

1. Образование первичной мочи в почках происходит вследствие фильтрации в почечных тельцах. Какие компоненты плазмы крови отсутствуют в первичной моче?

- А. Белки
- В. Аминокислоты
- С. Глюкоза
- Д. Мочевина
- Е. Ионы

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

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

3. При морфологическом анализе соцветий установлено, что его цветки прикреплены к одной оси на разных уровнях, но за счёт разной длины цветоножек расположены в одной плоскости и образуют:

- А. Щиток
- В. Корзинку
- С. Головку
- Д. Зонтик
- Е. Колос

4. У больного в крови повышено содержание хиломикронов, особенно после употребления пищи обогащённой жирами, обнаружена гиперлиппротеинемия I типа, которая связана с дефицитом такого фермента:

- А. Липопроteinлипаза
- В. Аденилатциклаза
- С. Протеинкиназа
- Д. Фосфолипаза С
- Е. Простагландинсинтетаза

5. В контрольно-аналитической лаборатории химику необходимо провести стандартизацию раствора натрия гидроксида. Какой первичный стандартный раствор он может для этого использовать?

- А. Оксалатной кислоты
- В. Ацетатной кислоты
- С. Хлороводородной кислоты
- Д. Натрия тетрабората
- Е. Натрия хлорида

6. У больной с хроническим гломерулонефритом при исследовании мочи обнаружена протеинурия, гематурия, лейкоцитурия. О нарушении какого процесса в почках свидетельствует протеинурия?

- А. Клубочковая фильтрация
- В. Канальцевая секреция
- С. Канальцевая реабсорбция
- Д. Канальцевая секреция и реабсорбция
- Е. Почечный кровоток

7. Каким из указанных реактивов следует воспользоваться, чтобы определить наличие в растворе катиона  $Ca^{2+}$ ?

- А.  $(NH_4)_2C_2O_4$
- В.  $HCl$
- С.  $HNO_3$
- Д.  $KCl$
- Е.  $NaBr$

8. Как называется эмульсия, частички дисперсной фазы которой являются деформированными и имеют вид полиэдров?

- А. Высококонцентрированная
- В. Концентрированная
- С. Разбавленная
- Д. Прямая
- Е. Обратная

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

- А. Никотиновая кислота
- В. Витамин К
- С. Витамин D
- Д. Фолиевая кислота
- Е. Витамин  $B_{12}$

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

- А. Бурри-Гинса
- В. Циля-Нильсена
- С. Нейссера
- Д. Грамма
- Е. Ожешко

11. В клинике для парентерального белкового питания используют фармпрепараты гидролизата белков. Полноценность гидролизатов определяется при наличии незаменимых аминокислот. Укажите, какая из перечисленных аминокислот относится к незаме-

нимым:

- A. Метионин
- B. Цистеин
- C. Аланин
- D. Серин
- E. Глицин

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

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

13. Укажите комплексное соединение, которое проявляет противоопухолевую активность:

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

14. Какое осмотическое давление должен иметь раствор, использующийся в медицине как изотонический раствор?

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

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

- A. Заряд иона
- B. Размер иона
- C. Адсорбируемость
- D. Способность к гидратации
- E. Поляризуемость

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

- A. Комплексообразования
- B. Осаждения
- C. Гидролиз
- D. Нейтрализации
- E. Возобновления

17. При действии диметилглиоксима на раствор, содержащий катионы VI аналитической группы (кислотно-

основная классификация) наблюдали малиновую окраску осадка. Какой катион обусловил этот аналитический эффект?

- A. Катион никеля (II)
- B. Катион ртути (II)
- C. Катион меди (II)
- D. Катион кадмия (II)
- E. Катион кобальта (II)

18. В фармацевтической практике широко применяются лекарства в виде коллоидно-дисперсных систем. Какой метод получения золь относятся к физической конденсации?

- A. Замена растворителя
- B. Восстановления
- C. Окисления
- D. Гидролиз
- E. Двойной обмен

19. У ребёнка с выраженной гипотрофией возникли отёки на нижних конечностях, асцит. Какое ведущее звено патогенеза кахектического отёка?

- A. Снижение онкотического давления плазмы крови
- B. Повышение гидростатического давления крови
- C. Повышение онкотического давления межклеточной жидкости
- D. Увеличение проницаемости сосудистой стенки
- E. Нарушение лимфооттока

20. У пациента нарушено сумеречное зрение при сохранённом дневном. Какая причина указанной аномалии зрения?

- A. Дефицит витамина A
- B. Дальнозоркость
- C. Нарушение функции колбочек
- D. Близорукость
- E. Дефицит витамина D

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

- A. Серебра нитрата
- B. Кислоты хлороводородной
- C. Кислоты серной
- D. Железа (II) сульфата
- E. Меди (II) нитрата

22. Содержание калия дихромата в растворе определяли йодометрическим

методом. Укажите титрант метода йодометрии при определении сильных окислителей:

- A.** Натрия тиосульфат
- B.** Натрия гидроксид
- C.** Калия йодид
- D.** Калия перманганат
- E.** Калия бромат

**23.** К исследуемому раствору добавили раствор калия хромата. Выпал осадок жёлтого цвета, который не растворяется в уксусной кислоте. Это свидетельствует, что в исследуемом растворе присутствуют катионы:

- A.** Бария
- B.** Кальция
- C.** Натрия
- D.** Кобальта
- E.** Магния

**24.** Фермент гиалуронидаза расщепляет гиалуроновую кислоту, в результате чего повышается межклеточная проницаемость. Какой витамин способствует укреплению стенок сосудов и тормозит активность гиалуронидазы?

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

**25.** Больному после операции назначили гликозаминогликан, обладающий антикоагулянтным действием. Назовите данное вещество:

- A.** Гепарин
- B.** Кератансульфат
- C.** Гиалуроновая кислота
- D.** Хондроитин-6-сульфат
- E.** Хондроитин-4-сульфат

**26.** Исследование соцветия аира болотного показало, что оно окружено кроющим листом (покрывалом), а мелкие сидячие цветки компактно расположены на утолщённой мясистой оси, то есть это:

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

**27.** Какое вещество может быть в окислительно-восстановительных реакциях как окислителем так и восста-

новителем?

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

**28.** Для количественного определения лекарственных веществ используют метод ацидиметрии, титрантом которого является вторичный стандартный раствор хлороводородной кислоты. По какому соединению устанавливают точную концентрацию хлороводородной кислоты?

- A.** Натрий тетраборат
- B.** Оксалатная кислота
- C.** Калий дихромат
- D.** Натрий тиосульфат
- E.** Магний сульфат

**29.** Для определения нитрат-анионов к исследуемому раствору добавили дифениламин. При этом наблюдается:

- A.** Образование раствора синего цвета
- B.** Образование осадка жёлтого цвета
- C.** Образование осадка синего цвета
- D.** Выделение бурого газа
- E.** Появление характерного запаха

**30.** Человеку для улучшения переваривания жирной пищи назначен препарат жёлчи. Какие компоненты данного препарата обусловят эмульгирование жиров?

- A.** Жёлчные кислоты
- B.** Холестерин и его эфиры
- C.** Диглицериды
- D.** Билирубинглюкурониды
- E.** Жёлчные пигменты

**31.** Классификация антибиотиков осуществляется по разным принципам. К какой из перечисленных групп, по механизму действия, относятся цефалоспорины?

- A.** Ингибиторы синтеза клеточной стенки
- B.** Ингибиторы синтеза белков
- C.** Ингибиторы процессов дыхания
- D.** Ингибиторы окислительного фосфорилирования
- E.** Ингибиторы синтеза цитоплазматической мембраны

**32.** Фитопатогенные микроорганизмы относятся к разным группам. Какая из них чаще всего вызывает заболевания

лекарственных растений?

- A. Грибы
- B. Вирусы
- C. Бактерии
- D. Актиномицеты
- E. Микоплазмы

33. 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

34. Качественной реакцией для определения соединений  $Cr(VI)$  является образование оксида-дипероксида хрома, который окрашивает слой эфира в голубой цвет. Укажите формулу этого соединения хрома:

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

35. К исследуемому раствору добавили концентрированную азотную кислоту и кристаллический диоксид свинца. Раствор приобрёл малиновый цвет. На присутствие какого катиона указывает этот аналитический эффект?

- A. Марганца (II)
- B. Висмута (III)
- C. Железа (III)
- D. Хрома (III)
- E. Олова (II)

36. При определении хлоридов в питьевой воде используют метод меркуриметрии. Как титрант используют раствор:

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

37. С помощью какого из реагентов можно обнаружить фенольный гидроксил?

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

38. Необходимо уменьшить нагнетательную функцию сердца у человека. Для этого ему целесообразно назначить блокаторы таких мембранных циторецепторов:

- A.  $\beta$ -адренорецепторы
- B. H-холинорецепторы
- C. M-холинорецепторы
- D.  $\alpha$ -адренорецепторы
- E. Дофаминорецепторы

39. При высокой температуре окружающей среды вентилятор облегчает пребывание в помещении, поскольку усиливает отдачу тепла путем:

- A. Конвекции
- B. Испарения жидкости
- C. Теплорадиации
- D. Теплопроводения
- E. Теплорадиации и теплопроводения

40. При высокой температуре внешней среды в сухом климате усиливается теплоотдача путём:

- A. Испарения
- B. Радиации
- C. Конвекции
- D. Проведения
- E. -

41. 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

42. При прохождении профилактического медицинского осмотра, у одного из обследуемых, врач обнаружил значительное ослабление коленного сухожильного рефлекса. Какой отдел центральной нервной системы возможно поражен?

- А.** Спинной мозг
- В.** Задний мозг
- С.** Средний мозг
- Д.** Промежуточный мозг
- Е.** Мозжечок

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

- А.** Аминокислоты
- В.** Холестерин
- С.** Нуклеиновые кислоты
- Д.** Желчные кислоты
- Е.** Ацетон

**44.** Женщина 40-ка лет в течение длительного времени страдает обильными маточными кровотечениями. В крови: Нб- 90 г/л, эр.-  $3,9 \cdot 10^{12}/л$ , ЦП- 0,69. Какая главная причина развития гипохромной анемии?

- А.** Потеря железа с кровью
- В.** Повышение употребления железа
- С.** Неусвояемость железа организмом
- Д.** Дефицит витамина  $B_{12}$
- Е.** Недостаток поступления железа с пищей

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

- А.** Золотистый стафилококк и гемолитический стрептококк
- В.** Дифтерийная и туберкулёзная палочки
- С.** Кишечная и синегнойная палочки
- Д.** Эпидермальный стафилококк и сарцины
- Е.** Энтерококки и цитробактер

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

- А.** Холестерин
- В.** АцетилКоА
- С.** МалонилКоА
- Д.** Левулиновая кислота
- Е.** Тирозин

**47.** На фармацевтическом производстве процессы синтеза лекарственных препаратов проходят в разных услови-

ях. В каком процессе энтропия не изменяется?

- А.** Адиабатический
- В.** Изотермический
- С.** Изохорный
- Д.** Изобарный
- Е.** Политропный

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

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

**49.** У больного, длительно страдающего язвенной болезнью желудка, отмечается резкое истощение, бледность кожи, слабость, потеря аппетита, отвращение к мясной пище. При биопсии слизистой желудка обнаружен клеточный атипизм. Для какой патологии характерны данные симптомы?

- А.** Злокачественная опухоль желудка
- В.** Доброкачественная опухоль желудка
- С.** Полипоз
- Д.** Гипертрофический гастрит
- Е.** Глистная инвазия

**50.** У больного после кровоизлияния в мозг стали невозможными активные движения левых руки и ноги. Тонус мышц этих конечностей повышен, их спинальные рефлексы резко усилены, расширены зоны рефлексов. Назовите вид расстройства центральной нервной системы у больного:

- А.** Центральные паралич
- В.** Периферический паралич
- С.** Спинальный шок
- Д.** Вялый паралич
- Е.** Рефлекторный паралич

**51.** Бактериологический контроль нестерильных лекарственных средств предполагает возможность присутствия незначительного количества групп микроорганизмов. Каких именно?

- А. Сарцины
- В. Кишечная палочка
- С. Синегнойная палочка
- Д. Золотистый стафилококк
- Е. Гемолитический стрептококк

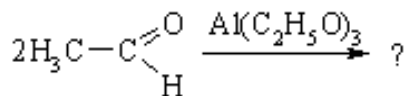
52. У человека вследствие уменьшения реабсорбции воды в канальцах нефрона суточный диурез увеличился до 10 литров. Снижение секреции какого гормона может быть причиной этого?

- А. Вазопрессин
- В. Альдостерон
- С. Паратгормон
- Д. Тирокальцитонин
- Е. Инсулин

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

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

54. Назовите продукт сложноэфирной конденсации ацетальдегида (реакции Тищенко):



- А. Этилацетат
- В. Ацетон
- С. Кротоновый альдегид
- Д. Малоновая кислота
- Е. Ацетоуксусный альдегид

55. Водорастворимые витамины в организме превращаются в коферментные формы. Коферментной формой какого витамина является тиаминдифосфат (ТДФ)?

- А.  $B_1$
- В.  $B_2$
- С.  $C$
- Д.  $B_6$
- Е.  $B_{12}$

56. При добавлении к анализируемому раствору избытка аммиака он окрасился в ярко-синий цвет. Это указывает на присутствие в растворе ионов:

- А. Меди
- В. Серебра
- С. Свинца
- Д. Висмута
- Е. Ртуты (II)

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

- А. Гесперидий
- В. Тыквина
- С. Цинародий
- Д. Костянка
- Е. Ягода

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

- А. Аргентометрия, метод Мора
- В. Окислительно-восстановительное титрование
- С. Алкалиметрия
- Д. Ацидиметрия
- Е. Комплексонометрия

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

- А. Серебро
- В. Аммоний
- С. Железо (II)
- Д. Барий
- Е. Йод

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

- А.  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- В.  $\text{SOCl}_2$
- С.  $\text{HNO}_3$  (конц.), в присутствии  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (конц.)
- Д.  $\text{PCl}_3$
- Е.  $\text{PCl}_5$

61. К раствору  $\text{FeSO}_4$  в присутствии концентрированной  $\text{H}_2\text{SO}_4$  прибавили исследуемый раствор. Образование бурого кольца указывает на присутствие в растворе:

- А. Нитрат-ионов
- В. Ацетат-ионов
- С. Карбонат-ионов
- Д. Оксалат-ионов
- Е. Фосфат-ионов

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

- А. Кретинизм
- В. Нанизм
- С. Гигантизм
- Д. Базедовая болезнь
- Е. Синдром Иценко-Кушинга

63. У больного желтухой установлено: повышение в плазме крови содержания непрямого (свободного) билирубина, в кале и моче - высокое содержание стеркобилина, уровень прямого (связанного) билирубина в пределах нормы. Какой вид желтухи имеет место у больного?

- А. Гемолитическая
- В. Желтуха младенцев
- С. Паренхиматозная
- Д. Болезнь Жильбера
- Е. Механическая

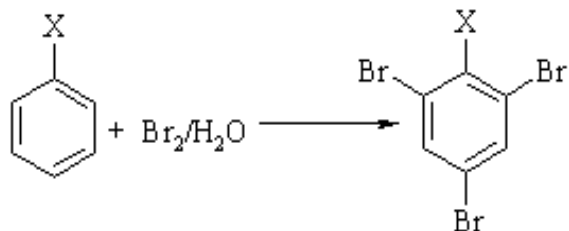
64. Определите, какое из приведенных циклических соединений относится к карбоциклическим:

- А. Бензол
- В. Фуран
- С. Тетрагидрофуран
- Д. Пиридин
- Е. Гексан

65. Для какого из приведенных ниже циклоалканов характерны реакции присоединения, сопровождающиеся раскрытием цикла:

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

66. Укажите, в присутствии какого из заместителей X бромирование протекает с образованием трибромпроизводного?



- А.  $X = OH$
- В.  $X = COOH$
- С.  $X = NO_2$
- Д.  $X = CHO$
- Е.  $X = SO_3H$

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

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

68. У человека в составе желудочного сока снижено содержание ферментов. Функция каких секреторных клеток желудка нарушена?

- А. Главные клетки желез
- В. Париетальные клетки желез
- С. Мукоциты желез
- Д. Клетки покровного эпителия
- Е. G-клетки

69. 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

70. В переваривании жирной пищи принимают участие несколько пищеварительных соков. Какой из них обеспечивает эмульгирование жиров?

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

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

- A. Адсорбция
- B. Адгезия
- C. Когезия
- D. Смачивание
- E. Десорбция

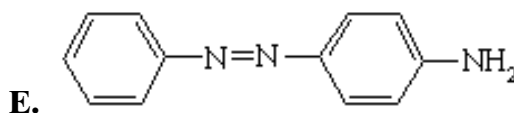
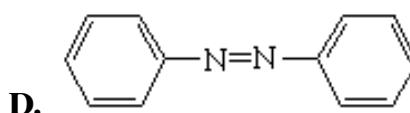
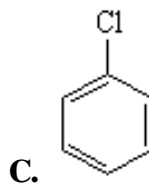
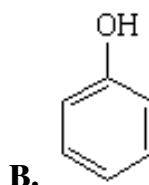
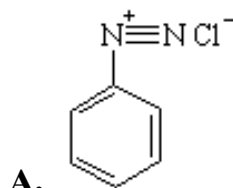
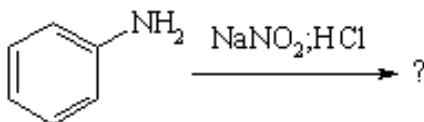
72. При производстве лекарственных препаратов их выход можно повысить при правильном выборе температурного режима. Какое уравнение устанавливает зависимость константы равновесия от температуры при постоянном давлении?

- A. Изобары химической реакции
- B. Изотермы химической реакции
- C. Кирхгоффа
- D. Изохоры химической реакции
- E. Гиббса-Гельмгольца

73. Исследуемое травянистое растение имеет членистые млечники с анатомозами, заполненные белым латексом, что характерно для:

- A. *Taraxacum officinale*
- B. *Urtica dioica*
- C. *Chelidonium majus*
- D. *Anethum graveolens*
- E. *Thymus vulgaris*

74. Какое соединение образуется при взаимодействии анилина с нитритной кислотой?



75. Через несколько минут после повторного введения пенициллина у больного появились одышка, онемение языка, головокружение, 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

76. Катионы третьей аналитической группы (кислотно-основная классификация) выделяют в систематическом ходе анализа с помощью такого группового реагента:

- A. 1 М раствор серной кислоты в присутствии этанола
- B. 1 М раствор калия хромата
- C. 0,1 М раствор натрия карбоната
- D. 0,1 М раствор аммония оксалата
- E. 1 М раствор аммония карбоната

77. К подкисленному серной кислотой раствору, содержащему анионы третьей аналитической группы, добавили раствор калия йодида. Наблюдается выделение свободного йода. Какие



анионы присутствуют в растворе?

- А. Нитрит-ионы
- В. Карбонат-ионы
- С. Сульфат-ионы
- Д. Бромид-ионы
- Е. Ацетат-ионы

78. При гравиметрическом определении массовой доли сульфат-ионов в лекарственном препарате магния сульфат осаждение проводят раствором бария хлорида. Осаждённую форму бария сульфата следует промывать:

- А. Разведенным раствором серной кислоты
- В. Дистиллированной водой
- С. Раствором бария хлорида
- Д. Раствором натрия сульфата
- Е. Раствором хлороводородной кислоты

79. У больного наблюдается брадикардия, умеренно выражены гипотензия, снижение основного обмена, отёки. Какое из нарушений может обусловить такой синдром?

- А. Гипофункция щитовидной железы
- В. Гипофункция паращитовидных желез
- С. Гиперфункция щитовидной железы
- Д. Гиперфункция паращитовидных желез
- Е. Гипофункция надпочечников

80. У больного хронической формой сердечной недостаточности появились отёки мягких тканей голени. Какой из приведенных патогенетических факторов отёка является ведущим в данном случае?

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

81. Установлено, что в зависимости от  $pH$  клеточного сока, сине-фиолетовая окраска лепестков цветка изменяется до розовой или бледно-розовой, что обусловлено наличием:

- А. Антоцианов
- В. Каротинов
- С. Ксантофиллов
- Д. Фикобилинов
- Е. Хлорофиллов

82. Какое из отмеченных ниже растений имеет плод - яблоко?

- А. Рябина обыкновенная
- В. Слива обыкновенная
- С. Миндаль обыкновенный
- Д. Шиповник майский
- Е. Черёмуха обыкновенная

83. При бактериологическом исследовании работников аптеки на бактерионосительство у одного из провизоров из носоглотки были выделены бактерии рода *Staphylococcus*. Какие морфологические особенности расположения микробных клеток присущи этому роду?

- А. В виде грозди винограда
- В. В виде цепочки
- С. Единично
- Д. Парно
- Е. Тетрадами

84. Растительное сырьё следует обследовать на наличие в нём дрожжеподобных грибов. Какую среду следует использовать для того, чтобы обеспечить развитие данного вида микроорганизма, но чтобы при этом сопутствующая микрофлора не выросла или росла очень медленно?

- А. Агар Сабуро
- В. Агар Эндо
- С. Мясо-пептонный агар
- Д. Молочно-солевой агар
- Е. Кровяной агар

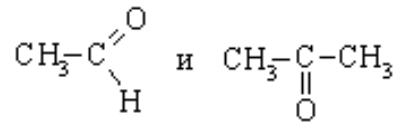
85. Пациент сделал максимальный вдох. Как называется объём воздуха, который находится в лёгких при этих условиях?

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

86. Выберите реагент, который можно использовать для получения пропанола — 2 из ацетона:

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

87. С помощью какого реагента можно различить следующую пару соединений?

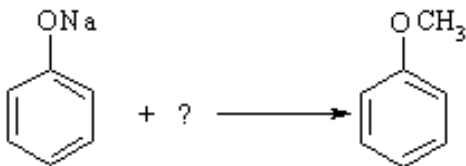


- A. Реактив Феллинга
- B.  $NaHSO_3$
- C.  $NH_2 - NHC_6H_5$
- D.  $HCN$
- E.  $H_2N - OH$

88. В эксперименте наблюдается устойчивое сокращение миофибрилл мышечных волокон за счёт накопления в цитоплазме ионов:

- A. Кальция
- B. Калия
- C. Натрия
- D. Магния
- E. Водорода

89. Для получения этера фенола на феноксид натрия нужно подействовать:



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

90. При проверке состояния воздуха в аптечном помещении, где изготавливаются инъекционные формы лекарств, седиментационным методом обнаружено 5 мелких округлых колоний, вокруг них видна зона гемолиза. На какую среду сделаны посевы?

- A. Кровяной агар
- B. Среда Эндо
- C. МПА
- D. Желточно-солевой агар
- E. Среда Левина

91. Какой из перечисленных растворов одинаковой моляльности кипит при наибольшей температуре?

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

92. При бактериологическом исследовании растворов, изготовленных в аптеке, на среде Эндо выросли красные колонии с металлическим блеском. Какие это могут быть микробы?

- A. Эшерихии
- B. Шигеллы
- C. Стафилококки
- D. Стрептококки
- E. Сальмонеллы

93. Большинство технологических процессов в фармации происходит в гетерогенных системах. Какое количество фаз содержится в смеси эвтектического состава при эвтектической температуре двухкомпонентной системы?

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

94. Мицеллярные растворы ПАВ используют в фармацевтическом производстве как стабилизаторы и солюбилизаторы. Для какого из растворов коллоидных ПАВ можно ожидать наибольшего значения критической концентрации мицеллообразования?

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

95. Фармацевтический препарат колларгол - это коллоидный раствор серебра, в состав которого входит высокомолекулярное соединение. Какую функцию выполняет это соединение?

- A. Повышает агрегативную устойчивость
- B. Вызывает коагуляцию
- C. Способствует седиментации
- D. Снижает агрегативную устойчивость
- E. Увеличивает степень дисперсности

96. Какая из приведенных реакций яв-

ляется реакцией присоединения?

- A.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 \xrightarrow{\text{Br}_2} \text{CH}_3\text{-CH(Br)-CH}_2\text{(Br)}$
- B.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 \xrightarrow{\text{Cl}_2, t} \text{ClCH}_2\text{-CH=CH}_2 + \text{HCl}$
- C.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 \xrightarrow[\text{KMnO}_4]{[\text{O}]} \text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_2\text{(OH)}$
- D.  $n\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 \xrightarrow{t} \left[ \text{CH(CH}_3\text{)-CH}_2 \right]_n$
- E.  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 \xrightarrow{\text{O}_3} \text{H}_3\text{C-CH(O)-CH}_2\text{(O)}$
- E.  $\xrightarrow{\text{Zn+CH}_3\text{COOH}} \text{CH}_3\text{-C(=O)-H} + \text{H-C(=O)-H}$

97. На основании величин констант неустойчивости определить наиболее устойчивый комплексный ион:

- A.  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$   $K_{\text{н}} = 1 \cdot 10^{-31}$
- B.  $[\text{Ag}(\text{CN})_2]^-$   $K_{\text{н}} = 1 \cdot 10^{-21}$
- C.  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$   $K_{\text{н}} = 5,89 \cdot 10^{-8}$
- D.  $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$   $K_{\text{н}} = 1 \cdot 10^{-22}$
- E.  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$   $K_{\text{н}} = 4,07 \cdot 10^{-5}$

98. Изменение кислотно-щелочных свойств в соединениях  $\text{MnO} \rightarrow \text{MnO}_2 \rightarrow \text{Mn}_2\text{O}_7$  отвечает закономерности:

- A. Кислотные свойства усиливаются
- B. Основные свойства усиливаются
- C. Кислотно-щелочные свойства не изменяются
- D. Кислотные свойства уменьшаются
- E. -

99. У больного 38-ми лет, который перенёс гепатит и продолжал употреблять алкоголь, развились признаки цирроза печени с асцитом и отёками на нижних конечностях. Какие изменения в составе крови стали решающими в развитии отёков?

- A. Гипоальбуминемия
- B. Гипоглобулинемия
- C. Гипохолестеринемия
- D. Гипокалиемия
- E. Гипогликемия

100. У побега апикальная почка рано прекращает своё развитие, а рост обеспечивают две боковые почки, размещённые супротивно под верхушкой. Такое ветвление побега:

- A. Ложнодихотомическое
- B. Равнодихотомическое
- C. Моноподальное
- D. Неравнодихотомическое
- E. Кущение

101. Среди приведенных соединений укажите соль диазония:

- A.
- B.
- C.
- D.
- E.

102. Введение больному глюкокортикоидов приводит к повышению уровня глюкозы в крови. Какой из приведенных процессов активизируется при этом в печени?

- A. Глюконеогенез
- B. Гликогенолиз
- C. Окисление жирных кислот
- D. Кетогенез
- E. Гликолиз

103. К какому типу относится электрод, составленный по схеме  $Au^{3+} | Au$ ?

- А. Электроды I рода
- В. Электроды II рода
- С. Электроды III рода
- Д. Окислительно-восстановительные электроды
- Е. Ион-селективные электроды

104. Вам необходимо приготовить аммиачный буферный раствор. Для этого к водному раствору аммиака необходимо добавить:

- А. Раствор аммония хлорида
- В. Раствор хлороводородной кислоты
- С. Раствор серной кислоты
- Д. Раствор калия хлорида
- Е. Раствор натрия сульфата

105. Алкадиенами называют углеводороды алифатического ряда, содержащие две двойные связи. Выберите общую формулу гомологического ряда алкадиенов:

- А.  $C_nH_{2n-2}$
- В.  $C_nH_{2n+2}$
- С.  $C_nH_{2n}$
- Д.  $C_nH_{2n+1}$
- Е.  $C_nH_{2n-1}$

106. Мочевина является производным угольной кислоты. Среди приведенных названий выберите то, которое соответствует мочеvine:

- А. Диамид угольной кислоты
- В. Моноамид угольной кислоты
- С. Этиловый эфир карбаминовой кислоты
- Д. Диэтиловый эфир угольной кислоты
- Е. Диметиловый эфир угольной кислоты

107. Укажите пару веществ, которые можно использовать для стандартизации 0,1 М раствора  $KMnO_4$ :

- А.  $Na_2C_2O_4$ ,  $H_2C_2O_4$
- В.  $K_2CO_3$ ,  $CH_3COOH$
- С.  $CH_3COOK$ ,  $H_2C_2O_4$
- Д.  $KHC_2O_4$ ,  $HCOOH$
- Е.  $Na_2C_2O_4$ ,  $CH_3COOH$

108. Больной жалуется на кровоточивость дёсен, точечные кровоизлияния. Какой витаминный препарат можно рекомендовать в данном случае?

- А. Аскорутин
- В. Тиамин гидрохлорид
- С. Цианокобаламин
- Д. Никотиновая кислота
- Е. Пиридоксин гидрохлорид

109. Какая форма гипоксии развивается при шоке и коллапсе?

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

110. В физико-химической лаборатории были приготовлены водные растворы мочевины, глюкозы, натрий сульфата, алюминий сульфата и натрий бензоата одинаковой молярной концентрации. Какой из перечисленных растворов имеет наибольшее осмотическое давление при  $298^\circ K$ ?

- А. Алюминий сульфата
- В. Мочевины
- С. Глюкозы
- Д. Натрий бензоата
- Е. Натрий сульфата

111. Дихромат калия  $K_2Cr_2O_7$  используют в качестве окислителя в кислой среде. Укажите продукт восстановления дихромат-иона  $Cr_2O_7^{2-}$  в этих условиях:

- А.  $Cr^{3+}$
- В.  $Cr(OH)_3$
- С.  $Cr(OH)_2$
- Д.  $[Cr(OH)_6]^{3-}$
- Е.  $Cr_2O_3$

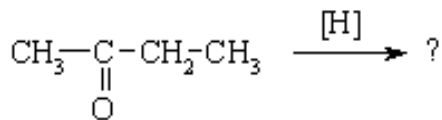
112. В крови больного обнаружено повышение активности ЛДГ<sub>1</sub>, ЛДГ<sub>2</sub>, АсАТ, креатинфосфокиназы-МВ. В каком органе отмечается нарушение биохимических процессов?

- А. Сердце
- В. Скелетные мышцы
- С. Почки
- Д. Печень
- Е. Поджелудочная железа

113. При каких условиях ограниченное набухание желатина переходит в неограниченное (образование раствора)?

- А. При нагревании
- В. При охлаждении
- С. В присутствии ионов  $SO_4^{2-}$
- Д. В присутствии ионов  $Cl^-$
- Е. При  $pH$  среды, отвечающей изоэлектрической точке

114. Какое соединение образуется при восстановлении метилэтилкетона?



- А. втор-Бутиловый спирт
- В. Бутанол-1
- С. Изобутиловый спирт
- Д. трет-Бутиловый спирт
- Е. Пропанол-2

115. После длительного лечения антибиотиками у больной в мазках из вагинального секрета обнаружены клетки овальной формы с чётко дифференцированным ядром, некоторые клетки почкуются. Какие препараты следует использовать для подтверждения диагноза кандидоз?

- А. Противогрибковые
- В. Антибактериальные
- С. Антихламидийные
- Д. Противовирусные
- Е. Антипротозойные

116. Один из препаратов для массового использования получают способом инактивации бактериального экзотоксина формалином. С какой целью используют этот препарат?

- А. Для активной иммунизации
- В. Для серодиагностики
- С. Для пассивной иммунизации
- Д. Для лечения токсинемий
- Е. Для иммунокоррекции

117. Переваривание белков в пищеварительном тракте - комплексный процесс их гидролиза до пептидов и свободных аминокислот. Назовите ферменты, расщепляющие белки в двенадцатиперстной кишке:

- А. Трипсин, химотрипсин
- В. Энтерокиназа, липаза
- С. Амилаза, мальтаза
- Д. Пепсин, гастриксин
- Е. Липаза, фосфолипаза

118. Перманганатометрически опреде-

ляют  $H_2O_2$  в очень кислой среде. С помощью какой кислоты можно создавать среду при перманганатометрическом определении?

- А.  $H_2SO_4$
- В.  $HCl$
- С.  $HNO_3$
- Д.  $CH_3COOH$
- Е.  $H_3PO_4$

119. Приготовили 0,05 М раствора Трилона Б. Укажите вещество-стандарт для стандартизации этого раствора:

- А. Цинк металлический
- В. Натрия тетраборат
- С. Натрия гидроксид
- Д. Оксалатная кислота
- Е. Калия дихромат

120. Больной 56-ти лет жалуется на боли в суставах кистей рук, в основном в ночное время, ограничение движений. Объективно: имеет место деформирующая, болезненная припухлость поражённых суставов. В крови и моче обнаружено повышенное содержание мочевой кислоты. Какое заболевание развилось у больного?

- А. Подагра
- В. Пеллагра
- С. Фенилкетонурия
- Д. Алкаптонурия
- Е. Тирозиноз

121. При электронной микроскопии в клетке зафиксирована деструкция митохондрий. О нарушении каких процессов это свидетельствует?

- А. Синтез АТФ
- В. Биосинтез белка
- С. Гликолиз
- Д. Синтез нуклеиновых кислот
- Е. Синтез жиров

122. Какие изменения со стороны изолированного сердца можно ожидать после введения в перфузионный раствор адреналина?

- А. Увеличение частоты сердечных сокращений
- В. Уменьшение частоты сердечных сокращений
- С. Уменьшение силы сердечных сокращений
- Д. Уменьшение проводимости
- Е. Снижение возбудимости

123. Аналитическим признаком дей-

ствия раствора калия йодида на неокрашенные анионы-окислители в присутствии хлороформа является:

- А. Появление коричневой окраски свободного йода
- В. Выпадение осадка белого цвета
- С. Изменение агрегатного состояния
- Д. Выделение пузырьков газа
- Е. Появление осадка и его растворение в избытке реагента

124. С каким из приведенных реагентов бензойная кислота вступает в реакцию по бензольному кольцу?

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

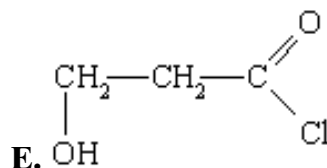
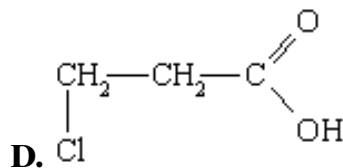
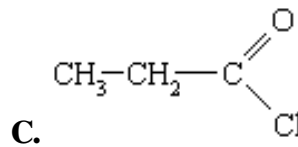
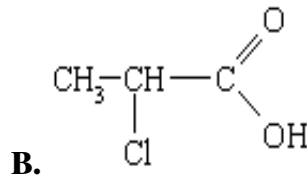
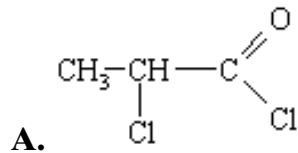
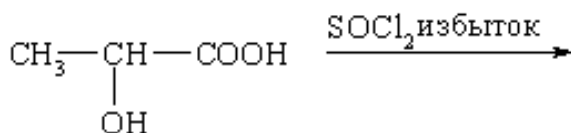
125. В инфекционную больницу поступил пациент с диагнозом "ботулизм". Какой препарат следует применить для лечения в первую очередь?

- А. Антитоксическая сыворотка
- В. Анатоксин
- С. Антибиотики
- Д. Сульфаниламиды
- Е. Нитрофураны

126. Заражение куриных эмбрионов является основным методом выделения вируса гриппа. Для подавления сопутствующей бактериальной флоры в исследуемом материале (смыве с носоглотки) к нему предварительно добавляют:

- А. Антибиотики
- В. Эубиотики
- С. Флюоресцирующую сыворотку
- Д. Лейкоцитарный интерферон
- Е. Противогриппозный гамма-глобулин

127. Укажите соединение, образующееся при взаимодействии молочной кислоты с избытком  $SOCl_2$ :



128. Мужчина 42-х лет, болеющий хроническим калькулёзным холециститом, предъявляет жалобы на резкие боли в правом подреберье, зуд и желтушность кожных покровов, множественные мелкоточечные кровоизлияния, омыленный и обесцвеченный кал (стеаторея). Какой тип желтухи наблюдается у больного:

- А. Механическая
- В. Гемолитическая
- С. Паренхиматозная
- Д. Надпечёночная
- Е. Печёночная

129. Положительно заряженный золь гидроксида железа получен методом гидролиза. Какой из ионокоагулянтов будет иметь наименьший порог коагуляции?

- А. Фосфат
- В. Сульфат
- С. Хлорид
- Д. Нитрат
- Е. Бромид

130. При фармацевтическом синтезе применяют простые и сложные реакции. Укажите порядок простой реа-

кції вида  $2A + B = 3D$ :

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

131. Для определения  $CO_2$  в воздухе можно использовать:

- A. Водный раствор  $Ca(OH)_2$
- B. Водный раствор  $NaOH$
- C.  $CaO$
- D.  $Fe(OH)_2$
- E. Кристаллический  $NaOH$

132. Анатомо-гистохимический анализ черешка показал, что под эпидермой над пучком расположены живые паренхимные клетки с целлюлозными оболочками, которые утолщены по углам клеток. Это характерно для:

- A. Угловой колленхимы
- B. Губчатой паренхимы
- C. Пластинчатой колленхимы
- D. Рыхлой колленхимы
- E. Лубяных волокон

133. В анализируемой смеси находятся катионы железа (III) и меди (II). Действием какого группового реагента можно разделить эти катионы:

- A. Концентрированный раствор аммиака
- B. Раствор натрия гидроксида и пероксид водорода
- C. Концентрированный раствор хлороводородной кислоты
- D. Раствор натрия гидроксида
- E. Концентрированный раствор серной кислоты

134. Гем (составляющая часть гемоглобина) является комплексным соединением железа. К какому типу комплексных соединений он относится?

- A. Хелатный комплекс
- B. Ацидокомплекс
- C. Аквакомплекс
- D. Катионный комплекс
- E. Гидроксо-комплекс

135. Какое из представленных соединений образовано за счёт неполярного ковалентного типа химической связи?

- A.  $H_2$
- B.  $KCl$
- C.  $NH_4Cl$
- D.  $KI$
- E.  $H_2S$

136. Суставы больного увеличены в размерах, имеют вид утолщённых деформированных узлов. В крови - повышенное содержание мочевой кислоты и её солей. Нарушение обмена каких веществ является причиной такого состояния?

- A. Пурины
- B. Пиримидины
- C. Порфирины
- D. Холестерин
- E. Фосфолипиды

137. При альбинизме в организме не происходит образование пигмента меланина. С нарушением метаболизма какой аминокислоты связано возникновение этого заболевания?

- A. Фенилаланин
- B. Метионин
- C. Аланин
- D. Глутаргин
- E. Аспарагин

138. У мальчика 4-х лет содержание глюкозы в плазме крови составляет 12 ммоль/л. Дефицит какого гормона может быть причиной этого?

- A. Инсулин
- B. Глюкагон
- C. Кортизол
- D. Соматотропин
- E. Кортикотропин

139. В качественном анализе при действии избытка группового реагента (раствор натрия гидроксида) на катионы IV аналитической группы, ионы хрома (III) образуют:

- A. Натрий гексагидроксохромат (III)
- B. Хром (III) гидроксид
- C. Хром (III) оксид
- D. Хром (II) гидроксид
- E. Хром (II) оксид

140. Какое из представленных оснований является слабым электролитом?

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

141. При исследовании лекарственных веществ используют потенциометрический метод определения  $pH$ . Какой из электродов можно использовать как индикаторный при измерении  $pH$  раствора?

- A. Стекланный
- B. Медный
- C. Хлорсеребряный
- D. Каломельный
- E. Цинковый

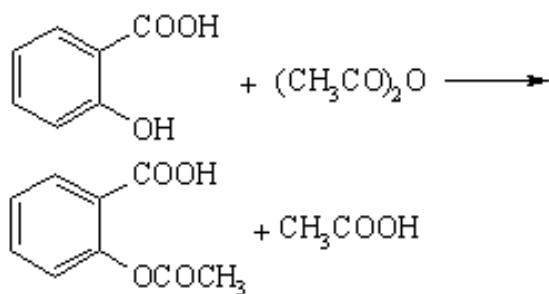
142. Мужчина 40-ка лет жалуется на общую слабость, головную боль, повышение температуры тела, кашель с выделением мокроты, одышку. После осмотра и обследования поставлен диагноз: очаговая пневмония. Какой тип гипоксии наблюдается у больного?

- A. Дыхательная
- B. Циркуляторная
- C. Гемическая
- D. Тканевая
- E. Гипоксическая

143. До какого соединения восстанавливается концентрированная  $HNO_3$  при взаимодействии с медью?

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

144. Приведенная реакция называется реакцией:



- A. Ацилирования
- B. Эстерификации
- C. Присоединения
- D. Отщепления
- E. Перегруппирования

145. Больной 58-ми лет обратился с жалобами на устойчивое повышение артериального давления. При клиническом обследовании у него обнаружена хроническая болезнь почек с нарушением ренального кровотока. Активация какой системы регуляции функций стала причиной повышения артериального давления у этого больного?

- A. Ренин-ангиотензиновая
- B. Парасимпатическая нервная
- C. Симпатическая нервная
- D. Симпато-адреналовая
- E. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая

146. Среди перечисленных водных растворов лекарственных веществ, молярность которых составляет 0,1 моль/кг, максимальное повышение температуры кипения соответствует раствору:

- A. Ацетата натрия
- B. Глюкозы
- C. Никотиновой кислоты
- D. Этанол
- E. Аскорбиновой кислоты

147. Тиреоидные гормоны относятся к производным аминокислот. Какая из аминокислот лежит в основе структуры этих гормонов?

- A. Тирозин
- B. Пролин
- C. Триптофан
- D. Серин
- E. Глутамин

148. Какие из перечисленных ниже методов стерилизации при однократной термической обработке объекта обеспечивают полную гибель микроорганизмов и их спор?

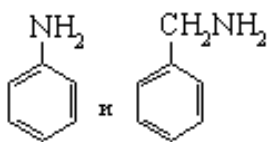
- A. Автоклавирование
- B. Кипячение
- C. Тиндализация
- D. Кохирование
- E. Пастеризация

149. Укажите, в какой степени окисления марганец и хлор проявляют наибольшую схожесть в свойствах:

- A. +7
- B. +3
- C. 0
- D. +4
- E. +2



**150.** Выберите общую реакцию, с помощью которой можно обнаружить аминогруппу в следующих соединениях:

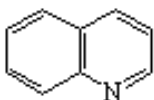


- A.** Изонитрильная проба
- B.** Диазотирование
- C.** Образование азокрасителя
- D.** Алкилирование
- E.** Ацилирование

**151.** Подопытной собаке через зонд в полость желудка ввели 150 мл мясного бульона. Содержание какого гормона быстро увеличится в крови животного вследствие этого?

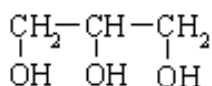
- A.** Гастрин
- B.** Вазоинтестинальный полипептид
- C.** Нейротензин
- D.** Соматостатин
- E.** Инсулин

**152.** Какое название отвечает приведенной формуле?



- A.** Бензо [b] пиридин
- B.** Бензо [b] пирон-4
- C.** Имидазопиримидин
- D.** Пиразинопиримидин
- E.** Бензотиазол

**153.** По заместительной номенклатуре IUPAC данное соединение имеет название:



- A.** 1, 2, 3 – Пропантриол
- B.** 1 – Пропанол
- C.** 2 – Пропанол
- D.** 1 – Пропантиол
- E.** 1, 2 – Пропандиол

**154.** Ребёнок 13-ти лет жалуется на плохой аппетит, боли в правом подреберье. При микроскопическом исследовании дуоденального содержимого обнаружены грушевидные большие клетки с

двумя ядрами. Какой микроорганизм обнаружен?

- A.** Лямблии
- B.** Трихомонады
- C.** Амёбы
- D.** Трипаносомы
- E.** Токсоплазмы

**155.** 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.**  $\leq 10^{-9}$  м
- E.**  $10^{-9} - 10^{-4}$  м

**156.** В 0,1 М растворе какой из приведенных кислот наибольшая концентрация ионов водорода?

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

**157.** Какая степень окисления центрального атома в соединении  $H[AuCl_4]$ ?

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

**158.** У ребёнка вследствие попадания горячей воды на руку возник ожог. Кожа на месте ожога ярко-красная. Какое нарушение местного кровообращения возникло на месте ожога?

- A.** Артериальная гиперемия
- B.** Венозная гиперемия
- C.** Стаз
- D.** Тромбоз
- E.** Эмболия

**159.** На плантации лекарственных растений распространилось заболевание, при котором на листьях образуются жёлтые пятна и участки некроза. Сок больных растений сохраняет инфекционность при прохождении через бактериальный фильтр, но при его посеве на питательные среды рост возбудителя не обнаруживается. К какой группе фитопатогенных микроорганизмов, наиболее вероятно, принадлежит возбудитель этого заболевания?

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

**160.** Установлено, что в лекарственном препарате, предназначенном для приёма 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?

- А. Эубиотики
- В. Антибиотики
- С. Витамины
- Д. Сульфаниламиды
- Е. Иммуностимуляторы

**161.** При микроскопии листа на зубчиках обнаружены водяные устьица, которые являются приспособлением для выделения капельно-жидкой влаги, то есть осуществляют процесс:

- А. Гуттации
- В. Газообмена
- С. Внутренней секреции
- Д. Транспирации
- Е. Фотосинтеза

**162.** У мужчины есть признаки атеросклеротического поражения сердечно-сосудистой системы. Увеличение какого из показателей биохимического анализа крови, наиболее вероятно, для этого состояния?

- А. Содержание липопротеинов низкой плотности
- В. Содержание липопротеинов высокой плотности
- С. Содержание хиломикронов
- Д. Активность ЛДГ<sub>5</sub>
- Е. Активность панкреатической липазы

**163.** Присутствие какого из ионов *d*-элементов в растворах можно определить с помощью  $K_4[Fe(CN)_6]$ ?

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

**164.** Золь - одна из лекарственных форм. Что происходит при сливании золь с противоположно заряженными гранулами?

- А. Взаимная коагуляция
- В. Тиксотропия
- С. Седиментация
- Д. Контракция
- Е. Лиофилизация

**165.** У больного обструктивный тип дыхательной недостаточности. Назовите заболевание, при котором наступает такая дыхательная недостаточность:

- А. Бронхиальная астма
- В. Пневмония
- С. Экссудативный плеврит
- Д. Пневмокониоз
- Е. Пневмоторакс

**166.** Пациент 54-х лет после значительного психоэмоционального напряжения ощутил сильную боль за грудиной с иррадиацией в левую руку, левую половину шеи, страх смерти, он покрылся холодным потом. Приём нитроглицерина успокоил боль. Назовите расстройство местного кровообращения в сердце, которое наиболее вероятно развилось в данном случае:

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

**167.** Выберите соответствующий индикатор для фиксирования конечной точки титрования в методе броматометрии:

- А. Метиловый красный
- В. Фенолфталеин
- С. Крахмал
- Д. Метиловый синий
- Е. Тропеолин 00

**168.** В процессе декарбоксилирования 5-гидрокситриптофана образуется биогенный амин, который имеет сосудосуживающее действие. Назовите данный биогенный амин:

- А. Серотонин
- В. Гистамин
- С. Гамма-аминомасляная кислота
- Д. Путресцин
- Е. Кадаверин

**169.** У однолетнего растения семейства *Asteraceae* листки трираздельные, корзинки верхушечные с трубчатыми цветками, семянки плоские, цепкие, благодаря наличию 2-3-х щетинистых зуб-

цов. Это:

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

170. В растениеводческом хозяйстве выращиваются лекарственные эфиромасличные растения, которые дико в Украине не произрастают, а именно: *Mentha piperita*, *Ortosiphon stamineus*, а также:

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

171. В инфекционное отделение госпитализирован больной с предварительным диагнозом "острый гастроэнтерит". При посеве испражнений на висмут-сульфитном агаре выросли чёрные колонии с металлическим блеском. Предположительно, какие это микроорганизмы?

- A. Сальмонеллы
- B. Эшерихии
- C. Шигеллы
- D. Иерсинии
- E. Бруцеллы

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

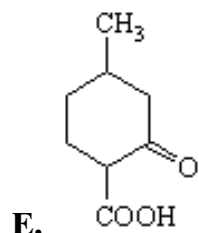
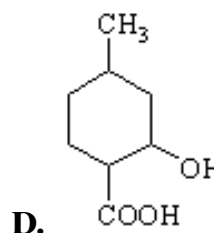
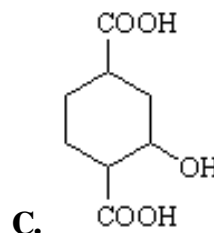
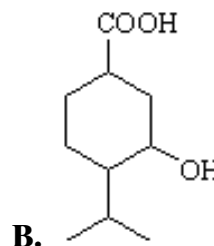
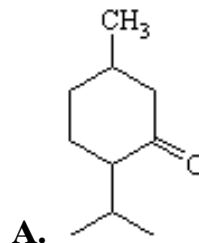
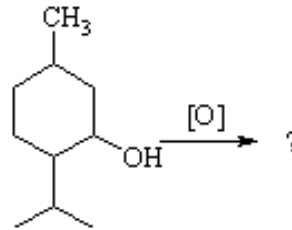
- A. Окислительные
- B. Кислотные
- C. Основные
- D. Восстановительные
- E. Способность распадаться при нагревании

173. Натрий гидрогенарсенат  $Na_2HAsO_4 \cdot 7H_2O$  используют в медицинской практике как общеукрепляющее и тонизирующее средство. К какому типу солей он принадлежит?

- A. Кислые
- B. Средние
- C. Основные
- D. Двойные
- E. Смешанные

174. При окислении ментола дихроматом калия в серной кислоте (хромовая

смесь) образуется:



175. 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

176. У мужчины, страдающего хронической непроходимостью кишечника, усиливается гниение белков в толстом кишечнике. Какое токсическое вещество образуется в этом случае из триптофана?

- A. Индол
- B. Билирубин
- C. Лактат
- D. Креатин
- E. Глюкоза

177. Человек принимает блокатор М-холинорецепторов нервно-органных парасимпатических синапсов. Как изменится деятельность сердца вследствие этого?

- A. Увеличится частота сердечных сокращений
- B. Уменьшится частота и сила сердечных сокращений
- C. Уменьшится частота сердечных сокращений
- D. Уменьшится сила сердечных сокращений
- E. Увеличится длительность атриовентрикулярной задержки

178. При волнении у человека уменьшается слюновыделение и возникает ощущение сухости во рту. Какой медиатор при этом выделяется из нервных окончаний, иннервирующих слюнные железы?

- A. Норадреналин
- B. Ацетилхолин
- C. Серотонин
- D. Гистамин
- E. ГАМК

179. Какой медиатор обеспечивает передачу информации из нервных окончаний мотонейронов на волокна скелетных мышц?

- A. Ацетилхолин
- B. Адреналин
- C. Норадреналин
- D. Серотонин
- E. ГАМК

180. Из исследуемых представителей семейства *Паслёновые* плод ягода характерен для:

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

181. У мужчины боль в правом подреберье, кал ахоличный. Обесцвечивание каловых масс у данного пациента обусловлено отсутствием в них:

- A. Стеркобилина
- B. Гемоглобина
- C. Билирубина
- D. Жёлчных кислот
- E. Скатала

182. У больного 50-ти лет в результате длительного нерационального питания развился гиповитаминоз C. Снижение активности какого фермента лежит в основе поражения соединительной ткани при этой патологии?

- A. Пролингидроксилаза
- B. Аланинаминотрансфераза
- C. Пируваткарбоксилаза
- D. Триптофангидроксилаза
- E. Глутаминаза

183. При уменьшении в пищевом рационе витамина B<sub>6</sub> наблюдаются нарушения в обмене белков. Снижение активности каких биохимических процессов будет наблюдаться в организме больного?

- A. Трансаминирования
- B. Окисления-восстановления
- C. Фосфорилирования
- D. Метилования
- E. Гидролиз

184. Во время надувания воздушных шариков мальчик делал максимально глубокие и длительные вдохи и выдохи. Через некоторое время у него возникло лёгкое головокружение. Какая вероятная причина этого явления?

- A. Снижение  $pCO_2$  в крови
- B. Повышение  $pCO_2$  в крови
- C. Сужение бронхов
- D. Увеличение артериального давления
- E. Снижение  $pO_2$  в крови

185. У ребёнка в области ожога наблюдается гиперемия кожи, небольшие пузырьки, заполненные прозрачной жидкостью. Какой характер жидкости в пузырьках?

- А. Серозный экссудат
- В. Геморрагический экссудат
- С. Гнойный экссудат
- Д. Транссудат
- Е. Гнилостный экссудат

186. В результате реакции избытка ртути с разведенной азотной кислотой выделяется газ:

- А.  $NO$
- В.  $NH_3$
- С.  $N_2$
- Д.  $N_2O$
- Е. -

187. Биологическая система (живой организм) обменивается с окружающей средой веществом и энергией. К каким системам она может быть отнесена?

- А. Открытая, гетерогенная
- В. Изолированная, гетерогенная
- С. Закрытая, гомогенная
- Д. Закрытая, гетерогенная
- Е. Открытая, гомогенная

188. Больной на протяжении 10-ти лет болеет сахарным диабетом. В тяжёлом состоянии доставлен в больницу. На 2-й день пребывания в стационаре его состояние резко ухудшилось: развилась кома, появилось шумное глубокое дыхание, при котором глубокие вдохи сменялись усиленными выдохами с участием экспираторных мышц. Какая форма нарушения дыхания наблюдается у больного?

- А. Дыхание Куссмауля
- В. Стенотическое дыхание
- С. Тахипноэ
- Д. Дыхание Чейн-Стокса
- Е. Дыхание Биота

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

- А. 4
- В. 1
- С. 2
- Д. 3
- Е. 5

190. Какие катионы с раствором йодида калия образуют оранжево-красный осадок, растворимый в избытке реагента с образованием бесцветного раствора?

- А. Ртуть (II)
- В. Ртуть (I)
- С. Висмут
- Д. Сурьма (V)
- Е. Свинец

191. При микроскопическом исследовании поперечного среза корня была обнаружена покровная ткань, состоящая из тонкостенных, плотно сомкнутых клеток с корневыми волосками. Это:

- А. Эпиблема
- В. Корневой чехлик
- С. Перидерма
- Д. Эндодерма
- Е. Эпидерма

192. Моноподиальные соцветия подорожника (колос) и кукурузы (початок) объединяет то, что у них цветки сидят на хорошо развитой главной оси. Это свойственно соцветиям:

- А. Ботриоидным простым
- В. Ботриоидным сложным
- С. Цимойдным
- Д. Агрегатным
- Е. Тирсам

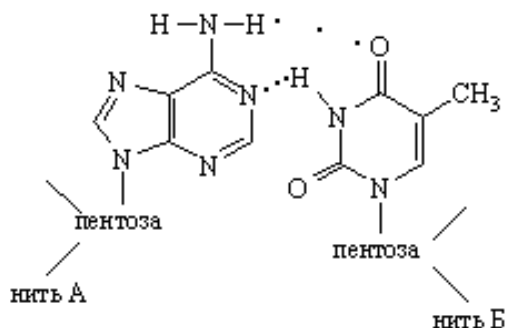
193. Лист с пленчатым раструбом. Он охватывает основание междоузлия и является видоизменением прилистников, что служит диагностическим признаком семейства:

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

194. Поступление питательных веществ в бактериальную клетку осуществляется разными механизмами. Одним из них является облегчённая диффузия, которая осуществляется особыми мембранными белками-переносчиками. Как они называются?

- А. Пермеазы
- В. Лиазы
- С. Оксидоредуктазы
- Д. Изомеразы
- Е. Лигазаы

195. Укажите тип связи, образующейся между комплиментарными основаниями:



- А. Водородная связь
- В. Ковалентная  $\pi$ -связь
- С. Ионная связь
- Д. Ковалентная  $\sigma$ -связь
- Е. Семиполярная связь

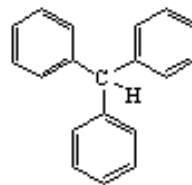
196. Отобран монокарпный односемянный плод, у которого эндокарпий твёрдый, склерифицированный, а мезокарпий - сочный. Это:

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

197. При исследовании гербарных образцов лекарственных растений определили, что одно из них принадлежит к семейству *Asteraceae*. Это растение:

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

198. Трифенилметан относится к:



- А. Многоядерным аренам с изолированными бензольными циклами
- В. Многоядерным аренам с конденсированными бензольными циклами
- С. Одноядерным аренам
- Д. Алканам
- Е. Алкенам

199. Исследуемый раствор лекарственного препарата содержит катионы магния (II) и алюминия (III). С помощью какого реагента можно разделить указанные катионы при анализе этого препарата?

- А. Раствор щёлочи
- В. Раствор пероксида водорода в кислой среде
- С. Раствор нитрата серебра
- Д. Раствор аммиака
- Е. Раствор хлороводородной кислоты

200. Какой метод обеспечивает надёжную стерилизацию биологических жидкостей (сывороток, растворов ферментов, витаминов и т.д.), которые не выдерживают высоких температур?

- А. Тиндализация
- В. Сухой жар
- С. Текущий пар
- Д. Влажный пар под давлением
- Е. Обжигание над пламенем (фламбирование)