората калия $KClO_3$:

- A. Нагревание
- B. Присутствие катализатора
- C. Давление
- D. Охлаждение
- E. Освещение

81. Первичным акцептором водорода при тканевом дыхании выступают пиридинзависимые дегидрогеназы. Какой из витаминов необходим для образо-

вания соответствующего кофермента (НАД+)?

- A. PP
- B. C
- C. B_1
- D. B_2
- E. B_6

82. В результате декарбоксилирования аминокислоты гистидина в клетках образуется гистамин. За счёт какого фермента обеспечивается обезвреживание данного биогенного амина?

- A. Дيامинооксидаза (ДАО)
- B. Моноаминооксидаза (МАО)
- C. Каталаза
- D. Аминотрансфераза
- E. Аминопептидаза

83. Хлорофилл - зелёный пигмент растений, является комплексным соединением. Укажите ион-комплексообразователь в хлорофилле:

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

84. При микроскопическом и гистохимическом анализе фиолетовых лепестков в клеточном соке обнаружен пигмент:

- A. Антоциан
- B. Каротин
- C. Хлорофилл
- D. Ксантофилл
- E. Антохлор

85. Криоскопические постоянные воды, бензола, хлороформа, уксусной кислоты и камфоры соответственно равны 1,86; 5,12; 4,9; 3,9; 40,0. Какой из этих растворителей следует выбирать для наиболее точного определения молярной массы лекарственного вещества (неэлектролита) криоскопическим методом?

- A. Камфора
- B. Хлороформ
- C. Уксусная кислота
- D. Бензол
- E. Вода

86. В цветке рассмотрен андроцей, состоящий из двух длинных и двух коротких тычинок. Следовательно, андроцей цветка:

- А. Двусильный
- В. Четырехсильный
- С. Двубратственный
- Д. Четырехбратственный
- Е. Многобратственный

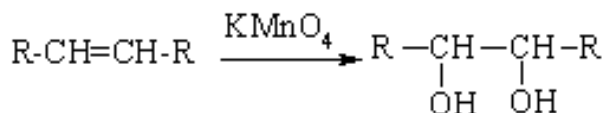
87. Собаке во время исследования ввели препарат, который уменьшил секрецию и моторику желудка. Какой это препарат?

- А. Атропин
- В. Гистамин
- С. Секретин
- Д. Ацетилхолин
- Е. Гастрин

88. Человек купается в бассейне, где температура воды составляет $+25^{\circ}\text{C}$. Какой механизм теплоотдачи преобладает у него в данной ситуации?

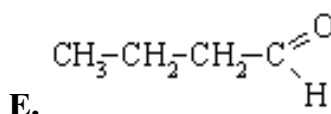
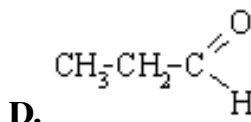
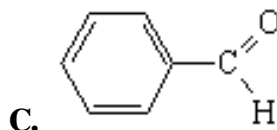
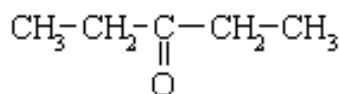
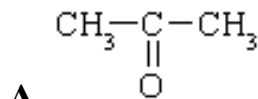
- А. Теплопроводение
- В. Конвекция
- С. Радиация
- Д. Испарение жидкости
- Е. -

89. К какому классу органических соединений относится продукт реакции Вагнера:



- А. Гликоли
- В. Кетоны
- С. Карбоновые кислоты
- Д. Альдегиды
- Е. Эпоксиды

90. Какое из приведенных карбонильных соединений даёт положительную йодоформную пробу?



91. Необходимо провести идентификацию смеси, содержащей катионы I аналитической группы (Li^+ , NH_4^+ , Na^+ , K^+). Какой из этих катионов выявляют реактивом Неслера?

- А. Аммония
- В. Калия
- С. Натрия
- Д. Лития
- Е. Все указанные катионы

92. Необходимо определить количество салицилата натрия в растворе. Какой метод титриметрического анализа можно использовать для количественного определения ароматических соединений?

- А. Бромометрия
- В. Меркуриметрия
- С. Цериметрия
- Д. Аргентометрия
- Е. Комплексонометрия

93. В фармацевтической практике широко используется изготовление лекарственных форм в виде коллоидно-дисперсных систем. К методам физической конденсации относится:

- А. Замена растворителя
- В. Двойной обмен
- С. Восстановление
- Д. Окисление
- Е. Гидролиз

94. Обмен арахидоновой кислоты сопровождается образованием биологически

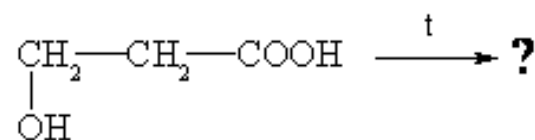
чески активных соединений. Укажите соединения, образующихся при участии липооксигеназного пути:

- А. Лейкотриены
- В. Кинины
- С. Катехоламины
- Д. Жёлчные кислоты
- Е. Стероиды

95. Женщина обратилась к врачу с жалобами на боли в ногах, которые появляются к вечеру, отёчность стоп и голеней. Объективно: кожа на ногах синюшного цвета, холодная на ощупь. Какой тип нарушения периферического кровообращения имеется у данной больной?

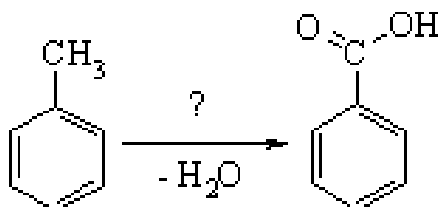
- А. Венозная гиперемия
- В. Артериальная гиперемия
- С. Ишемия
- Д. Стаз
- Е. Тромбоз

96. При нагревании β -оксикарбоновых кислот образуются:



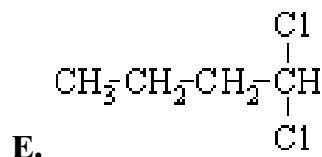
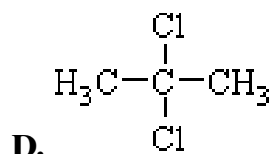
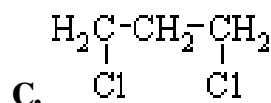
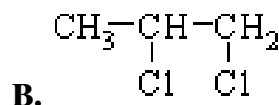
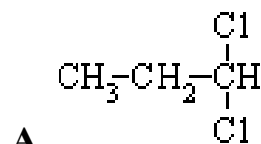
- А. Ненасыщенные карбоновые кислоты
- В. Лактоны
- С. Лактиды
- Д. Дикарбоновые кислоты
- Е. Насыщенные монокрбоновые кислоты

97. Реакция превращения толуола в бензойную кислоту происходит в условиях:



- А. Окисление калий перманганатом
- В. Нагревание с сульфатной кислотой
- С. Действия гидроген пероксида при комнатной температуре
- Д. Действия натрий гидроксида при комнатной температуре
- Е. Кипячении на воздухе

98. Какое из приведенных соединений в результате щелочного гидролиза (H_2O , OH^-) образует пропионовый альдегид?



99. Какая из приведенных кислот при нагревании выделяет CO_2 ?

- А. $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
- В. $\text{CH}_3 - \text{COOH}$
- С. $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
- Д. $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
- Е. $\text{HOOC} - \text{CH} = \text{CH} - \text{COOH}$

100. Арсенит- и арсенат-ионы входят в состав некоторых фармацевтических препаратов. Фармакопейной реакцией для обнаружения названных ионов служит реакция с раствором:

- А. Серебра (I) нитрата
- В. Антипирина
- С. Калия йодида
- Д. Аммония гидроксида
- Е. Натрия гидроксида

101. Для выбора индикатора в методе кислотно-основного титрования строят кривую титрования, которая отображает зависимость:

- А. pH раствора от объёма добавленного титранта
 В. pH раствора от концентрации раствора добавленного титранта
 С. pH раствора от объёма анализируемого раствора
 Д. Концентрации анализируемого соединения от pH раствора
 Е. pH раствора от температуры

102. Каким методом титриметрического анализа можно провести количественное определение серной кислоты раствором калия гидроксида?

- А. Алкалиметрия
 В. Ацидиметрия
 С. Окисление-восстановление
 Д. Осаждение
 Е. Комплексообразование

103. С помощью "искусственной почки" возможна очистка крови, протекающей под давлением между двумя мембранами, которые омываются извне физиологическим раствором. Этот процесс базируется на:

- А. Диализе и ультрафильтрации
 В. Коагуляции
 С. Седиментации
 Д. Диспергации
 Е. Адсорбции

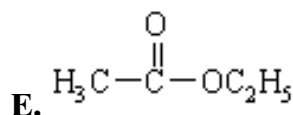
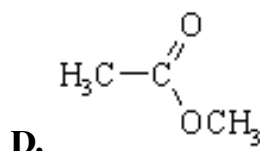
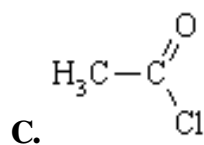
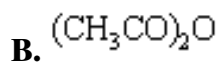
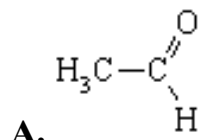
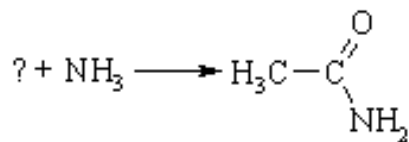
104. Обмен глицерина в тканях тесно связан с гликолизом. Какой метаболит промежуточного обмена глицерина непосредственно включается в гликолиз?

- А. Дигидроксиацетонфосфат
 В. Пируват
 С. Триацилглицерол
 Д. Диацилглицерол
 Е. Фосфоенолпировиноградная кислота

105. В технологии фармацевтических препаратов важную роль играют: давление, температура, концентрация. Понижение температуры какого из процессов ускоряет его?

- А. Экзотермический
 В. Эндотермический
 С. Адиабатический
 Д. Изохорный
 Е. Изобарный

106. При взаимодействии с каким из приведенных соединений аммиак не образует ацетамида:



107. При приготовлении некоторых лекарственных форм необходимо учитывать величину осмотического давления. Какой из перечисленных 0,01 М растворов имеет наибольшее осмотическое давление?

- А. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
 В. Мочевина
 С. Фруктоза
 Д. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
 Е. KCl

108. При микроскопическом исследовании листка фикуса в некоторых клетках эпидермы обнаружен вырост клеточной оболочки со скоплением кристаллов, которые при действии соляной кислоты растворяются с выделением углекислого газа. Эта структура:

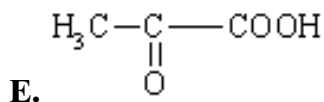
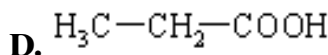
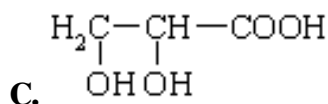
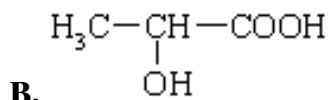
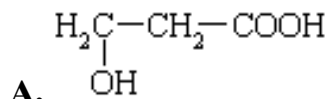
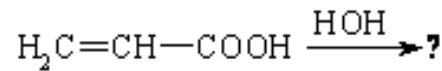
- А. Цистолит
 В. Рафида
 С. Друза
 Д. Единичный кристалл
 Е. Силоид

109. Золь $\text{Al}(\text{OH})_3$ получили обработкой свежеприготовленного осадка $\text{Al}(\text{OH})_3$ небольшим количеством ра-

створа HCl . Какое явление лежит в основе получения золя?

- A. Химическая пептизация
- B. Химическая конденсация
- C. Промывание растворителем
- D. Механическое диспергирование
- E. Физическая конденсация

110. При гидратации акриловой кислоты образуется:



111. При профилактическом обследовании у женщины установлено увеличение щитовидной железы, экзотальм, повышение температуры тела, увеличение частоты сердечных сокращений до 110/мин. Содержание какого гормона в крови целесообразно проверить?

- A. Тироксин
- B. Половые
- C. Катехоламины
- D. Инсулин
- E. Кортизол

112. Таблетированный лекарственный препарат после бактериологического исследования был признан непригодным для использования, хотя его общая микробная обсеменённость не превышала норму. Обнаружение каких микроорганизмов в препарате позволило сделать такой вывод?

- A. Энтеробактерии
- B. Плесневые грибы
- C. Актиномицеты
- D. Микрококки
- E. Сарцины

113. При бактериологическом контроле качества дезинфекции, проведенной в аптеке, в подсобном помещении (в сливе раковины умывальника) обнаружен микроорганизм со следующими свойствами: подвижные неспоровые грамотрицательные палочки, образуют капсулоподобное вещество, хорошо растут на простых питательных средах, выделяя сине-зелёный пигмент. К какому роду наиболее вероятно относится этот микроорганизм?

- A. *Pseudomonas*
- B. *Proteus*
- C. *Clostridium*
- D. *Shigella*
- E. *Vibrio*

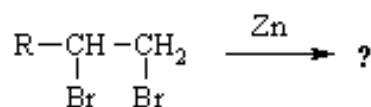
114. При анализе фармпрепарата обнаружили анионы третьей аналитической группы. Укажите реагенты для проведения реакции "бурого кольца":

- A. Железа (II) сульфат (кристаллический) и серная кислота (конц.)
- B. Железа (II) сульфат (раствор) и серная кислота (разбавленная)
- C. Железа (II) сульфат (раствор) и серная кислота (конц.)
- D. Железа (III) сульфат (раствор) и серная кислота (разбавленная)
- E. Железа (III) сульфат (раствор) и серная кислота (конц.)

115. В эксперименте измерили концентрацию разных ионов в цитоплазме нервной клетки. Наибольшей оказалась концентрация ионов:

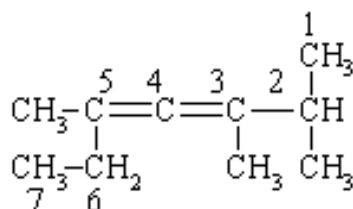
- A. K^+
- B. Na^+
- C. Cl^-
- D. Ca^{2+}
- E. HCO_3^-

116. Укажите продукты, которые образуются при дегалогенировании вицинальных дигалогеналканов при действии металлов (цинка или магния):



- А. Алкены
- В. Алканы
- С. Алкины
- Д. Реактивы Гриньяра
- Е. Галогеналканы

117. Укажите название соединения согласно с заместительной номенклатурой ИЮПАК:



- А. 2,3,5-Триметилгептадиен-3,4
- В. 3,5,6,6-Тетраметилгептадиен-3,4
- С. 3,5,6,6-Триметилгептен-3
- Д. 2-Этил-4,5-диметилгексадиен-2,3
- Е. 2-Этил-4,5,5-триметилпентадиен-2,3

118. У больного отмечается ослабление тормозных процессов в ЦНС, что связано с нарушением образования гамма-аминомасляной кислоты. Какое вещество является предшественником ГАМК?

- А. Глутамат
- В. Триптофан
- С. Метионин
- Д. Валин
- Е. Глицин

119. У больного костно-мозговой формой лучевой болезни определили такие изменения гемограммы: лейкоц.- $2 \cdot 10^9/\text{л}$, лимфопения, эр.- $3,0 \cdot 10^{12}/\text{л}$, Нб- 52 г/л, тромбоц.- $105 \cdot 10^9/\text{л}$, свёртывание крови снижено. Какому периоду лучевой болезни отвечают указанные изменения?

- А. Разгар болезни
- В. Латентный период
- С. Прдромальный период
- Д. Конец болезни
- Е. Рецидив

120. На полевой практике студент обнаружил растение, имеющее соцветие с дискообразно разросшейся осью, сидячими цветками и листовой обёрткой, то есть это соцветие:

- А. Корзинка
- В. Колос
- С. Початок
- Д. Головка
- Е. Кисть

121. Обработка растительного микропрепарата флороглюцином с концентрированной хлористоводородной кислотой привела к появлению малиново-красной окраски клеточных оболочек, что указывает на наличие:

- А. Лигнина
- В. Пектина
- С. Целлюлозы
- Д. Гемицеллюлозы
- Е. Суберина

122. Нитритометрическое определение количественного содержания соединений, имеющих первичную ароматическую аминогруппу, происходит при условии:

- А. При соблюдении всех перечисленных условий
- В. При температуре до 10°C
- С. При добавлении кристаллического KBr (катализатор)
- Д. При избытке азотной кислоты
- Е. При медленном титровании

123. При анаэробном гликолизе синтез АТФ происходит путём субстратного фосфорилирования, в процессе которого используется энергия других макроэргических соединений. Укажите одно из таких соединений:

- А. Фосфоэнолпируват
- В. Глюкозо-6-фосфат
- С. Лактат
- Д. Пируват
- Е. Глюкоза

124. При действии аммиака на кислоты происходит образование солей аммония. Какие свойства аммиака характеризуют этот процесс?

- А. Способность к присоединению ионов водорода
- В. Восстановительные
- С. Кислотные
- Д. Окислительные
- Е. Способность к гидролизу

125. При механической желтухе развивается стеаторея и обесцвечивание кала, нарушается всасывание жиров, жирорастворимых витаминов, ухудшается свёртывание крови. Как называется

тся описанный синдром?

- А. Ахолический
- В. Гипохолический
- С. Холемиический
- Д. Гиперхолический
- Е. Холалемический

126. У больного диагностирован рак правого лёгкого и назначено оперативное лечение. После операции (правосторонняя пульмонэктомия) у больного появилась выраженная одышка. Какая форма дыхательной недостаточности развилась у больного?

- А. Легочная рестриктивная
- В. Центральная
- С. Периферическая
- Д. Легочная обструктивная
- Е. Торако-диафрагмальная

127. Сердце обладает свойством автоматизма за счёт наличия атипичных кардиомиоцитов, образующих проводящую систему сердца. Какой отдел этой системы является "водителем ритма" сердца I порядка?

- А. Синоатриальный узел
- В. Волокна Пуркинье
- С. Атриовентрикулярный узел
- Д. Пучок Гиса
- Е. Ножки пучка Гиса

128. Какой зубец электрокардиограммы характеризует распространение возбуждения по предсердиям сердца?

- А. P
- В. R
- С. Q
- Д. T
- Е. S

129. К звуковым внешним проявлениям работы сердца относятся сердечные тоны. Что является причиной возникновения II тона?

- А. Закрытие полулунных клапанов
- В. Закрытие створчатых клапанов
- С. Вибрация стенок желудочков
- Д. Вибрация стенок предсердия
- Е. Колебания грудной клетки

130. К оптической системе глаза относится структура, которая обеспечивает приспособление глаза к ясному видению разноудалённых предметов (аккомодация). Как называется эта структура?

А. Хрусталик

- В. Передняя поверхность роговой оболочки
- С. Задняя поверхность роговой оболочки
- Д. Стекловидное тело
- Е. Передняя камера

131. В хирургической практике для ослабления скелетных мышц при проведении сложных операций используют курареподобные вещества. Какую структуру блокируют эти вещества?

- А. Нервно-мышечные синапсы
- В. Базальные ганглии
- С. Красные ядра среднего мозга
- Д. Синаптические структуры спинного мозга
- Е. Вегетативные ганглии

132. У больного установлено повышение в плазме крови содержания общего билирубина за счёт непрямого, в кале и моче - высокое содержание стеркобилина, уровень прямого билирубина в крови в пределах нормы. О какой желтухе следует думать?

- А. Гемолитическая
- В. Механическая
- С. Синдром Жильбера
- Д. Паренхиматозная
- Е. Физиологическая желтуха

133. Перед погружением в воду опытные ныряльщики делают несколько глубоких вдохов. Они делают это для:

- А. Выведения большего объёма CO_2
- В. Уменьшения функциональной остаточной ёмкости лёгких
- С. Увеличения жизненной ёмкости лёгких
- Д. Увеличения общей ёмкости лёгких
- Е. Увеличения дыхательного объёма

134. Укажите порядок и молекулярность реакции гидролиза сахарозы $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = C_6H_{12}O_6$ (фруктоза) + $C_6H_{12}O_6$ (глюкоза):

- А. Бимолекулярная, псевдопервого порядка
- В. Мономолекулярная, первого порядка
- С. Бимолекулярная, второго порядка
- Д. Мономолекулярная, второго порядка
- Е. Бимолекулярная, третьего порядка

135. Больной 47-ми лет с травмой руки госпитализирован в состоянии болевого шока. Объективно: состояние тя-

жёлое, сознание спутанное, кожные покровы влажные, бледные с акроцианозом. Отмечается тахипноэ, тахикардия, снижение артериального давления. Какой вид гипоксии преобладает у больного?

- А. Циркуляторная
- В. Гемическая
- С. Тканевая
- Д. Дыхательная
- Е. Субстратная

136. Подберите подходящий методический приём, если вещество реагирует с титрантом быстро, но не стехиометрически:

- А. Способ заместительного титрования
- В. Способ прямого титрования
- С. Способ обратного титрования
- Д. Титрование с инструментальным фиксированием точки эквивалентности
- Е. Метод отдельных навесок

137. Укажите число степеней свободы пересечения линии ликвидуса с осью ординат диаграммы состояния двухкомпонентной системы:

- А. $C = 0$
- В. $C = 2$
- С. $C = 1$
- Д. $C = -1$
- Е. $C = 3$

138. Больному 3 года назад был поставлен диагноз: хронический гломеруло-нефрит. В течение последних 6-ти месяцев появились отёки. Что лежит в основе их развития?

- А. Протеинурия
- В. Гиперальдостеронизм
- С. Гиперпротеинемия
- Д. Гиперпродукция глюкокортикоидов
- Е. Гиперпродукция вазопрессина

139. На занятии студентам выданы гербарные образцы растений, среди которых они определили то, которое принадлежит к семейству *Brassicaceae*. Это:

- А. *Erysimum canescens*
- В. *Lavandula angustifolia*
- С. *Salvia officinalis*
- Д. *Taraxacum officinale*
- Е. *Calendula officinalis*

140. С каким веществом пропан вступает в реакцию при приведенных условиях?

- А. Br_2 , освещение, $20^\circ C$
- В. Br_2 , в темноте, $20^\circ C$
- С. $NaOH$, водный раствор
- Д. HCl
- Е. $NaOH$, спиртовой раствор

141. Согласно правила Панета-Фаянса, на поверхности кристаллического твёрдого адсорбента из раствора адсорбируется тот ион, который:

- А. Входит в состав кристаллической решётки адсорбента
- В. Не входит в состав кристаллической решётки адсорбента
- С. Не образует с одним из ионов решётки труднорастворимое соединение
- Д. Образует с одним из ионов решётки хорошо растворимое соединение
- Е. Образует с одним из ионов решётки труднорастворимое соединение

142. В какой из приведенных молекул степень окисления равна нулю, а валентность равна единице?

- А. H_2
- В. HCl
- С. NH_3
- Д. N_2
- Е. SO_3

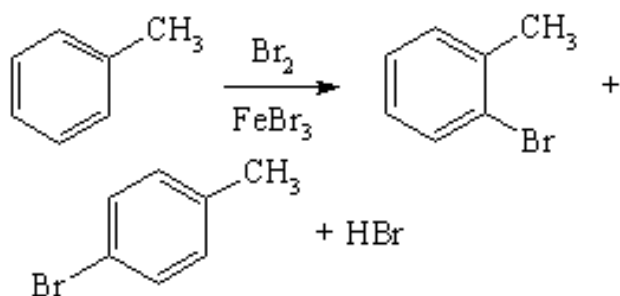
143. Раствор, содержащий катионы кальция и магния, титруют раствором трилона Б. В какой среде проводится комплексометрическое титрование этих катионов?

- А. В среде аммонийного буферного раствора
- В. В среде формиатного буферного раствора
- С. В нейтральной среде
- Д. В кислом растворе
- Е. В среде ацетатного буферного раствора

144. В городе эпидемия гриппа. Какой препарат из перечисленных ниже можно рекомендовать людям для специфической профилактики заболевания?

- А. Лейкоцитарный интерферон
- В. Противогриппозная вакцина
- С. Антибиотики
- Д. Противогриппозный иммуноглобулин
- Е. Противогриппозная сыворотка

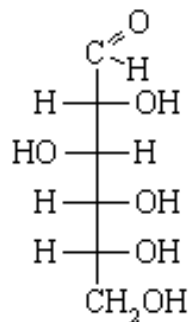
145. По какому механизму будет бромироваться ароматическое ядро толуола?



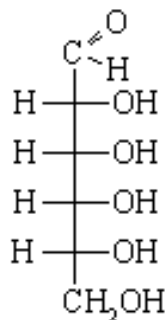
- A. S_E
 B. A_E
 C. S_R
 D. S_N
 E. A_N

146. Из приведенных ниже проекционных формул Фишера выберите ту, которая соответствует D-глюкозе

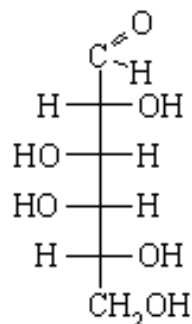
A.



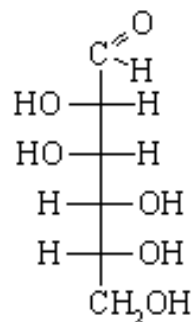
B.



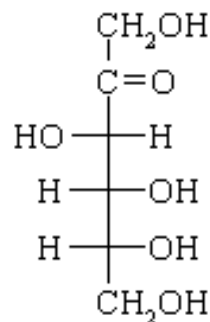
C.



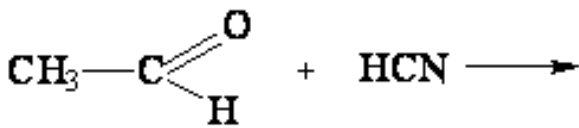
D.



E.



147. Укажите продукт следующего взаимодействия:



- A. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CN}$
- B. $\text{CH}_2(\text{OH}) - \text{CN}$
- C. $\text{CH}_3 - \text{C}(\text{O}) - \text{NH}_2$
- D. $\text{CH}_3 - \text{CN}$
- E. $\text{CH}_3 - \text{CHO}$

148. При бактериоскопическом исследовании материала из твёрдого шанкра обнаружили подвижные, длинные, извитые микроорганизмы с равномерными 8-12 завитками. Указанные свойства имеют:

- A. Трепонемы
- B. Борелии
- C. Лептоспиры
- D. Вибрионы
- E. Кампилобактеры

149. Через несколько минут после повторного введения больному пеницилина у него появились одышка, онемение языка, головокружение, гиперемия, а затем бледность кожи. Что обусловило такое тяжёлое состояние больного?

- A. Анафилактический шок
- B. Сывороточная болезнь
- C. Гемолитическая анемия
- D. Острый гломерулонефрит
- E. Бронхиальная астма

150. Ребёнку 6-ти месяцев врач назначил лекарственный препарат для приёма внутрь. Какое максимальное количество бактерий и грибов допустимо в 1 г этого препарата в соответствии с требованиями ВОЗ и Фармакопей?

- A. Не более 50 бактерий и грибов суммарно
- B. Не более 500 бактерий и грибов суммарно
- C. Не более 1000 бактерий и грибов суммарно
- D. Не более 1000 бактерий и 100 грибов
- E. Не более 500 бактерий и 50 грибов

151. Известно, что некоторые химические соединения разобщают тканевое дыхание и окислительное фосфорилирование. Назовите одно из таких соединений:

- A. 2,4-динитрофенол
- B. Угарный газ
- C. Антимидин А
- D. Молочная кислота
- E. Ацетил-КоА

152. В пассажирском самолете на высоте 10000 м произошла разгерметизация салона. Какой вид эмболии будет иметь место у людей, находящихся в данном самолёте?

- A. Газовая
- B. Воздушная
- C. Жировая
- D. Тромбоэмболия
- E. Эмболия инородным телом

153. Больному произведена трансплантация почки. Через несколько суток наступило отторжение трансплантата. К какому типу аллергических реакций относится это осложнение?

- A. Замедленного типа
- B. Немедленного типа
- C. Анафилаксия
- D. Атопия
- E. -

154. Существуют два основных вида опухолей по отношению к организму: доброкачественные и злокачественные. Какое из перечисленных свойств опухолей отличает злокачественные опухоли от доброкачественных?

- A. Метастазирование
- B. Атипизм
- C. Бесконтрольный рост
- D. Прогрессирующий рост
- E. Рецидивирование

155. При пропуске избытка CO_2 , полученного при действии разбавленной минеральной кислоты на карбонат-ион, через известковую воду, вначале образуется осадок (помутнение раствора), который при дальнейшем пропуске CO_2 исчезает за счет образования продукта:

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- C. CaCO_3
- D. H_2CO_3
- E. $\text{CO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

156. У больного с высокой температурой, ознобом, кашлем из мокроты выделили грамположительные диплококки ланцетовидной формы, имеющие капсулу. Назовите предполагае-

мый возбудитель:

- А. Пневмококк
- В. Стафилококк
- С. Энтерококк
- Д. Менингококк
- Е. Гонококк

157. Лист исследуемого растения имеет плёнчатый раструб, охватывающий основание междоузлия. Наличие таких видоизменённых прилистников является диагностическим признаком семейства:

- А. Гречишные
- В. Злаковые
- С. Розовые
- Д. Бобовые
- Е. Паслёновые

158. В медицинской практике используются сульфаниламидные препараты, являющиеся антиметаболитами парааминобензойной кислоты, которая синтезируется микроорганизмами. Синтез какого витамина при этом блокируется?

- А. Фолиевая кислота
- В. Пангамовая кислота
- С. Оротовая кислота
- Д. Никотиновая кислота
- Е. Аскорбиновая кислота

159. Если количество высокомолекулярного вещества, которое добавлено к золю очень мало, то возможно не повышение, а снижение его устойчивости. Это явление получило название:

- А. Сенсибилизация
- В. Солюбилизация
- С. Взаимная коагуляция
- Д. Коллоидная защита
- Е. Привыкание зольей

160. Тонкие срезы корней *Inula heleni-um* выдержали в 96% растворе этанола. При их микроскопическом исследовании обнаружили сферокристаллы, что указывает на наличие:

- А. Инулина
- В. Крахмала
- С. Белка
- Д. Слизи
- Е. Жиров

161. В аптеку поступила партия препаратов длительного микростатического действия для обработки кожи, слизистых и раневых поверхностей с

целью предупреждения и лечения инфекционных поражений кожи. К какой группе антимикробных препаратов они относятся?

- А. Антисептики
- В. Антибиотики
- С. Пробиотики
- Д. Сульфаниламиды
- Е. Дезинфектанты

162. При спорово-пыльцовом анализе среди пыльцы обнаружены споры тетраэдрической формы с полукруглым основанием и сетчатой поверхностью, которые могут принадлежать:

- А. *Lycopodiophyta*
- В. *Equisetiphyta*
- С. *Bryophyta*
- Д. *Polypodiophyta*
- Е. *Pinophyta*

163. Определение конечной точки титрования в редокс-методах осуществляют: безиндикаторным методом, с помощью специфических индикаторов и редокс-индикаторов. Как определяют конечную точку титрования в йодометрии?

- А. С помощью специфического индикатора крахмала
- В. Безиндикаторным методом
- С. С помощью специфического индикатора роданида железа
- Д. С помощью редокс-индикатора дифениламина
- Е. С помощью метилового красного

164. У ребёнка наблюдается недостаточность синтеза фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы. Какой метаболический путь превращения углеводов нарушен у этого ребёнка?

- А. Пентозофосфатный цикл
- В. Гликогенолиз
- С. Гликогенез
- Д. Глюконеогенез
- Е. Аэробное окисление глюкозы

165. Сера в соединениях может проявлять разнообразные степени окисления. В каком из указанных соединений степень окисления атома серы равна +4?

- А. K_2SO_3
- В. $CuSO_4$
- С. FeS_2
- Д. Li_2S
- Е. $Al_2(SO_4)_3$

166. Скорость реакции $Fe_2O_{3(т)} + 3H_2 \rightarrow 2Fe + H_2O$, при $V = const$ и увеличении количества H_2 в 2 раза, возрастает в:

- A.** 8 раз
- B.** 2 раза
- C.** 4 раза
- D.** 16 раз
- E.** 6 раз

167. При анализе анионов I-III аналитических групп систематический ход анализа необходим при совместном присутствии:

- A.** Сульфат-, сульфит-, тиосульфат- и сульфид-ионов
- B.** Сульфат-, ацетат-, фосфат-ионов
- C.** Сульфат-, нитрат-, хлорид-ионов
- D.** Сульфат-, оксалат-, ацетат-ионов
- E.** Сульфат-, арсенат-, нитрат-ионов

168. При определении типа и особенностей проводящих пучков осевых органов учтено взаимное расположение флоэмы и ксилемы и ...

- A.** Камбия
- B.** Прокамбия
- C.** Колленхимы
- D.** Перицикла
- E.** Феллогена

169. Один из отличительных признаков *Hypericum perforatum* - наличие на лепестках и листьях хорошо различимых невооружённым глазом:

- A.** Тёмных точечных вместилищ
- B.** Длинных жгучих волосков
- C.** Шипов
- D.** Блестящих чешуек
- E.** Тёмных млечников вдоль жилок

170. После переохлаждения у мужчины 32-х лет появились общее недомогание, головная боль, озноб, бледность кожных покровов, повысилась температура до $38,3^{\circ}C$. Какая стадия лихорадки наблюдается у больного?

- A.** Повышения температуры
- B.** Стояния повышенной температуры
- C.** Понижения температуры
- D.** Латентная
- E.** Декомпенсации

171. При вирусных инфекциях в организме синтезируется защитный белок - интерферон. Одним из механизмов противовирусного действия интерферона является:

- A.** Торможение биосинтеза белков
- B.** Стимуляция биосинтеза белков
- C.** Торможение транскрипции
- D.** Торможение репликации
- E.** Стимуляция процессинга

172. Для изготовления нестерильных лекарственных препаратов часто используют вспомогательные вещества растительного и животного происхождения и разные субстанции. Присутствие каких микроорганизмов категорически не допускается во вспомогательных веществах?

- A.** Золотистый стафилококк
- B.** Эпидермальный стафилококк
- C.** Клебсиелла
- D.** Плесневые грибы
- E.** Дрожжевидные грибы

173. При неправильном хранении растительного лекарственного сырья в аптеке обнаружили поражения в виде мягкой гнили, вилта, пятнистости, некроза. Как называются такие заболевания?

- A.** Бактериозы
- B.** Микозы
- C.** Микоплазмозы
- D.** Вирусные поражения
- E.** Нематозы

174. У мужчины 38-ми лет, страдающего ожирением и употребляющего жирное мясо, яйца, масло, обнаружены камни в жёлчном протоке. С повышением концентрации какого вещества в жёлчи это связано?

- A.** Холестерин
- B.** Лизоцим
- C.** Билирубин
- D.** Биливердин
- E.** Муцин

175. При санитарно-микробиологическом исследовании питьевой воды обнаружили коли-фаги. Какой вывод следует сделать о санитарно-эпидемическом состоянии этой воды?

- A.** Загрязнённая
- B.** Стерильная
- C.** Сомнительная
- D.** Пригодная к употреблению
- E.** Практически стерильная

176. В фармацевтической промышленности необходимо простерилизовать растворы витаминов, глазных капель. Выберите, из приведенных ниже, опти-

мальный метод стерилизации:

- А. Мембранная фильтрация
- В. Стерилизация текучим паром
- С. Автоклавирование
- Д. Пастеризация
- Е. Кипячение

177. Для лечения и профилактики атеросклероза используют препараты разных групп. К гипохолестеринемическим препаратам липидной природы можно отнести:

- А. Полиненасыщенные жирные кислоты
- В. Статины
- С. Аллопуринол
- Д. Гепарин
- Е. Аспирин

178. В лабораторию для проведения санитарно-вирусологического исследования доставлена проба воды, которая используется в производстве лекарственных препаратов. Обнаружение какой группы вирусов укажет на фекальное загрязнение воды и необходимость дополнительной очистки?

- А. Пикорнавирусы
- В. Герпесвирусы
- С. Ортомиксовирусы
- Д. Ретровирусы
- Е. Флавивирусы

179. Укажите показатель защитных свойств ВМС организма, способствующих удержанию кальция фосфата и карбоната в плазме крови:

- А. Защитное число
- В. Порог коагуляции
- С. Критическая концентрация мицеллообразования
- Д. Гидрофильно-липофильный баланс
- Е. Объем золь, скоагулированного количеством вещества электролита 1 моль

180. Чему равен эквивалент $Al(OH)_3$ в реакции $Al(OH)_3 + 2HCl = Al(OH)Cl_2 + 2H_2O$?

- А. 1/2 моль
- В. 1/3 моль
- С. 1 моль
- Д. 2 моль
- Е. 3 моль

181. После употребления пищи, обогащенной углеводами, уровень глюкозы в крови сначала увеличивается, а потом снижается под действием инсулина. Ка-

кой процесс активируется под действием этого гормона?

- А. Синтез гликогена
- В. Глюконеогенез
- С. Распад гликогена
- Д. Распад белков
- Е. Распад липидов

182. В химико-аналитической лаборатории проводят идентификацию катиона алюминия с помощью реакции с ализарином, с образованием "алюминиевого лака". Какой цвет имеет образовавшееся соединение?

- А. Ярко-красный
- В. Ярко-фиолетовый
- С. Ярко-зеленый
- Д. Ярко-синий
- Е. Ярко-желтый

183. Химик-аналитик для идентификации катионов цинка (II) использовал раствор реагента гексацианоферрата (II) калия (реакция фармакопейная). Какого цвета осадок при этом образуется?

- А. Белый
- В. Желтый
- С. Черный
- Д. Зеленый
- Е. Красный

184. Провизор исследует процесс коагуляции. К золью он добавляет минимальную концентрацию электролита, при превышении которой наблюдается коагуляция. Какое название имеет эта минимальная концентрация электролита?

- А. Порог коагуляции
- В. Порог седиментации
- С. Порог чувствительности
- Д. Порог адсорбционно-сольватной чувствительности
- Е. Коагулирующая способность

185. Исследуемый раствор с родозона-том натрия образует красно-бурое пятно, краснеющее в результате действия раствора соляной кислоты. Наличие какого катиона это подтверждает?

- А. Бария
- В. Стронция
- С. Кальция
- Д. Алюминия
- Е. Магния

186. Больная 50-ти лет жалуется на

одышку при незначительной физической нагрузке, отёки на ногах. При обследовании обнаружен хронический миокардит и недостаточность кровообращения. Что свидетельствует о декомпенсации функции сердца у больной?

- A.** Уменьшение минутного объёма сердца
- B.** Увеличение скорости кровообращения
- C.** Увеличение сосудистого сопротивления
- D.** Уменьшение венозного давления
- E.** Повышение гидростатического давления в просвете сосудов

187. Для снятия бронхоспазма препаратами выбора являются те, которые активируют:

- A.** α_2 -адренорецепторы
- B.** α_1 -адренорецепторы
- C.** β -адренорецепторы
- D.** М-холинорецепторы
- E.** Н-холинорецепторы

188. Эмульсии классифицируют по объёмной концентрации дисперсной фазы. К какой группе принадлежат эмульсии с концентрацией 0,1 - 74,0% об.?

- A.** Концентрированные
- B.** Разбавленные
- C.** Высококонцентрированные
- D.** Прямые
- E.** Обратимые

189. Выберите реакцию, в результате которой образуется основная соль:

- A.** $Fe(OH)_3 + 2HCl$
- B.** $Fe(OH)_3 + 3KCl$
- C.** $2NaOH + H_2SO_4$
- D.** $KOH + H_2SO_4$
- E.** $NaOH + HCl$

190. У человека вследствие удара в эпигастральную область остановилось сердце. Что привело к таким изменениям в деятельности сердца?

- A.** Повышение тонуса блуждающего нерва
- B.** Выделение адреналина
- C.** Повышение тонуса симпатической нервной системы
- D.** Выделение ангиотензина II
- E.** Выделение гистамина

191. Антидепрессанты способны уве-

личивать содержание катехоламинов в синаптической щели. В чём состоит механизм действия этих препаратов?

- A.** Тормозят моноаминооксидазу
- B.** Активируют моноаминооксидазу
- C.** Тормозят ксантинооксидазу
- D.** Активируют ацетилхолинэстеразу
- E.** Тормозят ацетилхолинэстеразу

192. Пациент доставлен в больницу с острым пищевым отравлением, причиной которого стало употребление консервированных грибов, изготовленных в домашних условиях. Исследование продукта обнаружило наличие в нём микроорганизмов, которые развиваются только при отсутствии кислорода. Какие микроорганизмы стали причиной отравления?

- A.** облигатные анаэробы
- B.** факультативные анаэробы
- C.** микроаэрофилы
- D.** облигатные аэробы
- E.** капнофилы

193. В соответствии с требованиями ВОЗ и Фармакопеи Украины некоторые лекарственные формы должны быть стерильными. Какие из ниже перечисленных относятся к таким формам?

- A.** Офтальмологические мази
- B.** Пероральные растворы
- C.** Дерматологические мази
- D.** Ушные капли
- E.** Интраназальные капли

194. На предприятии, производящем вакцины, необходимо проверить качество вакцины БЦЖ - определить жизнеспособность бактерий вакцинного штамма. Какую из перечисленных питательных сред можно использовать для контрольного посева?

- A.** Левенштейна-Йенсена
- B.** Казеиново-угольный агар
- C.** Молочно-солевой агар
- D.** Жёлчный бульон
- E.** Среда с теллуридом и цистеином

195. При микроскопии поперечного среза вегетативного органа обнаружена перидерма, хорошо развитая запасочная паренхима, слабо развитые механические и проводящие ткани, кора не содержит хлоренхимы. Это срез:

- A.** Корневища двудольных
- B.** Стебля хвойных растений
- C.** Корневища однодольных
- D.** Стебля двудольных растений
- E.** Стебля однодольных растений

196. Кролику на протяжении 6-ти месяцев смазывали кожу уха каменноугольной смолой, в результате чего развился рак кожи. Как называется такой метод экспериментального воспроизведения опухоли?

- A.** Индукция химическими веществами
- B.** Индукция физическим фактором
- C.** Индукция вирусами
- D.** Эксплантация
- E.** Трансплантация

197. Эмульсии - одна из форм фарм-препаратов, используемых в медицине. Какая пара жидкостей образует эмульсию?

- A.** Вода-масло
- B.** Вода-этанол
- C.** Вода-эфир диэтиловый
- D.** Этанол-диэтиловый эфир
- E.** Метилацетат-вода

198. Дисбактериоз кишечника, вызванный длительным лечением антибиотиками тетрациклинового ряда, сопровождается нарушением обмена жёлчных пигментов. Какой процесс, происходящий под действием нормальной микрофлоры, при этом угнетается?

- A.** Восстановление билирубина до стеркобилиногена
- B.** Окисление билирубина до стеркобилиногена
- C.** Восстановление стеркобилиногена до стеркобилина
- D.** Окисление стеркобилиногена до стеркобилина
- E.** Окисление уробилиногена до стеркобилиногена

199. В гастроэнтерологическое отделение поступила девочка, при обследовании которой был обнаружен дисбактериоз кишечника и снижение процесса свёртывания крови. С недостатком какого витамина связано данное нарушение?

- A.** K
- B.** A
- C.** C
- D.** D
- E.** B₁

200. Человек 3 месяца проживал на высоте 2800 м. За это время у него развилась адаптация к гипоксии. Какие изменения системы крови будут обнаружены?

- A.** Увеличение количества гемоглобина
- B.** Увеличение количества лейкоцитов
- C.** Увеличение количества тромбоцитов
- D.** Снижение количества лейкоцитов
- E.** Снижение количества тромбоцитов