

1. В медицинской практике используются фармпрепараты, которые содержат ртуть, мышьяк. По какому типу осуществляется ингибирование биохимических процессов под действием этих металлов?

- А. Неконкурентное
- В. Конкурентное
- С. Аллостерическое
- Д. Бесконкурентное
- Е. Обратимое

2. Биологическое значение гликолиза обусловлено не только тем, что он является источником энергии для организма, но также тем, что образует соединения, которые используются для синтеза простых и сложных липидов. Какое это соединение?

- А. Дигидроксиацетонфосфат
- В. Фосфоэнолпировиноградная кислота
- С. Молочная кислота
- Д. Пировиноградная кислота
- Е. Глюконовая кислота

3. Синтез белка у прокариотов осуществляется на рибосомах после этапа активации аминокислот и поступления их в рибосому с помощью т-РНК. Какая аминокислота является первой в биосинтезе белка?

- А. Формилметионин
- В. Глицин
- С. Валин
- Д. Серин
- Е. Цистеин

4. Образование конечной мочи происходит вследствие трех последовательных процессов. Укажите наиболее достоверную последовательность:

- А. Фильтрация, реабсорбция, секреция
- В. Секреция, фильтрация, реабсорбция
- С. Реабсорбция, фильтрация, секреция
- Д. Секреция, реабсорбция, фильтрация
- Е. -

5. Гормоны белково-пептидной природы оказывают свое влияние на регуляцию биохимических процессов, активируя аденилатциклазу. Какое соединение образуется в результате действия этого фермента?

- А. цАМФ
- В. цГМФ
- С. цЦМФ
- Д. цТМФ
- Е. цУМФ

6. Золь  $Al(OH)_3$  получили путём обработки свежеприготовленного осадка  $Al(OH)_3$  небольшим количеством  $HCl$ . Каким способом получили золь?

- А. Химическая пептизация
- В. Химическая конденсация
- С. Промывание растворителем
- Д. Механическое диспергирование
- Е. Физическая конденсация

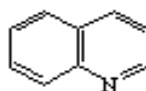
7. Исследуемое растение имеет корневище, большие перисто-рассеченные листья, на нижней стороне которых расположены сорусы со спорангиями. Это дает основание отнести растение к отделу:

- А. *Polypodiophyta*
- В. *Pinophyta*
- С. *Magnoliophyta*
- Д. *Equisetophyta*
- Е. *Lycopodiophyta*

8. Изоэлектрическая точка белка равна 5,7. При каком значении рН макроион белка движется к аноду?

- А. 7,0
- В. 5,0
- С. 5,7
- Д. 4,0
- Е. 4,7

9. Какому названию отвечает приведенная формула?



- А. Бензо [b] пиридин
- В. Бензо [b] пирон-4
- С. Имидазопиримидин
- Д. Пиразинопиримидин
- Е. Бензотиазол

10. Фтороводород, по сравнению с другими галогеноводородами, имеет наивысшую температуру кипения. Это свойство обусловлено наличием:

- А. Водородных связей
- В. Ковалентных полярных связей
- С. Ковалентных неполярных связей
- Д. Ионной связи
- Е. Металлической связи

11. Аптека фтизиопульмонологического центра получила ряд антимикробных препаратов. Какой из них используется для лечения туберкулёза?

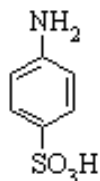
- A.** Рифампицин
- B.** Ампициллин
- C.** Эритромицин
- D.** Тетрациклин
- E.** Левомецетин

**12.** К коллоидно-дисперсным относятся системы, размер частиц которых находится в пределах:

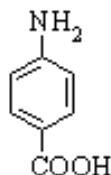
- A.**  $10^{-9}$  -  $10^{-7}$  м
- B.**  $10^{-7}$  -  $10^{-4}$  м
- C.**  $> 10^{-4}$  м
- D.**  $< 10^{-9}$  м
- E.**  $10^{-9}$  -  $10^{-4}$  м

**13.** Сульфаниламиды применяются как антимикробные препараты. Производными какой кислоты они являются?

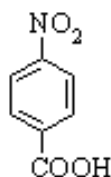
**A.**



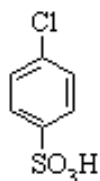
**B.**



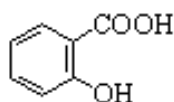
**C.**



**D.**



**E.**



**14.** Для стандартизации титрованного раствора перманганата калия как первичное стандартное вещество используется:

- A.** Щавелевая кислота
- B.** Натрия хлорид
- C.** Натрия тиосульфат
- D.** Натрия тетраборат
- E.** Калия дихромат

**15.** Какое из приведенных взаимодействий возможно при комнатной температуре?

- A.  $K + H_2O =$   
B.  $Hg + H_2O =$   
C.  $Au + HCl =$   
D.  $Fe + H_2SO_4(\text{конц.}) =$   
E.  $CuO + H_2 =$

16. Золото растворяется в смеси:

- A.  $HNO_3$  и  $HCl$   
B.  $HNO_2$  и  $HCl$   
C.  $H_2SO_3$  и  $HCl$   
D.  $H_2SO_4$  и  $HNO_3$   
E.  $H_2SO_3$  и  $HClO_4$

17. После сотрясения мозга пациент при закрытых глазах теряет равновесие. Какая структура мозга повреждена?

- A. Мозжечок  
B. Базальные ганглии  
C. Лимбическая система  
D. Таламус  
E. Спинной мозг

18. Какой реагент позволяет отличить олеиновую кислоту  $CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_7COOH$  от стеариновой?  $CH_3(CH_2)_{16}COOH$

- A. Бромная вода  
B. Этилацетат  
C.  $NaOH$   
D.  $NH_3$   
E.  $NaHCO_3$

19. У больного 67-и лет к концу дня начали появляться отёки на ногах. За ночь отёки исчезают. Какой вид отёка возник у больного?

- A. Сердечный  
B. Почечный  
C. Печёночный  
D. Голодный  
E. Аллергический

20. 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

21. Установлено, что в лекарственном препарате, предназначенном для при-

ёма внутрь, содержится более 1 млрд живых микробных клеток в 1 мл. Тем не менее, препарат был признан пригодным для использования. К какой группе препаратов он относится?

- A. Эубиотики  
B. Антибиотики  
C. Витамины  
D. Сульфаниламиды  
E. Нитрофураны

22. У больного неврастеничный синдром, понос, дерматит. С недостаточностью какого витамина это связано?

- A. Никотиновая кислота  
B. Витамин К  
C. Витамин D  
D. Фолиевая кислота  
E. Витамин  $B_{12}$

23. Из лекарственного растения выделен фитопатогенный микроорганизм, образующий на питательной среде колонии в виде яичницы. Укажите наиболее вероятного возбудителя?

- A. Микоплазмы  
B. Дрожжевые грибки  
C. Актиномицеты  
D. Нокардии  
E. Псевдомонады

24. При микробиологическом контроле лекарственного сырья обнаружены капсульные бактерии. Какой метод использовали для обнаружения капсулы?

- A. Бурри-Гинса  
B. Циля-Нильсена  
C. Нейссера  
D. Грама  
E. Ожешко

25. Какой внутрисердечный механизм компенсации срабатывает в условиях сердечной недостаточности перегрузкой объемом крови?

- A. Гетерометрический  
B. Тахикардия  
C. Гомеометрический  
D. Гипертрофия миокарда  
E. Повышение частоты дыхания

26. В цветке *Adonis vernalis* гинецей состоит из многих свободных плодолистиков, то есть он является:

- А. Апокарпный
- В. Монокарпный
- С. Синкарпный
- Д. Паракарпный
- Е. Лизикарпный

27. У определяемого эфиромасличного растения стебель четырёхгранный, цветки с двугубым венчиком, плод - цеенобий. Эти признаки характерны для семейства:

- А. *Lamiaceae*
- В. *Papaveraceae*
- С. *Polygonaceae*
- Д. *Solanaceae*
- Е. *Scrophulariaceae*

28. Предложите реагенты для обнаружения нитрит-ионов в присутствии нитрат-ионов, которые содержатся в анализируемом фармпрепарате:

- А. Антипирин и хлороводородная кислота (разб.)
- В. Железа (II) сульфат (разб.) и калия йодид
- С. Железа (III) сульфат (конц.) и калия бромид
- Д. Железа (II) хлорид
- Е. Железа (III) хлорид

29. При определении стрептоцида (ароматический амин) методом нитритометрии для ускорения реакции диазотирования добавляют катализатор. Укажите вещество, выступающее в роли катализатора:

- А. Калия бромид
- В. Хлороводородная кислота
- С. Калия сульфат
- Д. Серная кислота
- Е. Натрия хлорид

30. Укажите метод хроматографического анализа, в котором при исследовании компонентов лекарственной субстанции в качестве сорбента используют иониты:

- А. Ионообменная хроматография
- В. Газовая хроматография
- С. Бумажная хроматография
- Д. Тонкослойная хроматография
- Е. Гельфилтрационная хроматография

31. В отделении судебно-медицинской экспертизы было проведено исследование крови умершего от отравления угарным газом при пожаре. Как называется соединение гемоглобина (Hb) и угарного газа (CO)?

- А. Карбоксигемоглобин
- В. Оксигемоглобин
- С. Карбгемоглобин
- Д. Миоглобин
- Е. Карбоген

32. В химическую лабораторию поступил препарат, который представляет собой смесь глюкозы и маннозы. Для идентификации этих веществ в смеси можно использовать метод:

- А. Хроматографии в тонком слое сорбента
- В. Поляриметрии
- С. Спектрофотометрии
- Д. Полярографии
- Е. Амперометрического титрования

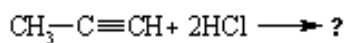
33. В контрольно-аналитической лаборатории химику необходимо провести стандартизацию раствора натрия гидроксида. Какой первичный стандартный раствор может быть для этого использован?

- А. Щавелевая кислота
- В. Уксусная кислота
- С. Хлороводородная кислота
- Д. Натрия тетраборат
- Е. Натрия хлорид

34. У больного на фоне неспецифического язвенного колита развилась анемия. В крови: гипохромия, микроангиоцитоз, пойкилоцитоз. Какой вид анемии следует предположить?

- А. Железодефицитная
- В. В<sub>12</sub>-фолиево-дефицитная
- С. Апластическая
- Д. Гемолитическая
- Е. Сидеробластическая

35. Укажите продукт приведенной реакции:



- А. 2,2-дихлорпропан
- В. 1,2-дихлорпропен
- С. 1,1-дихлорпропан
- Д. 1,1-дихлорпропен
- Е. 1,3-дихлорпропин

36. Для образования коллагена в организме человека необходимо гидроксирование пролина, которое осуществляется при участии пролилгидроксилазы. Какое вещество активирует этот процесс?

- А. Аскорбиновая кислота
- В. Биотин
- С. НАД
- Д. ФАД
- Е. Пиридоксинфосфат

37. Укажите одноосновную кислоту:

- А.  $H[PO_2H_2]$
- В.  $H_2[PO_3H]$
- С.  $H_3PO_4$
- Д.  $H_4P_2O_7$
- Е. -

38. Укажите комплексное соединение, которое проявляет противоопухолевую активность:

- А.  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$
- В.  $[Co(NH_3)_5NO_3]Cl_2$
- С.  $Na_4[Sn(OH)_3Cl_3]$
- Д.  $[Cu(NH_3)_4(SCN)_2]$
- Е.  $K_2Na[Co(NO_2)_6]$

39. Больной подагрой жалуется на боли в суставах. Повышение концентрации какого вещества в крови и моче обуславливает эту симптоматику?

- А. Мочевая кислота
- В. Гипоксантин
- С. Глюкоза
- Д. Ксантин
- Е. Аллантоин

40. По правилу Шульце-Гарди на коагулирующее действие иона-коагулянта влияет:

- А. Заряд иона
- В. Размер иона
- С. Адсорбируемость
- Д. Способность к гидратации
- Е. Поляризуемость

41. При микробиологическом контроле лекарственного растительного сырья был сделан посев на разные дифференциально-диагностические среды. Какие микроорганизмы, вызывающие болезни растений, не могут быть определены таким исследованием?

- А. Вирусы
- В. Бактерии
- С. Микоплазмы
- Д. Грибы
- Е. Актиномицеты

42. Наиболее сильной среди галогеноводородных кислот является:

- А.  $HI$
- В.  $HF$
- С.  $HBr$
- Д.  $HCl$
- Е. -

43. Укажите тип реакции, которая применяется для обнаружения катиона  $Fe^{3+}$ :

- А. Комплексообразования
- В. Осаждение
- С. Гидролиз
- Д. Нейтрализации
- Е. Возобновление

44. Гормоны регулируют процессы обмена веществ. Укажите, какой из приведенных гормонов обладает анаболическим действием:

- А. Инсулин
- В. Адреналин
- С. Вазопрессин
- Д. Глюкагон
- Е. Окситоцин

45. Гидрокарбонат натрия применяют в медицине при ацидозе. Если на него подействовать раствором хлороводородной кислоты образуется газ:

- А.  $CO_2$
- В.  $NH_3$
- С.  $Cl_2$
- Д.  $CO$
- Е.  $H_2$

46. Присутствие какого из ионов d-элементов в растворах можно установить посредством  $K_4[Fe(CN)_6]$ ?

- А.  $Fe^{3+}$
- В.  $Zn^{2+}$
- С.  $Cr^{3+}$
- Д.  $Ni^{2+}$
- Е.  $Cu^{2+}$

47. К какому электроду будет перемещаться частица белка при электрофорезе, если его изоэлектрическая точка равна 4,0, а pH составляет 5,0?

- А. К аноду
- В. К катоду
- С. К каломельному
- Д. К хлорсеребряному
- Е. К платиновому

48. В фармацевтической практике широко применяются лекарства в виде коллоидно-дисперсных систем. Какой метод получения золей относят к фи-

зической конденсации?

- А. Замена растворителя
- В. Восстановления
- С. Окисления
- Д. Гидролиз
- Е. Двойной обмен

49. У больного ишемической болезнью сердца внезапно возникла боль за грудиной с иррадиацией в левую руку, челюсть, левую половину шеи. Больной покрылся холодным потом, почувствовал "страх смерти". После приёма нитроглицерина боль исчезла. Какое заболевание у больного?

- А. Стенокардия
- В. Межрёберная невралгия
- С. Инфаркт миокарда
- Д. Миокардиодистрофия
- Е. Перикардит

50. У больного обнаружен анацидный гастрит. Активность какого фермента при этом будет снижена?

- А. Пепсин
- В. Амилаза
- С. Липаза
- Д. Химотрипсин
- Е. Трипсин

51. Больной 22-х лет предъявляет жалобы на слабость, субфебрильную температуру, желтушность склер, тёмную мочу, слабоокрашенный кал. В крови: уровень прямого билирубина - 27,4 мкмоль/л, непрямого билирубина - 51,3 мкмоль/л. Какая патология печени наблюдается у больного?

- А. Паренхиматозная желтуха
- В. Механическая желтуха
- С. Гемолитическая желтуха
- Д. Синдром холемии
- Е. Синдром портальной гипертензии

52. В эксперименте использовали препарат, который угнетает синтез АТФ в клетке. Какой вид трансмембранного транспорта будет нарушен?

- А. Активный транспорт
- В. Диффузия
- С. Осмос
- Д. Фильтрация
- Е. Пиноцитоз

53. Какие факторы гуморальной регуляции наиболее активно стимулируют функцию дыхательного центра?

- А. Углекислый газ
- В. Адреналин
- С. Ацетилхолин
- Д. Тироксин
- Е. Инсулин

54. В методе тиоцианатометрии используют вторичный стандартный раствор калия тиоцианата, который стандартизируют по стандартному раствору:

- А. Серебра нитрата
- В. Кислоты хлороводородной
- С. Кислоты серной
- Д. Железа (II) сульфата
- Е. Меди (II) нитрата

55. Выберите пару титрантов для количественного определения аммиака в растворе методом обратного титрования:

- А.  $HCl$ ,  $NaOH$
- В.  $HCl$ ,  $H_2SO_4$
- С.  $KOH$ ,  $NaOH$
- Д.  $NaOH$ ,  $KCl$
- Е.  $H_2SO_4$ ,  $K_2SO_4$

56. Какой физико-химический метод анализа может быть использован для количественного определения раствора калия перманганата?

- А. Фотометрия
- В. Поляриметрия
- С. Флуориметрия
- Д. Турбидиметрия
- Е. Нефелометрия

57. В соответствии с календарем обязательных прививок детям первого года жизни проводят специфическую профилактику кори. Какой тип вакцины используют с этой целью?

- А. Живая
- В. Инактивированная
- С. Химическая
- Д. Анатоксин
- Е. Генно-инженерная

58. Животному перерезали головной мозг ниже красных ядер. Какие изменения будут наблюдаться?

- А. Повышение тонуса мышц-разгибателей
- В. Понижение тонуса мышц-разгибателей
- С. Расстройство координации
- Д. Расстройство зрения
- Е. Расстройство слуха

59. При дихроматометрическом определении содержания  $FeSO_4$  в растворе с потенциометрическим фиксированием точки эквивалентности в качестве индикаторного электрода используют:

- А. Платиновый
- В. Стеклянный
- С. Хингидронный
- Д. Серебряный
- Е. Хлоросеребряный

60. В условиях аптеки возникла необходимость стерилизации жидкого лекарственного средства механическим способом. Какой аппарат использовали для этого?

- А. Фильтр Зейтца
- В. Паровой стерилизатор
- С. Автоклав
- Д. Печь Пастера
- Е. Аппарат Коха

61. Содержание калия дихромата в растворе определяли йодометрическим методом. Укажите титрант метода йодометрии при определении сильных окислителей:

- А. Натрия тиосульфат
- В. Натрия гидроксид
- С. Калия йодид
- Д. Калия перманганат
- Е. Калия бромат

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

- А. Плазмиды
- В. Жгутики
- С. Капсула
- Д. Рибосомы
- Е. Мезосомы

63. Для рассасывания рубцов после ожогов и операций, а также гематом, в клинике используется препарат лидаза. Что расщепляет данный фермент?

- А. Гиалуроновая кислота
- В. Гепарин
- С. Хондроитин-4-сульфат
- Д. Кератансульфат
- Е. Дерматансульфат

64. У двудомного кустарника ветви супротивные, с верхушечными колючками; плоды сочные, чёрные, с 3-4-

косточками, обладают слабительным действием. Это:

- А. *Rhamnus cathartica*
- В. *Aronia melanocarpa*
- С. *Frangula alnus*
- Д. *Sambucus nigra*
- Е. *Viburnum opulus*

65. Одним из общих признаков представителей подсемейства *Prunoidea* семейства *Rosaceae* является то, что у них плод:

- А. Костянка
- В. Многокостянка
- С. Ягода
- Д. Яблоко
- Е. Тыква

66. При микроскопии мазка от больного с подозрением на дифтерию обнаружены жёлтого цвета палочки с тёмно-синими булавовидными утолщениями на концах. Какой структурный элемент микробной клетки был обнаружен?

- А. Зёрна волютина
- В. Споры
- С. Капсулы
- Д. Капли жира
- Е. Жгутики

67. Калий перманганат  $KMnO_4$  используют в медицинской практике как бактерицидное средство. Укажите, какие химические свойства  $KMnO_4$  обуславливают его бактерицидность:

- А. Окислительные
- В. Кислотные
- С. Основные
- Д. Восстановительные
- Е. Способность разлагаться при нагревании

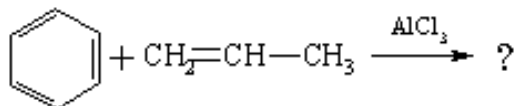
68. Раствор с массовой долей  $NaCl$  0,95% входит в состав физраствора и используется в медицине при значительной потере крови. Укажите реакцию (pH) среды данного раствора:

- А. Нейтральная (pH = 7)
- В. Кислая (pH < 7)
- С. Щелочная (pH > 7)
- Д. Очень кислая (pH = 1)
- Е. Очень щелочная (pH = 12)

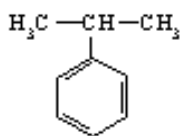
69. Укажите, у какого галогена окислительные свойства наиболее выражены:

- A.  $F_2$   
 B.  $I_2$   
 C.  $Br_2$   
 D.  $Cl_2$   
 E.  $Cl_2$  и  $Br_2$

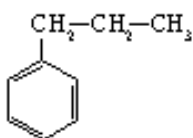
70. Какое соединение образуется в результате следующей реакции:



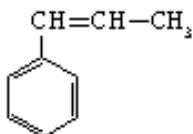
A.



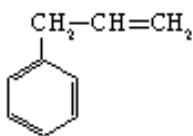
B.



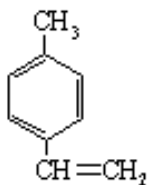
C.



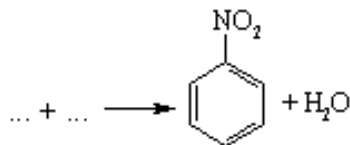
D.



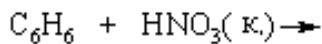
E.



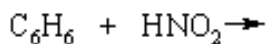
71. Определите, какие два соединения вступили в реакцию, если в результате образовались нитробензол и вода:



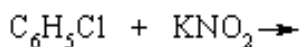
A.



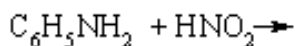
B.



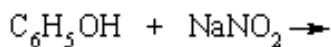
C.



D.



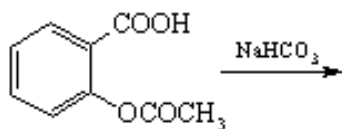
E.



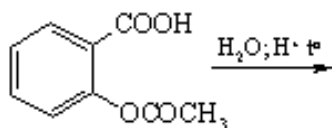
72. Какой реакцией можно доказать наличие карбоксильной группы в молекуле ацетилсалициловой кислоты?



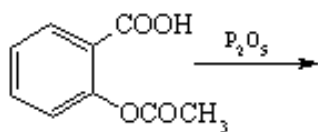
A.



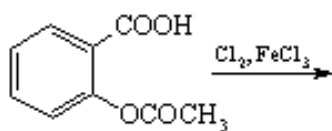
B.



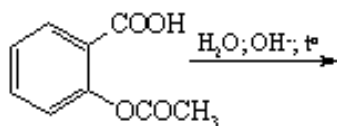
C.



D.

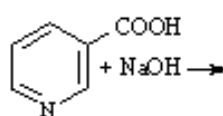


E.

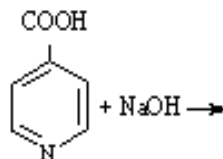


73. Определите, какое соединение вступило в реакцию с гидроксидом натрия, если образовался никотинат натрия:

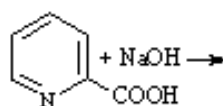
A.



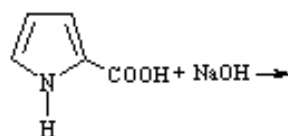
B.



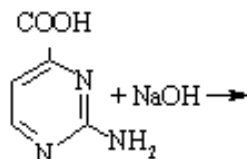
C.



D.



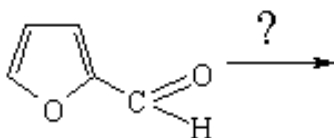
E.



74. Какое из приведенных гетероциклических соединений обладает ацидофобными свойствами?

**A. Пиррол****B. Пиразол****C. Пиридин****D. Пиримидин****E. Имидазол**

75. С помощью какого реагента можно доказать наличие альдегидной группы в молекуле фурфурола?



- A.  $Ag(NH_3)_2OH$
- B.  $(CH_3CO)_2O$
- C.  $AgNO_2$
- D.  $NH_3$
- E.  $NaOH$

76. В основе какого заболевания свёртывающей системы крови лежит резкое замедление свёртывания крови за счёт нарушения образования плазменного тромбопластина (дефицит VIII фактора)?

- A. Гемофилия
- B. Тромбоцитопеническая пурпура
- C. Геморрагический васкулит
- D. Симптоматическая тромбоцитопения
- E. Геморрагическая пурпура

77. Известно, что при лихорадке повышение температуры происходит под влиянием пирогенов. Какие клетки крови образуют вторичные пирогены?

- A. Моноциты-макрофаги
- B. Плазматические клетки
- C. Эритроциты
- D. Тромбоциты
- E. Базофилы

78. Амилолитические ферменты катализируют гидролиз полисахаридов и олигосахаридов. На какую химическую связь они действуют?

- A. Гликозидная
- B. Сложноэфирная
- C. Пептидная
- D. Амидная
- E. Фосфодиэфирная

79. ИЭТ белка равна 8,3. При каком значении pH электрофоретическая подвижность макромолекулы белка будет равна нулю?

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

80. Укажите продукт окисления натрий тиосульфата йодом:

- A.  $Na_2S_4O_6$
- B.  $S + H_2SO_4$
- C.  $S + Na_2SO_4$
- D.  $Na_2S + H_2SO_4$
- E.  $Na_2SO_4 + H_2SO_4$

81. К мембранным белкам, контактирующим с тем или иным биологически активным веществом, передающим информацию внутрь клетки, относят:

- A. Белки-рецепторы
- B. Белки-насосы
- C. Белки-ферменты
- D. Белки-каналы
- E. Гликокаликс

82. 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 Гиса

83. К звуковым внешним проявлениям работы сердца относятся тоны. Причиной возникновения II тона является:

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

84. Одна из функций почек - секреторная. Какие ионы секретируются в канальцах нефрона?

- А. Ионы  $K^+$  и  $H^+$
- В. Ионы  $Na^+$
- С. Ионы  $Cl^-$
- Д. Ионы  $Fe^{2+}$
- Е. Ионы  $Ca^{2+}$

85. Какой пищеварительный сок принимает участие в процессе эмульгирования жиров?

- А. Желчь
- В. Слюна
- С. Панкреатический сок
- Д. Желудочный сок
- Е. Кишечный сок

86. У больного обнаружено покраснение слизистой рта, в уголках рта и на губах трещины, слущивание кожи, на лице сухость и воспаление конъюнктивы, проростание сосудистой сетки в роговицу. Вероятной причиной данной патологии является недостаток:

- А. Витамин  $B_2$
- В. Витамин С
- С. Антиоксиданты
- Д. Витамин К
- Е. Витамин D

87. Для вида семейства *Papaveraceae* отмечено: млечный сок желтый; небольшие цветки с 4 жёлтыми лепестками собраны в ложные зонтики. Это:

- А. Чистотел большой
- В. Мак дикий
- С. Мак снотворный
- Д. Мачок рогатый
- Е. Мачок жёлтый

88. Для определения чувствительности

к антибиотикам пациенту внутривенно ввели 0,2 мл раствора пенициллина. Через 10 минут на месте введения возникли гиперемия и отёк. К какому типу, по классификации Кумбса и Джелла, относится эта реакция?

- А. Анафилактическая реакция (феномен Овери)
- В. Цитотоксическая реакция
- С. Реакция типа феномена Артюса
- Д. Гиперчувствительность замедленного типа
- Е. Туберкулиновая реакция

89. На лепестках цветка обнаружены секреторные структуры, выделяющие сахаристую жидкость, привлекающую насекомых-опылителей. Что это за структуры?

- А. Нектарники
- В. Осмофоры
- С. Жгучие волоски
- Д. Клейкие волоски
- Е. Гидатоды

90. Назовите положительные зубцы ЭКГ в стандартных отведениях:

- А. P, R, T
- В. P, Q, R
- С. Q, R, S
- Д. Q, R, T
- Е. R, S, T

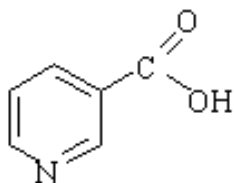
91. Какой фермент принимает участие в гидролизе углеводов в ЖКТ?

- А.  $\alpha$ -амилаза поджелудочного сока
- В. Пептидаза поджелудочного сока
- С. Липаза поджелудочного сока
- Д. Рибонуклеаза кишечного сока
- Е. Энтерокиназа кишечного сока

92. Константа скорости химической реакции измеряется в л/моль\*мин. Укажите порядок реакции:

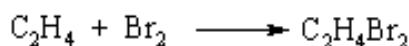
- А. Второй
- В. Первый
- С. Третий
- Д. Нулевой
- Е. Дробный

93. По заместительной номенклатуре IUPAC никотиновая кислота называется:



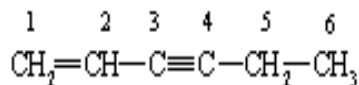
- A.** Пиридин-3-карбоновая кислота  
**B.** Пиридин-2-карбоновая кислота  
**C.** Пиридин-4-карбоновая кислота  
**D.** 3-карбоксипиридин  
**E.** 2-карбоксипиридин

**94.** Определите тип приведенной реакции:



- A.** Присоединение  
**B.** Замещение  
**C.** Элиминирование  
**D.** Разложение  
**E.** Обмен

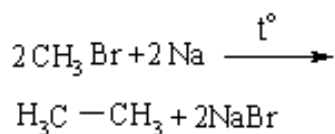
**95.** Какие атомы углерода в приведенном соединении находятся во втором валентном состоянии ( $sp^2$ -гибридизации)?



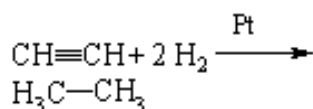
- A.** 1 и 2  
**B.** 1 и 3  
**C.** 2 и 3  
**D.** 3 и 4  
**E.** 5 и 6

**96.** Какая из приведенных реакций является способом получения этана по реакции Вюрца?

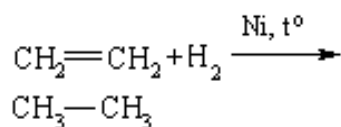
**A.**



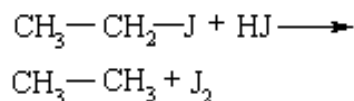
**B.**



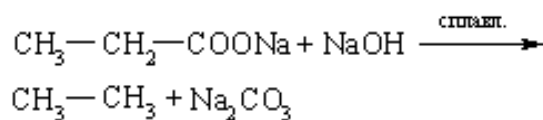
**C.**



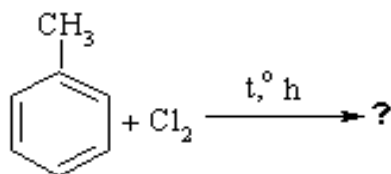
**D.**



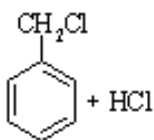
**E.**



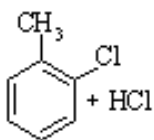
**97.** Укажите продукты взаимодействия толуола с хлором при данных условиях:



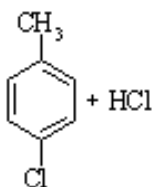
A.



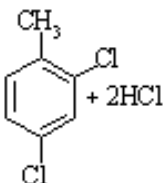
B.



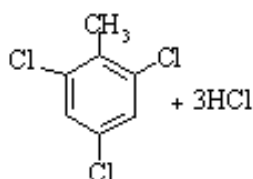
C.



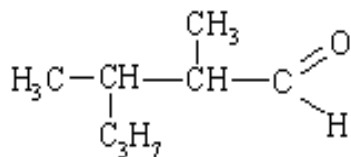
D.



E.



98. Как называется альдегид следующего строения:

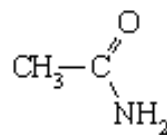


- A. 2,3-диметилгексаналь
- B. 2-метил-3-пропилбутаналь
- C. 3-метилгексаналь
- D. 1,2-диметилпентаналь
- E. 2,3-диметилгексеналь

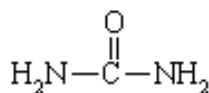
99. Какое из приведенных соединений принадлежит к первичным аминам?

A.  $C_3H_7 - NH_2$ B.  $(C_2H_5)_3N$ 

C.

D.  $C_6H_5 - NH - C_2H_5$ 

E.



100. 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?

- A. 1000 бактерий та 100 плесневых грибов
- B. 500 бактерий и 50 плесневых грибов
- C. 250 бактерий и 25 плесневых грибов
- D. 500 бактерий и 200 плесневых грибов
- E. 1500 бактерий и 150 плесневых грибов

101. Известно, что пищеварение белков, жиров и углеводов осуществляется с помощью, соответственно, протеаз, липаз и амилаз. В котором из пищеварительных соков содержатся все три группы ферментов в достаточном для пищеварения количестве?

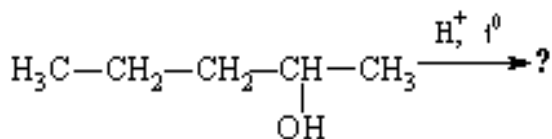
- A. Сок поджелудочной железы
- B. Слюна
- C. Желудочный сок
- D. Желчь
- E. Сок толстой кишки

102. Установлено, что аденогипофиз секретирует 7 тропных гормонов. Какой из этих гормонов обеспечивает нормальный рост и физическое развитие организма?

- A. Соматотропин
- B. Лютропин
- C. Лактотропин
- D. Липотропин
- E. Кортикотропин

103. В результате внутримолекулярной

дегидратации пентанола-2 образуется:



- A. Пентен-2
- B. Пентен-1
- C. Пентин-1
- D. Пентин-2
- E. Пентанон-2

104. В эксперименте у животных после перевязки общего желчного протока прекращается поступление желчи в двенадцатиперстную кишку. Переваривание каких веществ нарушается при этом?

- A. Жиры
- B. Углеводы
- C. Белки
- D. Микроэлементы
- E. Электролиты

105. В электрохимическом анализе широко применяются электроды различной конструкции. К электродам первого рода относятся:

- A. Водородный газовый электрод
- B. Каломельный стандартный электрод
- C. Хлорсеребряный стандартный электрод
- D. Хингидронный электрод
- E. Стекланный электрод

106. Какая молекулярная масса газа, если его плотность по водороду равна 15?

- A. 30 г/моль
- B. 7,5 г/моль
- C. 15 г/моль
- D. 45 г/моль
- E. 60 г/моль

107. Кислотность среды характеризуется величиной водородного показателя. Укажите величину pH 0,1M раствора  $\text{HClO}_4$ :

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

108. Какое соединение водорода с элементами VA группы периодической системы является наиболее устойчивым?

- A.  $\text{NH}_3$
- B.  $\text{PH}_3$
- C.  $\text{AsH}_3$
- D.  $\text{SbH}_3$
- E.  $\text{BiH}_3$

109. У пациента после введения ему больших доз тироксина повысилась температура тела. Гипертермия в данном случае обусловлена разобщением процессов биологического окисления и:

- A. Окислительного фосфорилирования
- B. Окислительного дезаминирования аминокислот
- C. Перекисного окисления липидов
- D. Окислительного декарбоксилирования пирувата
- E.  $\beta$ -окисления жирных кислот

110. Женщина пожилого возраста жалуется на ухудшение зрения в сумерках. Какой из перечисленных витаминов целесообразно назначить в данном случае?

- A. Витамин А
- B. Витамин С
- C. Витамин Е
- D. Витамин Д
- E. Витамин РР

111. Двухмесячный ребёнок контактировал с больным корью старшим братом. Участковый педиатр утверждает, что не нужно делать в таком возрасте прививку против кори, даже после контакта с больным. С чем это связано?

- A. Наличие материнского иммунитета
- B. Высокая аллергенность вакцины
- C. Низкая эффективность вакцины
- D. Очень маленький возраст ребёнка
- E. Высокая токсичность вакцины

112. При продолжительном пребывании в горах отмечается увеличение кислородной ёмкости крови. Какая возможная причина такого явления?

- A. Возникает функциональный эритроцитоз
- B. Увеличивается  $\text{PO}_2$  в атмосферном воздухе
- C. Увеличивается  $\text{PCO}_2$  в атмосферном воздухе
- D. Уменьшаются частота и глубина дыхания
- E. Возникает газовый ацидоз

113. Во время экзамена у студента

повысилось артериальное давление и ускорилось сердцебиение. Укажите возможную причину этого явления:

- A.** Повышение тонуса симпатической нервной системы
- B.** Снижение порога возбудимости  $\alpha$  и  $\beta$  адренорецепторов
- C.** Увеличение объёма циркулирующей крови
- D.** Снижение тонуса парасимпатической нервной системы
- E.** Выделение глюкокортикоидов

**114.** При прохождении профилактического медицинского осмотра, у одного из обследуемых, врач обнаружил значительное ослабление коленного сухожильного рефлекса. Какой отдел ЦНС возможно пораженный?

- A.** Спинной мозг
- B.** Задний мозг
- C.** Средний мозг
- D.** Промежуточный мозг
- E.** Мозжечок

**115.** У пациента наблюдаются точечные кровоизлияния на дёснах, твёрдом и мягком нёбе, слизистой щёк. С нарушением каких форменных элементов крови это связано?

- A.** Тромбоциты
- B.** Эозинофилы
- C.** Моноциты
- D.** Лимфоциты
- E.** Эритроциты

**116.** При количественном определении глюкозы поляриметрическим методом измеряют:

- A.** Угол вращения плоскости поляризованного луча света
- B.** Коэффициент преломления света
- C.** Степень поглощения раствором поляризованного луча света
- D.** Дисперсию луча света раствором
- E.** Оптическую плотность раствора

**117.** При голодании важную роль в поддержании нормального уровня глюкозы в крови играет процесс глюконеогенеза. Укажите основной субстрат этого процесса:

- A.** Аминокислоты
- B.** Холестерин
- C.** Нуклеиновые кислоты
- D.** Желчные кислоты
- E.** Ацетон

**118.** В условиях стресса повышается уровень глюкозы в крови. Какой гормон приводит к этому состоянию путём активации гликогенолиза?

- A.** Адреналин
- B.** Альдостерон
- C.** Паратгормон
- D.** Вазопрессин
- E.** Прогестерон

**119.** При систематических интенсивных физических нагрузках содержание жира в жировой ткани уменьшается. В какой форме он выходит из клеток в кровь?

- A.** Свободные жирные кислоты и глицерин
- B.** Хиломикроны
- C.** Липопroteины
- D.** Кетоновые тела
- E.** Глюкоза

**120.** При обследовании у больной обнаружены признаки миокардиальной сердечной недостаточности. Укажите возможную причину сердечной недостаточности миокардиального типа:

- A.** Инфекционный миокардит
- B.** Коарктация аорты
- C.** Эмфизема лёгких
- D.** Митральный стеноз
- E.** Гипертоническая болезнь

**121.** Соцветие айры болотного окружено кроющим листом (покрывалом), а мелкие сидячие цветки компактно расположены на утолщенной мясистой оси, что характерно для соцветия:

- A.** Початок
- B.** Головка
- C.** Колос
- D.** Зонтик
- E.** Щиток

**122.** В фармацевтической практике при изготовлении ряда препаратов необходим стерильный изотонический раствор. Выберите оптимальный метод для его стерилизации:

- A.** Стерилизация паром под давлением
- B.** Стерилизация сухим жаром
- C.** Кипячение
- D.** Прокаливание в пламени
- E.** Пастеризация

**123.** Особенностью вирусов, как инфекционных агентов, является обязательный внутриклеточный паразитизм. В

связи с этим какой объект не используют для культивирования вирусов?

- А. Питательные среды
- В. Первичные клеточные культуры
- С. Восприимчивые лабораторные животные
- Д. Развивающиеся куриные эмбрионы
- Е. -

124. Катионы  $Fe^{3+}$  образуют с тиоцианат-ионами комплексные соединения. Какой аналитический эффект при этом наблюдают?

- А. Раствор окрашивается в красный цвет
- В. Раствор окрашивается в синий цвет
- С. Выпадает осадок красного цвета
- Д. Образуется "берлинская лазурь"
- Е. Образуется коричневое кольцо

125. Для микроскопического подтверждения диагноза "первичный сифилис" у больного взято отделяемое из язвы. Какой вид микроскопии используется для обнаружения и изучения подвижности возбудителя?

- А. Темнопольная
- В. Световая
- С. Люминесцентная
- Д. Электронная
- Е. Аноптральная

126. Провизор, отпуская больному препараты, должен предупредить, что такие продукты питания, как яйца и молоко препятствуют процессу усвоения:

- А. Железа
- В. Кобальта
- С. Хрома
- Д. Марганца
- Е. Азота

127. Хлорная известь, которую используют в медицинской практике как дезинфицирующее средство, имеет следующую формулу:

- А.  $CaCl(OCl)$
- В.  $CaCl_2$
- С.  $Ca(ClO_3)_2$
- Д.  $Ca(ClO_4)_2$
- Е. -

128. Антивитамины - это вещества разнообразной структуры, которые ограничивают использование витаминов в организме и проявляют противоположное им действие. Укажите антивитамин витамина К:

- А. Дикумарол
- В. Сульфацил-натрий
- С. Дезоксирибозин
- Д. Аминоптерин
- Е. Изониазид

129. Витамин F - это комплекс биологически активных полиненасыщенных жирных кислот, которые являются алиментарными незаменимыми факторами. Укажите жирные кислоты, которые входят в состав этого комплекса:

- А. Линолевая, линоленовая, арахидоновая
- В. Олеиновая, стеариновая, пальмитиновая
- С. Масляная, пальмитоолеиновая, капроновая
- Д. Олеиновая, пальмитоолеиновая, стеариновая
- Е. Кротоновая, олеиновая, миристиновая

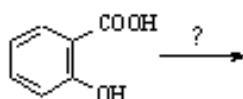
130. Скорость химической реакции не зависит от концентрации реагирующих веществ. Какой порядок данной реакции?

- А. Нулевой
- В. Первый
- С. Второй
- Д. Третий
- Е. Дробный

131. Стекланный электрод широко применяется для измерения рН в биологических средах и жидких лекарственных формах. К какому типу электродов относится стекланный электрод?

- А. Ионселективный электрод
- В. Электрод I рода
- С. Редокс-электрод
- Д. Электрод II рода
- Е. Газовый электрод

132. Салициловая кислота относится к фенолокислотам. Доказать наличие фенольного гидроксильного можно реакцией с:





- A.  $FeCl_3$
- B.  $NaOH$
- C.  $H_2SO_4$  (к.)
- D.  $CH_3COOH$  (лед.)
- E.  $CH_3OH$  ( $H^+$ )

**133.** Какой вид отёка развивается при голодании, когда в организме начинается распад и утилизация собственных белков?

- A. Кахектический
- B. Воспалительный
- C. Аллергический
- D. Токсический
- E. Лимфогенный

**134.** Женщина 40-а лет в течение длительного времени страдает обильными маточными кровотечениями. В крови: Нб- 90 г/л, эр.-  $3,9 \cdot 10^{12}/л$ , цв.п.- 0,6. Какая главная причина развития гипохромной анемии?

- A. Потеря железа с кровью
- B. Повышение употребления железа
- C. Неусвояемость железа организмом
- D. Дефицит витамина  $B_{12}$
- E. Недостаток поступления железа с пищей

**135.** В двенадцатиперстную кишку поступают ферменты поджелудочной железы в неактивном виде. Какой фермент активизирует трипсиноген?

- A. Энтерокиназа
- B. Пепсин
- C. Гастрин
- D. Эластаза
- E. Липаза

**136.** При санитарно-бактериологическом исследовании воздуха в помещении аптеки установлено повышенное содержание санитарно-показательных микроорганизмов. Какие это микроорганизмы?

- A. Золотистый стафилококк и гемолитический стрептококк
- B. Дифтерийная и туберкулёзная палочки
- C. Кишечная и синегнойная палочки
- D. Эпидермальный стафилококк и сарцины
- E. Энтерококки и цитробактер

**137.** Синтез гормонов стероидной природы осуществляется из предшественника, который содержит циклопентанпергидрофенантеновое кольцо. Назовите этот предшественник:

- A. Холестерин
- B. АцетилКоА
- C. МалонилКоА
- D. Левулиновая кислота
- E. Тирозин

**138.** На фармацевтическом производстве процессы синтеза лекарственных препаратов проходят в разных условиях. В каком процессе энтропия не изменяется?

- A. Адиабатический
- B. Изотермический
- C. Изохорный
- D. Изобарный
- E. Политропный

**139.** Растворы электролитов являются лекарственными препаратами. Какое максимальное значение изотонического коэффициента для раствора  $MgSO_4$ ?

- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 5
- E. 7

**140.** Чему равна максимальная валентность азота с учётом донорно-акцепторного механизма образования ковалентной связи?

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

**141.** Нисходящий ток органических соединений от листьев ко всем остальным органам растения обеспечивают:

- A. Ситовидные трубки
- B. Сосуды
- C. Трахеиды
- D. Лубяные волокна
- E. Древесинные волокна

**142.** Литий карбонат применяется в медицине для лечения психозов. С какими из приведенных соединений реагирует  $Li_2CO_3$ ?

- A.  $HCl$
- B.  $NaCl$
- C.  $LiNO_3$
- D.  $KNO_3$
- E.  $KCl$

**143.** Какая из указанных реакций опре-

деления катионов аммония является специфической?

- А. С гидроксидами щелочных металлов при нагревании
- В. С калия гексагидроксоантимонатом
- С. С натрия гексанитрокобальтом (III)
- Д. С калия тетрагидродигидратом (II) в щелочной среде
- Е. С натрия гексанитрокобальтом (III) в кислой среде

144. При нитритометрическом определении первичных ароматических аминов в кислой среде продуктом реакции является:

- А. Соль диазония
- В. Нитрозоамин
- С. Нитрозоариламин
- Д. Нитрозоантипирин
- Е. Азид

145. При подборе рН-индикаторов наиболее существенное значение имеет:

- А. рН среды в точке эквивалентности
- В. Природа титранта
- С. Свойства продуктов реакции
- Д. Природа определяемых веществ
- Е. Изменение рН среды в процессе титрования

146. Определяемое растение имеет пестик, образованный многими плодолистиками и плод коробочку, которая раскрывается маленькими отверстиями. Это растение:

- А. *Papaver somniferum*
- В. *Chelidonium majus*
- С. *Zea mays*
- Д. *Mentha piperita*
- Е. *Sanquisorba officinalis*

147. При микроскопии осевого органа, между кольцами вторичных флоэмы и ксилемы, обнаружено узкое кольцо плотной живой тонкостенной ткани. Что это за ткань?

- А. Камбий
- В. Прокамбий
- С. Феллоген
- Д. Перицикл
- Е. Протодерма

148. Мякоть игловидного листа составляет живая ткань с внутренними пестлеобразными выростами оболочки, вдоль которых расположены хлоропласты. Какой вид имеет паренхима этого листа?

- А. Складчатая
- В. Губчатая
- С. Палисадная
- Д. Запасающая
- Е. Воздухоносная

149. Клетки запасающей паренхимы корневища содержат зернистые включения, имеющие множество образовательных центров, вокруг которых чередуются темные и светлые слои. Что это за зёрна?

- А. Сложные крахмальные
- В. Сложные алейроновые
- С. Простые крахмальные
- Д. Простые алейроновые
- Е. Хлорофилловые

150. Обработка микропрепарата раствором флороглюцина с концентрированной хлористоводородной кислотой вызвала малиновое окрашивание стенок некоторых клеток. Наличие какого вещества обуславливает это?

- А. Лигнин
- В. Суберин
- С. Слизь
- Д. Кутин
- Е. Минеральные вещества

151. Лист имеет пленчатый раструб, охватывающий основание междоузлия. Диагностическим признаком какого семейства является наличие таких видоизменённых прилистников?

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

152. Аптечная фирма получила заказ на поставку в лабораторию диагностических препаратов, используемых для изучения антигенных свойств возбудителя. Какие это препараты?

- А. Диагностические сыворотки
- В. Аллергены
- С. Диагностикумы
- Д. Иммуноглобулины
- Е. Бактериофаги

153. Материал от больного для выделения возбудителя посеяли на среду Левенштейна-Йенсена. Какой возбудитель предполагают выделить?

- А. Туберкулёзная палочка
- В. Менингококк
- С. Стафилококк
- Д. Риккетсии
- Е. Вирусы

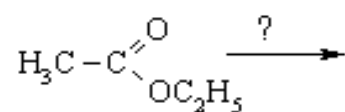
154. Поступление питательных веществ в бактериальную клетку осуществляется с помощью разных механизмов. Одним из них является облегчённая диффузия, которая осуществляется особыми мембранными белками-переносчиками. Как они называются?

- А. Пермеазы
- В. Лиазы
- С. Оксиредуктазы
- Д. Изомеразы
- Е. Лигазы

155. На отстающей полинуклеотидной цепи "репликативной вилки" ДНК-полимераза образует фрагменты Оказаки. Назовите фермент, который сшивает эти фрагменты в единую цепь:

- А. ДНК-лигаза
- В. ДНК-полимераза
- С. РНК-полимераза
- Д. Праймаза
- Е. Экзонуклеаза

156. Выберите реагент для получения гидразида уксусной кислоты из этилацетата:



- А.  $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2$
- В.  $\text{NH}_3$
- С.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_3$
- Д.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
- Е.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2$

157. К какому классу органических соединений можно отнести продукт полного ацетилирования глицерина?

- А. Сложный эфир
- В. Простой эфир
- С. Кетон
- Д. Ацеталь
- Е. Фенол

158. Для каких гальванических элементов величина ЭДС не зависит от величин стандартных электродных потенциалов?

- А. Концентрационные
- В. Окислительно-восстановительные
- С. Элементы Даниэля-Якоби
- Д. Химические источники тока
- Е. Элементы Вестона

159. Какое из выражений соответствует состоянию химического равновесия при постоянных давлении и температуре?

- А.  $\Delta G=0$
- В.  $\Delta F=0$
- С.  $\Delta H=0$
- Д.  $\Delta U=0$
- Е.  $\Delta S=0$

160. Какие данные необходимо использовать для определения энергии активации?

- А. Константы скорости реакции при двух температурах
- В. Тепловая энергия реакции
- С. Изменение энергии системы
- Д. Внутренняя энергия системы
- Е. Порядок реакции

161. Осмотическое давление является важной характеристикой биологических жидкостей. Укажите, в каком из приведённых растворов осмотическое давление имеет непостоянное значение?

- А. Золь хлорида серебра
- В. Глюкоза
- С. Сульфат кальция
- Д. Хлорид натрия
- Е. Сульфат магния

162. На этикетках некоторых лекарственных препаратов есть надпись: "Перед употреблением взболтать!". Это предупреждение обусловлено:

- А. Седиментацией
- В. Коагуляцией
- С. Растворимостью дисперсных систем
- Д. Нерастворимостью дисперсных систем
- Е. -

163. После введения гормона в организм человека в почках увеличилась реабсорбция воды, повысился тонус сосудов, увеличилось системное артериальное давление. Какой гормон был введен?

- A.** Вазопрессин
- B.** Адреналин
- C.** Тироксин
- D.** Альдостерон
- E.** Норадреналин

**164.** У ребенка, рождённого резус-отрицательной женщиной (беременность II), наблюдается жёлтое окрашивание кожи, патологические рефлексy, судороги. Содержание непрямого билирубина в крови увеличено. Желтуха какого типа имеет место у ребёнка?

- A.** Гемолитическая
- B.** Печеночная, с нарушением захвата билирубина
- C.** Печеночная, с нарушением конъюгации билирубина
- D.** Печеночная, с нарушением экскреции билирубина
- E.** Механическая

**165.** Больному 3 года назад был поставлен диагноз хронический гломерулонефрит. На протяжении последних 6 месяцев появились отёки. Что лежит в основе их развития?

- A.** Протеинурия
- B.** Гиперальдостеронизм
- C.** Введение нестероидных противовоспалительных препаратов
- D.** Лечение глюкокортикоидами
- E.** Гиперпродукция вазопрессина

**166.** Дисахариды делятся на восстанавливающие и невосстанавливающие. С помощью какого реагента можно отличить мальтозу от сахарозы?

- A.**  $[Ag(NH_3)_2]OH$
- B.**  $NaOH$
- C.**  $K_2CO_3$
- D.**  $H_2SO_4$
- E.**  $CH_3COOH$

**167.** Один из анализируемых сочных плодов характеризуется эфиромасличным экзокарпием, губчатым мезокарпием и разросшимся эндокарпием, состоящим из соковых мешочков. Какой плод анализировали?

- A.** Гесперидий
- B.** Тыквина
- C.** Цинародий
- D.** Костянка
- E.** Ягода

**168.** Препарирован апокарпный плод, у которого плодики с сочным мезокарпием и одним семенем, окруженным

одревесневшим эндокарпием. Этот плод:

- A.** Многокостянка
- B.** Ценокарпная костянка
- C.** Однокостянка
- D.** Фрага
- E.** Ягода

**169.** Лекарственное сырьё составляют листья, изрезанные до основания листовой пластинки на сегменты, расположенные веерообразно. Эти листья являются:

- A.** Пальчаторассеченные
- B.** Перисторассеченные
- C.** Пальчатораздельные
- D.** Перистораздельные
- E.** Пальчатопластные

**170.** Укажите метод количественного анализа, основанный на измерении количества электричества, затраченного на проведение электрохимической реакции:

- A.** Кулонометрия
- B.** Амперометрия
- C.** Полярография
- D.** Кондуктометрия
- E.** Потенциометрия

**171.** Каким методом осуществляют определение борной кислоты в медицинском препарате?

- A.** Кислотно-основного титрования
- B.** Окислительно-восстановительного титрования
- C.** Осадительного титрования
- D.** Комплексонометрии
- E.** Фотометрии

**172.** Определение хлоридов натрия и калия в медицинских препаратах осуществляют методом:

- A.** Аргентометрия, метод Мора
- B.** Окислительно-восстановительное титрование
- C.** Алкалиметрия
- D.** Ацидиметрия
- E.** Комплексонометрия

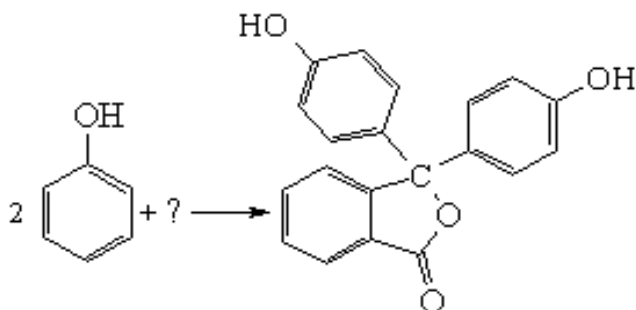
**173.** При добавлении разбавленного раствора хлороводородной кислоты к анализируемому раствору образовался белый творожистый осадок. О присутствии каких ионов это свидетельствует?

- A. Серебро
- B. Аммоний
- C. Железо (II)
- D. Барий
- E. Йод

174. С помощью какого реагента можно отличить глицерин от этанола?

- A.  $Cu(OH)_2$
- B.  $SOCl_2$
- C.  $HNO_3$  (конц.), в присутствии  $H_2SO_4$  (конц.)
- D.  $PCl_3$
- E.  $PCl_5$

175. Какое соединение необходимо ввести в реакцию с фенолом для получения фенолфталеина:



- A. Фталевый ангидрид
- B. Фталевая кислота
- C. Фталимид
- D. Изофталевая кислота
- E. Терефталевая кислота

176. Для связывания ионов водорода при идентификации ионов калия с винной кислотой используют раствор:

- A. Ацетата натрия
- B. Гидроксида натрия
- C. Аммиака
- D. Серной кислоты
- E. Соляной кислоты

177. Метод "ускоренного старения лекарств", который применяется для изучения сроков годности лекарственных препаратов, основан на:

- A. Правиле Вант-Гоффа
- B. Правиле Паннета-Фаянса
- C. Постулате Планка
- D. Законе Оствальда
- E. Законе Рауля

178. В тройной точке на диаграмме состояния воды:

- A.  $C=0$
- B.  $C=2$
- C.  $\Phi=3$ ;  $C=1$
- D.  $C=1$
- E.  $\Phi=3$ ;  $n=1$

179. Какие расстройства возможные при недостаточности функции щитовидной железы в раннем детском возрасте?

- A. Кретинизм
- B. Нанизм
- C. Гигантизм
- D. Базедова болезнь
- E. Синдром Иценко-Кушинга

180. Многие элементы образуют аллотропные модификации. Укажите аллотропную модификацию кислорода:

- A. Озон
- B. Фосген
- C. Кварц
- D. Корунд
- E. Алмаз

181. Укажите значение фактора эквивалентности  $Na_2CO_3$  при количественном определении согласно реакции:  $Na_2CO_3 + HCl = NaCl + NaHCO_3$

- A.  $f=1$
- B.  $f=1/2$
- C.  $f=2$
- D.  $f=1/4$
- E.  $f=4$

182. В какой среде проявляют максимальную активность протеолитические ферменты желудочного сока?

- A. pH 3,2-3,5
- B. pH 6,5
- C. pH 7,0
- D. pH 9,0
- E. pH 0,5-1,0

183. Выберите пару титрантов для определения  $CH_3COOH$  методом обратного титрования:

- A.  $NaOH$ ,  $HCl$
- B.  $NaOH$ ,  $KOH$
- C.  $NaOH$ ,  $AgNO_3$
- D.  $HCl$ ,  $H_2SO_4$
- E.  $NH_4NCS$ ,  $AgNO_3$

184. Какое вещество можно определить и методом кислотно-основного титрования и методом окислительно-восстановительного титрования?

- А. Щавелевая кислота
- В. Натрия сульфат
- С. Кальция нитрат
- Д. Натрия гидроксид
- Е. Аммония хлорид

**185.** Для идентификации нитрат-ионов к раствору добавили раствор дифениламина и концентрированную серную кислоту. Какой аналитический эффект при этом наблюдают?

- А. Синее окрашивание раствора
- В. Желтый осадок
- С. Синий осадок
- Д. Белый осадок
- Е. -

**186.** Установлено, что в корневище и корнях *Inula helenium* имеются полости без четких внутренних границ, заполненные эфирными маслами. Это:

- А. Лизигенные вместилища
- В. Схизогенные вместилища
- С. Смоляные ходы
- Д. Членистые млечники
- Е. Нечленистые млечники

**187.** У вишни садовой главная ось соцветия укороченная, цветоножки примерно одинаковой длины, выходят как бы из одной точки. Это характерно для соцветия:

- А. Зонтик
- В. Щиток
- С. Кисть
- Д. Колос
- Е. Корзинка

**188.** На срезе корня *Helianthus annuus* обнаружено вторичное пучковое строение, значит срез сделан в зоне:

- А. Укрепления и проведения
- В. Роста и растяжения
- С. Всасывания
- Д. Делящихся клеток
- Е. Корневого чехлика

**189.** На каком явлении, характерном для дисперсных систем, основано фармакологическое действие энтеросгеля (гидрогель метилкремниевой кислоты)?

- А. Адсорбция
- В. Адгезия
- С. Когезия
- Д. Смачивание
- Е. Десорбция

**190.** Юноша 17-и лет жалуется на нару-

шение сна, снижение массы тела, учащённое сердцебиение. После обследования установлена гиперплазия щитовидной железы II степени. Какие нарушения уровня гормонов наиболее характерны для этого заболевания?

- А. Повышение тироксина
- В. Понижение тироксина
- С. Повышение соматотропина
- Д. Понижение соматотропина
- Е. Понижение трийодтиронина

**191.** Больной 62-х лет поступил в неврологическое отделение в связи с мозговым кровоизлиянием. Состояние тяжёлое, наблюдается увеличение глубины дыхания и увеличение частоты дыхания, а затем его уменьшение до апноэ, после чего цикл дыхательных движений возобновляется. Какой тип дыхания возник у больного?

- А. Апноэстическое
- В. Биотта
- С. Гаспинг-дыхание
- Д. Чейна-Стокса
- Е. Куссмауля

**192.** У женщины 45-и лет в период цветения трав появилось острое воспалительное заболевание верхних дыхательных путей и глаз: гиперемия, отёк, слизистые выделения. Какой вид лейкоцитоза при этом будет развиваться?

- А. Эозинофилия
- В. Нейтрофилия
- С. Моноцитоз
- Д. Базофилия
- Е. Лимфоцитоз

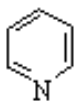
**193.** К врачу обратился больной с жалобами на постоянную жажду. Обнаружена гипергликемия, полиурия и повышенный аппетит. Какое заболевание наиболее вероятно?

- А. Инсулинозависимый диабет
- В. Микседема
- С. Стероидный диабет
- Д. Болезнь Аддисона
- Е. Гликогенот I типа

**194.** Известно, что непрямой билирубин, который образуется при распаде гема, обезвреживается в печени. Какое органическое соединение принимает участие в детоксикации билирубина в гепатоцитах?

- A.** УДФ-глюкуроновая кислота
- B.** Мочевина
- C.** Мевалоновая кислота
- D.** Молочная кислота
- E.** Глицин

**195.** Для пиридина характерны реакции электрофильного ( $S_E$ ) и нуклеофильного ( $S_N$ ) замещения. Низкая реакционная способность пиридина в реакциях  $S_E$  обусловлена:



- A.** Электроноакцепторными свойствами атома азота
- B.** Ароматическим характером пиридинового ядра
- C.** Основными свойствами
- D.** Гибридизацией атомов углерода
- E.** Размером цикла

**196.** Через несколько минут после повторного введения пенициллина у больного появились одышка, онемение языка, потеря сознания, гиперемия, а потом бледность кожи. Что обусловило такое тяжёлое состояние больного?

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

**197.** Анализ кристаллогидрата натрия сульфата выполнили гравиметрическим методом, осаждавая сульфат-ионы раствором бария хлорида. После созревания осадок бария сульфата промывают декантацией с использованием в качестве промывной жидкости:

- A.** Разведенный раствор сульфатной кислоты
- B.** Дистиллированная вода
- C.** Раствор бария хлорида
- D.** Раствор натрия сульфата
- E.** Раствор аммония сульфата

**198.** Микроанализ корневища обнаружил открытые коллатеральные проводящие пучки, расположенные кольцом, что может свидетельствовать о принадлежности растения к классу:

- A.** Двудольных
- B.** Однодольных
- C.** Папоротникообразных
- D.** Хвойных
- E.** Гнетовых

**199.** При исследовании лекарственного сбора на питательной среде выросла культура в виде чёрного пушистого налёта. В препаратах-мазках обнаружены не септированные нити мицелия с шаровидными утолщениями на концах. Назовите эти микроорганизмы:

- A.** Мукор
- B.** Пеницилл
- C.** Кандида
- D.** Аспергилл
- E.** Актиномицеты

**200.** Лекарственные препараты цимезоль, гипозоль, промезоль и др. состоят из частиц коллоидного размера и газовой дисперсионной среды. Такая лекарственная форма называется:

- A.** Аэрозоль
- B.** Пена
- C.** Эмульсия
- D.** Суспензия
- E.** Паста