

1. Во время морской качки у пассажира развилась морская болезнь. Повышенная возбудимость каких структур, в первую очередь, вызывает это явление?

- А. Вестибулярные рецепторы
- В. Сосудодвигательный центр
- С. Блуждающие нервы
- Д. Рвотный центр
- Е. Симпатическая нервная система

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

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

4. Исследуемое растение имеет корневище, большие перисторассеченные листья, на нижней стороне которых расположены сорусы со спорангиями. Это даёт основание отнести растение к отделу:

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

5. В листках исследуемого растения по центру проходит чётко выраженная главная жилка, от которой равномерно отходят боковые жилки. Какое это жилкование?

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

6. Больной 56-ти лет предъявляет жалобы на периодические приступы боли

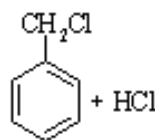
в области сердца, иррадиирующие в левую руку, иногда в левую лопатку, которые снимаются приёмом нитроглицерина. Какую патологию сердца можно предположить у данного больного?

- А. Стенокардия
- В. Инфаркт миокарда
- С. Миокардит
- Д. Эндокардит
- Е. Перикардит

7. Больная 54-х лет с язвенной болезнью желудка жалуется на резкую слабость и одышку при малейшей физической нагрузке. В крови: эр.- $1,44 \cdot 10^{12}/л$, Нб- 66 г/л, ЦП- 1,4. Для какой анемии характерны обнаруженные изменения состава периферической крови?

- А. B_{12} -дефицитная
- В. Железодефицитная
- С. Острая постгеморрагическая
- Д. Приобретенная гемолитическая
- Е. Хроническая постгеморрагическая

8. Какой из приведенных реагентов используется для определения альдегидной группы?



- А. $[Ag(NH_3)_2]OH$
- В. $Br_2(H_2O)$
- С. $Ca(OH)_2$
- Д. р-р $KMnO_4$
- Е. 25% р-р H_2SO_4

9. Какой внутрисердечный механизм компенсации срабатывает в условиях сердечной недостаточности перегрузкой объёмом крови?

- А. Гетерометрический
- В. Тахикардия
- С. Гомеометрический
- Д. Гипертрофия миокарда
- Е. Повышение частоты дыхания

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

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

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

- A. Антипирин и хлороводородная кислота (разб.)
- B. Железа (II) сульфат (разб.) и калий йодид
- C. Железа (III) сульфат (конц.) и калий бромид
- D. Железа (II) хлорид
- E. Железа (III) хлорид

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

- A. Щавелевая кислота
- B. Уксусная кислота
- C. Хлороводородная кислота
- D. Натрий тетрабората
- E. Натрий хлорида

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

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

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

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

16. 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

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

- A. Пепсин
- B. Амилаза
- C. Липаза
- D. Химотрипсин
- E. Трипсин

18. 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

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

- A. Углекислый газ
- B. Тироксин
- C. Адреналин
- D. Ацетилхолин
- E. Инсулин

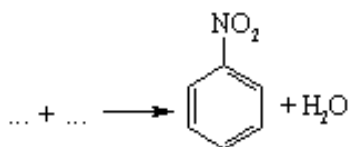
20. Для сохранения жизнеспособности и стабильности эубиотиков, микроорганизмы высушивают из замороженного состояния под глубоким вакуумом. Как называется этот метод?

- A. Лиофилизация
- B. Пастеризация
- C. Тиндализация
- D. Инактивация
- E. Гибридизация

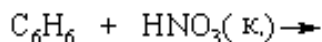
21. Для водорода характерны следующие степени окисления: -1 ; 0 ; $+1$. Степень окисления -1 водород проявляет в:

- А. Гидридах
- В. Кислотах
- С. Гидроксидах
- Д. Воде
- Е. Кислых солях

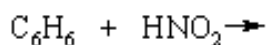
22. Определите, какие два соединения вступили в реакцию, если в результате образовались нитробензол и вода:



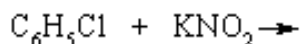
А.



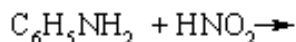
В.



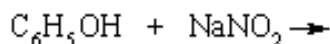
С.



Д.



Е.



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

- А. Гемофилия
- В. Тромбоцитопеническая пурпура
- С. Геморрагический васкулит
- Д. Симптоматическая тромбоцитопения
- Е. Геморрагическая пурпура

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

- А. Белки-рецепторы
- В. Белки-насосы
- С. Белки-ферменты
- Д. Белки-каналы
- Е. Гликокаликс

25. В каком отделе пищевого канала секретируется пищеварительный сок, имеющий кислую реакцию?

- А. Желудок
- В. Ротовая полость
- С. Тонкая кишка
- Д. Толстая кишка
- Е. Пищевод

26. Концентрацию этилового спирта в некоторых лекарственных формах и настойках определяют рефрактометрически. Для этой цели измеряют:

- А. Показатель преломления раствора
- В. Угол вращения плоскости поляризованного света
- С. Угол полного внутреннего отражения луча света
- Д. Угол падения луча света
- Е. Угол преломления луча света

27. 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

28. Укажите медиаторы, которые относятся к тормозным:

- А. ГАМК и глицин
- В. Адреналин и норадреналин
- С. Норадреналин и дофамин
- Д. Серотонин и глицин
- Е. Ацетилхолин и ГАМК

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

- А. Натрий тетраборат
- В. Оксалатная кислота
- С. Калий дихромат
- Д. Натрий тиосульфат
- Е. Магний сульфат

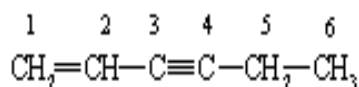
30. Побеги хмеля обвиваются вокруг опоры и поднимаются вверх, значит они:

- А. Вьющиеся
- В. Лежащие
- С. Прямостоящие
- Д. Цепкие
- Е. Ползучие

31. Больному для улучшения переваривания жирной пищи врач назначил препарат желчи. Какие компоненты этого препарата участвуют в эмульгировании жиров?

- А. Желчные кислоты
- В. Холестерин и его эфиры
- С. Диглициериды
- Д. Билирубин-глюкурониды
- Е. Высшие жирные кислоты

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



- А. 1 и 2
- В. 1 и 3
- С. 2 и 3
- Д. 3 и 4
- Е. 5 и 6

33. Согласно требованиям ВООЗ и Фармакопеи в различных лекарственных формах нестерильных препаратов допускается определённое количество бактерий и грибов. Какое количество сапрофитных бактерий и грибов в 1 г (мл) перорального препарата гарантирует его безопасность?

- А. 1000 бактерий и 100 плесневых грибов
- В. 500 бактерий и 50 плесневых грибов
- С. 250 бактерий и 25 плесневых грибов
- Д. 500 бактерий и 200 плесневых грибов
- Е. 1500 бактерий и 150 плесневых грибов

34. Известно, что пищеварение белков, жиров и углеводов осуществляется с помощью, соответственно, протеаз, ли-

паз и амилаз. В котором из пищеварительных соков содержатся все три группы ферментов в достаточном для пищеварения количестве?

- А. Сок поджелудочной железы
- В. Слюна
- С. Желудочный сок
- Д. Желчь
- Е. Сок толстой кишки

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

- А. $Hg(NO_3)_2$
- В. $Hg_2(NO_3)_2$
- С. $HgCl_2$
- Д. $HgSO_4$
- Е. Hg_2Cl_2

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

- А. Конвекции
- В. Испарения жидкости
- С. Теплорадиации
- Д. Теплопроводения
- Е. Теплорадиации и теплопроводения

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

- А. 30 г/моль
- В. 7,5 г/моль
- С. 15 г/моль
- Д. 45 г/моль
- Е. 60 г/моль

38. Во время экзамена у студента повысилось артериальное давление и ускорилось сердцебиение. Укажите возможную причину этого явления:

- А. Повышение тонуса симпатической нервной системы
- В. Снижение порога возбудимости α и β адренорецепторов
- С. Увеличение объёма циркулирующей крови
- Д. Снижение тонуса парасимпатической нервной системы
- Е. Выделение глюкокортикоидов

39. Титрант метода комплексонометрии - раствор трилона Б, образует с катионами металлов, независимо от их валентности, комплексные соединения в соотношении:

- A. 1 : 1
- B. 1 : 3
- C. 1 : 2
- D. 2 : 1
- E. 3 : 1

40. Укажите тип реакции, которая протекает при определении аскорбиновой кислоты в препарате йодометрическим методом:

- A. Окисления-восстановления
- B. Ацилирования
- C. Нейтрализации
- D. Осаждения
- E. Комплексообразования

41. 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

42. Во время голодания 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

43. Взаимодействие катехоламинов с β -адренорецепторами повышает уровень цАМФ в клетках тканей. Назовите фермент который катализирует реакцию образования цАМФ:

- A. Аденилатциклаза
- B. Фосфодиэстераза
- C. Фосфатаза
- D. Гуанилатциклаза
- E. Креатинкиназа

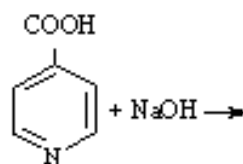
44. В соответствии с целевым назначением и принципами изготовления, бактериальные препараты подразделяются на группы. К какой группе относятся препараты для создания активного иммунитета?

- A. Вакцины
- B. Иммунные сыворотки
- C. Иммуноглобулины
- D. Моноклональные антитела
- E. Бактериофаги

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

- A. Дикумарол
- B. Сульфацил натрия
- C. Дезоксиридоксин
- D. Аминоптерин
- E. Изониазид

46. Салициловая кислота относится к фенолокислотам. Доказать наличие фенольного гидроксила можно реакцией с:



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

47. Какой классификационный критерий объединяет следующие виды анемий: постгеморрагическую, гемолитическую и анемию вследствие нарушения кроветворения?

- A. Патогенез
- B. Этиология
- C. Тип кроветворения
- D. Способность костного мозга к регенерации
- E. Цветной показатель

48. В эритроцитах из CO_2 и H_2O образуется угольная кислота. Какой фермент обеспечивает синтез угольной кислоты в эритроцитах и её расщепление в капиллярах лёгких?

- A. Карбоангидраза
- B. Щелочная фосфатаза
- C. Эластаза
- D. Липаза
- E. Амилаза

49. 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

50. 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

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

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

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

- А. 2
- В. 4
- С. 3
- Д. 5
- Е. 7

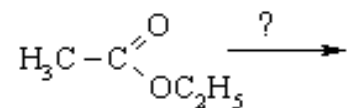
53. Мякоть игловидного листа составляет живая ткань с внутренними пеллеобразными выростами оболочки, вдоль которых расположены хлоропласты. Какой вид имеет паренхима этого листа?

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

54. 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

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



- А. $H_2N - NH_2$
- В. NH_3
- С. $H_2N - CH_3$
- Д. $C_6H_5NH_2$
- Е. $C_6H_5NHNH_2$

56. 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. $\Delta S=0$

57. При приступе калькулёзного холецистита у больного появился омыленный кал, стеаторея. О нарушении какого этапа жирового обмена свидетельствует данные изменения?

- А. Переваривание и всасывание
- В. Транспорт
- С. Промежуточный обмен
- Д. Обмен в жировой ткани
- Е. Депонирование

58. 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. -

59. Количественное содержание кальций хлорида определяют методом прямого комплексонометрического титрования. Выберите индикатор для фиксирования конечной точки титрования:

- A.** Эриохром чёрный Т
- B.** Фенолфталеин
- C.** Метилловый красный
- D.** Эозин
- E.** Крахмал

60. У анализируемого растения имеется корнеплод; стебли ребристобороздчатые, полые; листья многократно перисторассеченные, черешок с влагалищем; соцветие - сложный зонтик; плод - вислоплодник с эфирномасличными каналами в околоплоднике. Такие признаки характерны для растений семейства:

- A.** *Apiaceae*
- B.** *Solanaceae*
- C.** *Fabaceae*
- D.** *Brassicaceae*
- E.** *Scrophulariaceae*

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

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

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

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

63. 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

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

- A.** Бензол
- B.** Фуран
- C.** Тетрагидрофуран
- D.** Пиридин
- E.** Гексан

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

- A.** Циклопропан
- B.** Циклогексан
- C.** Циклопентан
- D.** Метилциклопентан
- E.** Циклодекан

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

- A.** Зонтик
- B.** Щиток
- C.** Кисть
- D.** Колос
- E.** Корзинка

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

- A.** Укрепления и проведения
- B.** Роста и растяжения
- C.** Всасывания
- D.** Делящихся клеток
- E.** Корневого чёхлика

68. При поступлении жиров в организм происходит их переваривание и всасывание. Какие продукты гидролиза жиров всасываются в кишке?

- A.** Глицерин, жирные кислоты
- B.** Моносахариды
- C.** Аминокислоты
- D.** Липопротеиды
- E.** Полипептиды

69. При исследовании состава мочи обнаружили изменение концентрации ионов натрия. Какой из гормонов обе-

спечивает регуляцию реабсорбции ионов натрия в канальцах нефрона?

- А. Альдостерон
- В. Вазопрессин
- С. Соматостатин
- Д. Адреналин
- Е. Паратгормон

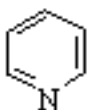
70. При производстве лекарственных препаратов их выход можно повысить при правильном выборе температурного режима. Какое уравнение устанавливает зависимость константы равновесия от температуры при постоянном давлении?

- А. Изобары химической реакции
- В. Изотермы химической реакции
- С. Кирхгоффа
- Д. Изохоры химической реакции
- Е. Гиббса-Гельмгольца

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

- А. УДФ-глюкуроновая кислота
- В. Мочевина
- С. Мевалоновая кислота
- Д. Молочная кислота
- Е. Глицин

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



- А. Электроноакцепторными свойствами атома азота
- В. Ароматическим характером пиридинового ядра
- С. Основными свойствами
- Д. Гибридизацией атомов углерода
- Е. Размером цикла

73. К раствору, содержащему анионы второй аналитической группы, долили раствор серебра нитрата. Образовался бледно-жёлтый осадок, нерастворимый в азотной кислоте и частично растворимый в растворе аммиака. Какие анионы присутствуют в растворе?

- А. Бромид-ионы
- В. Йодид-ионы
- С. Хлорид-ионы
- Д. Сульфид-ионы
- Е. Арсенит-ионы

74. Установлено, что сине-фиолетовая окраска лепестков исследованного растения изменяется до розового или бледно-розового в зависимости от pH клеточного сока вакуолей, что обусловлено наличием:

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

75. Микроскопическим исследованием стебля многолетнего растения обнаружена покровная ткань вторичного происхождения, образовавшаяся вследствие деятельности:

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

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

- А. H_2
- В. CH_3OH
- С. CH_3I
- Д. HCN
- Е. $HCOH$

77. В 3-х пронумерованных пробирках содержатся растворы глюкозы, фруктозы и крахмала. С помощью какого реактива можно обнаружить фруктозу?

- А. Селиванова
- В. Люголя
- С. Фелинга
- Д. Марки
- Е. Толленса

78. В мазке из пенисто-гнойных выделений из влагалища 42-х летней женщины, после его окрашивания по методу Романовского-Гимзы, обнаружены микроорганизмы класса жгутиковых. Какие микроорганизмы, наиболее вероятно, обнаружил врач?

- A. *Trichomonas vaginalis*
- B. *Leishmania donovani*
- C. *Trypanosoma gambiense*
- D. *Trichomonas hominis*
- E. *Lamblia intestinalis*

79. При бактериологическом исследовании мокроты ребёнка с удушливым кашлем и высокой температурой на казеиново-угольной среде выросли блестящие гладкие колонии, которые напоминают капельки ртути. Под микроскопом обнаружены короткие грамм-отрицательные палочки. Какой микроорганизм выделен из мокроты?

- A. *Bordetella pertussis*
- B. *Haemophilus influenzae*
- C. *Corynebacterium diphtheriae*
- D. *Klebsiella pneumoniae*
- E. *Streptococcus pyogenes*

80. Возникло подозрение, что среди работников предприятия по изготовлению сывороточных препаратов областной станции переливания крови распространено носительство патогенного золотистого стафилококка. На какую среду следует высеять материал из носоглотки работников для обнаружения стафилококкового носительства?

- A. Желточно-солевой агар
- B. Среда Эндо
- C. Мясопептонный бульон
- D. Среда Ресслера
- E. Кровяной агар

81. Согласно требованиям Фармакопеи лекарственные препараты для местного применения должны подвергаться контролю на "микробиологическую чистоту". Обнаружение каких микроорганизмов свидетельствует о непригодности этой группы препаратов в медицинской практике?

- A. Золотистые стафилококки
- B. Дрожжевые грибы
- C. Сапрофитные стафилококки
- D. Плесневые грибы
- E. -

82. В помещении увеличено содержание углекислого газа. Как изменится дыхание (глубина и частота) у человека, который вошёл в это помещение?

- A. Увеличится частота и глубина дыхания
- B. Уменьшится частота и глубина дыхания
- C. Уменьшится глубина и увеличится частота дыхания
- D. Увеличится глубина и уменьшится частота дыхания
- E. Дыхание не изменится

83. К какому классу принадлежит препарат нитроглицерин, который применяется при стенокардии?

- A. Сложный эфир
- B. Нитросодержащие спирты
- C. Простые эфиры
- D. Нитроалканы
- E. Многоатомные спирты

84. С каким из приведенных соединений реакции электрофильного замещения (S_E) происходят наиболее легко?

- A. Фенол
- B. Тoluол
- C. Хлорбензол
- D. Бензальдегид
- E. Бензолсульфокислота

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

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

86. Укажите стандартный раствор йодометрического определения восстановителей (прямое титрование)?

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

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

- A. Платиновый и хлорсеребряный
- B. Медный и стеклянный
- C. Хингидронный и цинковый
- D. Водородный и стеклянный
- E. Сурьмяной и серебряный

88. В качественном анализе при определённых условиях специфическим реагентом на катионы Fe^{3+} является $K_4[Fe(CN)_6]$. Какого цвета образуется осадок?

- А. Синий
- В. Белый
- С. Бурый
- Д. Красный
- Е. Чёрный

89. При бактериологическом обследовании растворов, которые приготовлены в аптеке, на среде Эндо выросли красные колонии с металлическим блеском. Какие это могут быть микробы?

- А. Эшерихии
- В. Шигеллы
- С. Стафилококки
- Д. Стрептококки
- Е. Сальмонеллы

90. Наиболее часто в технологии фармацевтических препаратов поддерживают постоянными температуру и давление. Как называется этот процесс?

- А. Изобарно-изотермический
- В. Изохорно-изотермический
- С. Изобарный
- Д. Изохорный
- Е. Изотермический

91. В технологии фармацевтических препаратов иногда нужно проводить процессы при низких температурах. В каком из растворов кристаллизация начнётся первой при условии их одинаковой молярности?

- А. $C_6H_{12}O_6$
- В. $NaCl$
- С. $CaCl_2$
- Д. $Al_2(SO_4)_3$
- Е. KBr

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

- А. Этилбензол
- В. Метилбензол
- С. Бромэтилбензол
- Д. о-Бромэтилбензол
- Е. п-Диэтилбензол

93. Какой стандартный раствор (титрант) используют в методе Фольгарда по способу прямого титрования?

- А. Аммоний роданид
- В. Натрий хлорид
- С. Серебра нитрат
- Д. Калий хромат
- Е. Калий дихромат

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

- А. Сочевички
- В. Устьища
- С. Поры
- Д. Пропускные клетки
- Е. Гидатоды

95. Для распознавания фенола и салициловой кислоты используем раствор:

- А. Натрий гидрокарбоната
- В. Хлорид железа (III)
- С. Натрий гидроксида
- Д. Натрий хлорида
- Е. Брома

96. К растворам данных солей добавили кислоту. В каком случае наблюдается выделение газа?

- А. Na_2CO_3
- В. K_2SO_4
- С. $CuSO_4$
- Д. Na_2SiO_3
- Е. $Ca_3(PO_4)_2$

97. Количественное содержание железа (II) можно определить безиндикаторным методом:

- А. Перманганатометрии
- В. Комплексонометрии
- С. Аргентометрии
- Д. Йодометрии
- Е. Нитритометрии

98. Одной из причин возникновения оптической активности является наличие в структуре молекулы органического соединения:

- А. Асимметрического атома углерода
- В. Двойной связи
- С. Тройной связи
- Д. Функциональной группы
- Е. Плоскости асимметрии

99. Мочевина является производным угольной кислоты. Среди приведённых 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

100. При очистке глицерина, который входит в состав многих лекарственных форм, используют активированный уголь. Какое явление лежит в основе этого процесса?

- А. Адсорбция
- В. Когезия
- С. Адгезия
- Д. Смачивание
- Е. Капиллярная конденсация

101. Какая форма гипоксии развивается при шоке и коллапсе?

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

102. Для внутривенных инъекций используют водный раствор $CaCl_2$ с массовой долей 10%. Какое максимальное значение изотонического коэффициента $CaCl_2$ в водном растворе?

- А. 3
- В. 4
- С. 2
- Д. 5
- Е. 1

103. 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 298^0K ?

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

104. При установлении типа плода *Hypericum perforatum* отмечено: плод ценокарпный, сухой, раскрывается створками и содержит большое количество семян. Следовательно, плодом *Hypericum perforatum* является:

- А. Коробочка
- В. Многолистовка
- С. Листовка
- Д. Ценобий
- Е. Многоорешек

105. На фармацевтическое предприятие поступила партия сырья растительного происхождения для изготовления фитопрепаратов. Какой микробиологический тест следует использовать для оценки качества этого сырья?

- А. Общее количество микроорганизмов в 1 г сырья
- В. Коли-титр
- С. Коли-индекс
- Д. Антимикробная активность
- Е. Пирогены

106. Первыми лейкоцитами, которые появляются в очаге воспаления, являются:

- А. Нейтрофилы
- В. Моноциты
- С. Эозинофилы
- Д. Лимфоциты
- Е. Базофилы

107. Какой лекарственный препарат образуется при взаимодействии кислоты с уксусным ангидридом?

- А. Аспирин
- В. Салициламид
- С. Фенилсалицилат
- Д. Бензилсалицилат
- Е. Натрий салицилат

108. Перманганатометрически определяют 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

109. Кулонометрия базируется на измерении количества электрики, которая тратится на электродную реакцию. Укажите, какой закон лежит в основе кулонометрического определения веществ:

- A.** Фарадея
- B.** Архимеда
- C.** Ньютона
- D.** Стокса
- E.** Бугера-Ламберта-Бера

110. Для определения массовой доли кальция в лекарственном препарате использовали гравиметрический метод осаждения. В качестве осадителя использовали раствор аммоний оксалата. Гравиметрической формой в данном случае является:

- A.** Кальций оксид
- B.** Кальций оксалат безводный
- C.** Кальций оксалат моноводный
- D.** Кальций карбонат
- E.** Кальций гидроксид

111. Увеличенная выработка какого гормона наблюдается у больного с феохромоцитомой?

- A.** Адреналин
- B.** Глюкагон
- C.** Инсулин
- D.** Тироксин
- E.** Соматотропин

112. Какой из приведенных металлов вытесняет из хлороводородной кислоты водород?

- A.** Алюминий
- B.** Медь
- C.** Ртуть
- D.** Золото
- E.** Платина

113. Некоторые продукты декарбоксилирования аминокислот являются биологически активными веществами. Какой медиатор торможения ЦНС образуется путём декарбоксилирования глутаминовой кислоты?

- A.** ГАМК
- B.** Путресцин
- C.** Гистамин
- D.** Кадаверин
- E.** Аспарагин

114. Выберите исходное соединение для синтеза фталевой кислоты в одну стадию:

- A.** О — Ксилол
- B.** Салициловая кислота
- C.** 1, 2 — дихлорбензол
- D.** 2 — хлорбензойная кислота
- E.** М — Ксилол

115. Больной с хроническим кальку-

лёзным холециститом жалуется 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?

- A.** Механическая
- B.** Гемолитическая
- C.** Паренхиматозная
- D.** Надпеченочная
- E.** Печеночная

116. Наличие патогенных микроорганизмов в воздухе можно предусмотреть по присутствию санитарно-показательных бактерий. Выберите среди перечисленных бактерий, те которые являются показателем непосредственной эпидемиологической опасности:

- A.** Гемолитические стрептококки
- B.** Сарцины
- C.** Плесневые грибы
- D.** Дрожжевые грибы
- E.** Микрококки

117. Больному со сниженным иммунитетом и частыми простудными заболеваниями рекомендуют употреблять аскорутин как более эффективное средство по сравнению с аскорбиновой кислотой. Какое вещество в этом препарате усиливает действие витамина C?

- A.** Витамин P
- B.** Витамин A
- C.** Глюкоза
- D.** Лактоза
- E.** Витамин D

118. После вирусного гепатита для предотвращения жирового перерождения печени, больному следует назначить липотропные факторы. Укажите один из них:

- A.** Холин
- B.** Триптофан
- C.** Аллопуринол
- D.** Контрикал
- E.** Викасол

119. Для определения CO_2 в воздухе можно использовать:

- А. Водный раствор $Ca(OH)_2$
- В. Водный раствор $NaOH$
- С. CaO
- Д. $Fe(OH)_2$
- Е. Кристаллический $NaOH$

120. В крови больного при обследовании обнаружено повышенное содержание ферментов: креатинкиназы (МВ-изоформа), АсАТ и ЛДГ1, 2. Какую патологию следует прежде всего предположить в этом случае?

- А. Инфаркт миокарда
- В. Мышечная дистрофия
- С. Цирроз печени
- Д. Поражение центральной нервной системы
- Е. Панкреатит

121. Некоторые лекарственные препараты являются коллоидными растворами. К коллоидно-дисперсным относятся системы, размер частичек которых находится в пределах:

- А. 10^{-9} - 10^{-7} м
- В. 10^{-7} - 10^{-4} м
- С. 10^{-4} м
- Д. 10^{-9} м
- Е. 10^{-9} - 10^{-4} м

122. Для приготовления 50 г гипертонического раствора натрия хлорида с массовой долей 10% необходимо:

- А. 5 г $NaCl$
- В. 0,5 г $NaCl$
- С. 1 г $NaCl$
- Д. 25 г $NaCl$
- Е. 50 г $NaCl$

123. В 0,1 М растворе какого вещества концентрация ионов наименьшая?

- А. CH_3COOH
- В. HCl
- С. $CaCl_2$
- Д. H_2SO_4
- Е. $NaNO_3$

124. Для приготовления 1 л 0,1 М раствора серной кислоты ($M(H_2SO_4) = 98$ г/моль) необходимо взять:

- А. 9,8 г H_2SO_4
- В. 980 г $NaCl$
- С. 0,098 г $NaCl$
- Д. 49 г $NaCl$
- Е. 98 г $NaCl$

125. В каких сосудах линейная скорость движения крови является наименьшей?

- А. Капилляры
- В. Аорта
- С. Артериолы
- Д. Вены
- Е. Крупные артерии

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

- А. Золь хлорида серебра
- В. Глюкозы
- С. Кальций сульфата
- Д. Натрий хлорида
- Е. Магний сульфата

127. Какой соли отвечает выражение для константы гидролиза $K_H = \frac{K_w}{K_a}$?

- А. $NaCN$
- В. Na_2SO_4
- С. $(NH_4)_2SO_4$
- Д. $(NH_4)_3PO_4$
- Е. CH_3COONH_4

128. Выберите реагенты для обнаружения сульфат-ионов в растворе, содержащем карбонат-, сульфат-, тиосульфат-, фосфат-анионы:

- А. $Ba(NO_3)_2, HCl$
- В. $Ba(NO_3)_2, NaOH$
- С. $BaCl_2, H_2O$
- Д. $CaCl_2, NH_4OH$
- Е. $AgNO_3, HNO_3$

129. Некоторые белки в организме человека проявляют буферные свойства. За счёт содержания какой аминокислоты проявляет свои буферные свойства в крови гемоглобин?

- А. Гистидин
- В. Аланин
- С. Изолейцин
- Д. Валин
- Е. Треонин

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

- А. Тирозин
- В. Пролин
- С. Триптофан
- Д. Серин
- Е. Глутамин

131. Биохимический смысл трансми-

нирования состоит в том, что аминокислоты от разных аминокислот собираются в виде одной из аминокислот. Какая это аминокислота?

- А. Глутаминовая
- В. Аспарагиновая
- С. Валин
- Д. Лейцин
- Е. Аргинин

132. Макроскопическая водоросль бурого цвета со стволиком, ризоидами и листовидной частью, богатой альгинатами и йодом, отнесена к роду:

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

133. Какая патология тканевого роста гистоморфологически характеризуется клеточным и тканевым атипизмом?

- А. Злокачественная опухоль
- В. Дистрофия
- С. Дегенерация
- Д. Доброкачественная опухоль
- Е. Регенерация

134. Температурный коэффициент скорости реакции равен 2. Во сколько раз изменится скорость этой реакции при изменении температуры на 40°C ?

- А. В 16 раз
- В. В 8 раз
- С. В 4 раза
- Д. В 32 раза
- Е. В 24 раза

135. При проведении реакции нитрования анилина его предварительно ацилируют с целью защиты аминокислотной группы от процессов окисления. Какой из ниже перечисленных реагентов при этом используют:

- А. $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$
- В. CH_3CHO
- С. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
- Д. HNO_2
- Е. $\text{CHCl}_3 + \text{NaOH}$

136. При транспорте некоторых веществ происходит использование метаболической энергии (энергии АТФ). Этим процессом является:

- А. Активный транспорт
- В. Простая диффузия
- С. Фильтрация
- Д. Осмос
- Е. Облегчённая диффузия

137. Какое уравнение может быть использовано для расчёта поверхностного натяжения водного раствора пропионовой кислоты?

- А. Шишковского
- В. Фрейндлиха
- С. Гиббса
- Д. Гельмгольца-Смолуховского
- Е. Релея

138. Какое из этих соединений можно отнести к представителям кетоз?

- А. Фруктоза
- В. Манноза
- С. Йодоза
- Д. Галактоза
- Е. Талоза

139. Во время профилактического осмотра женщины нашли увеличение размеров щитовидной железы, экзофтальм, повышение температуры тела, увеличение частоты сердечных сокращений до 110 в минуту. Содержание какого гормона в крови целесообразно определить?

- А. Тироксин
- В. Норэпинефрин
- С. Адреналин
- Д. Инсулин
- Е. Кортизол

140. 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

141. При микроскопии листа на зубчиках обнаружены водяные устьица, которые являются приспособлением для

выделения капельно-жидкой влаги, то есть для осуществления процесса:

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

142. Какое осмотическое давление имеют лекарственные растворы, используемые в медицине как изотонические к крови?

- А. 740 - 780 кПа
- В. 420 - 448 кПа
- С. 900 - 960 кПа
- Д. 600 - 670 кПа
- Е. 690 - 720 кПа

143. У больного обнаружен нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Это характерно для:

- А. Острого воспалительного процесса
- В. Хронического воспалительного процесса
- С. Аутоиммунного процесса
- Д. Аллергии
- Е. Ревматизма

144. В перезревших сочных плодах произошло разрушение межклеточного вещества и разъединение клеток вследствие:

- А. Мадерации
- В. Лигнификации
- С. Минерализации
- Д. Ослизнения
- Е. Гуммоза

145. В результате обработки растительного микропрепарата раствором Судана III оболочки клеток окрасились в розовый цвет, что свидетельствует о наличии в них:

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

146. При дихроматометрическом определении содержания $FeSO_4$ в растворе с потенциометрической фиксацией точки эквивалентности, как индикаторный электрод используют:

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

147. Содержание калий дихромата в растворе определяли йодометрическим методом. Укажите титрант метода йодометрии при определении окислителей:

- А. Натрий тиосульфат
- В. Натрий гидроксид
- С. Калий йодид
- Д. Калий перманганат
- Е. Калий бромат

148. Ионы тяжёлых металлов очень токсичны. Они блокируют SH -группы, которые входят в активный центр ферментов. К какому типу принадлежит механизм их ингибирования?

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

149. В анаэробных условиях в гликолизе синтез АТФ происходит путём субстратного фосфорилирования, в процессе которого используется энергия других макроэргических соединений. Укажите одно такое вещество:

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

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

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

151. 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?

- А. Сальмонеллы
- В. Эшерихии
- С. Шигеллы
- Д. Иерсинии
- Е. Бруцеллы

152. Укажите, какое вещество может быть только восстановителем в окислительно-восстановительных реакциях:

- А. Na_2S
- В. Na_2SO_3
- С. Na_2SO_4
- Д. $Na_2S_2O_7$
- Е. $Na_2S_2O_3$

153. Калий перманганат $KMnO_4$ используется 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 распадаться при нагревании

154. Раствор с массовой долей $NaCl$ 0,95% входит в состав физиологического раствора и используется при значительной потере крови. Укажите реакцию среды данного раствора:

- А. Нейтральная ($pH = 7,0$)
- В. Кислая ($pH < 7,0$)
- С. Щелочная ($pH > 7,0$)
- Д. Очень кислая ($pH = 1,0$)
- Е. Очень щелочная ($pH = 12,0$)

155. Среди приведенных кислот укажите дисульфатную:

- А. $H_2S_2O_7$
- В. $H_2S_2O_5$
- С. $H_2S_2O_8$
- Д. H_2S
- Е. $H_2S_4O_6$

156. Какое из указанных соединений имеет ацидофобные свойства?

- А. Пиррол
- В. Пиразол
- С. Пиридин
- Д. Пиримидин
- Е. Имидазол

157. У больного диагностирован рак правого лёгкого и назначено оперативное лечение. После операции право-

сторонней пульмонэктомии у больного появилась выраженная одышка. Какая форма дыхательной недостаточности развилась у больного?

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

158. Эфиромасличные желёзки, которые состоят из 8-ми секреторных клеток, расположенных в два ряда и четыре яруса, обнаружены у большинства растений семейства:

- А. *Asteraceae*
- В. *Apiaceae*
- С. *Lamiaceae*
- Д. *Rosaceae*
- Е. *Scrophulariaceae*

159. Антибиотики классифицируют по источникам получения. Укажите антибиотик бактериального происхождения:

- А. Грамицидин
- В. Пенициллин
- С. Тетрациклин
- Д. Лизоцим
- Е. Гентамицин

160. Какие вещества можно получить при щелочном гидролизе трипальмитина?

- А. Натрий пальмитат и глицерин
- В. Глицерин и пальмитиновая кислота
- С. Пальмитиновая кислота и натрий гидроксид
- Д. Глицерин и натрий стеарат
- Е. Натрий пальмитат и вода

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

- А. Норадреналин
- В. Ацетилхолин
- С. Серотонин
- Д. Гистамин
- Е. ГАМК

162. При рентгенологическом обследовании пациента была отмечена задержка перехода контрастного вещества из желудка в двенадцатиперстную кишку. Нарушение какой функции пищевого

канала является причиной этого?

- А. Эвакуаторная функция желудка
- В. Секреторная функция
- С. Мембранное пищеварение
- Д. Всасывание воды
- Е. Переваривание белков

163. При сульфировании нафталина концентрированной серной кислотой при температуре выше 160°C образуется:

- А. 2 — нафталинсульфоокислота
- В. 1 — нафталинсульфоокислота
- С. 3 — нафталинсульфоокислота
- Д. 4 — нафталинсульфоокислота
- Е. 5 — нафталинсульфоокислота

164. Второй закон Коновалова используется к неразделимо кипящим растворам, имеющим экстремальные точки на диаграммах состояния и которые называются:

- А. Азеотропные смеси
- В. Идеальные растворы
- С. Неограниченно растворимые жидкости
- Д. Ограниченно растворимые жидкости
- Е. Взаимно нерастворимые жидкости

165. Больной жалуется на боль в эпигастрии опоясывающего характера. При обследовании обнаружено повышенное содержание диастазы в моче, а также непереваренный жир в кале. Для какой патологии наиболее характерны указанные явления?

- А. Острый панкреатит
- В. Гастрит
- С. Инфекционный гепатит
- Д. Острый аппендицит
- Е. Энтероколит

166. Пациенту назначен препарат L-карнитина. Трансмембранный перенос каких из перечисленных веществ обеспечивает этот препарат?

- А. Высшие жирные кислоты
- В. Аминокислоты
- С. Пуриновые нуклеотиды
- Д. Пиримидиновые нуклеотиды
- Е. Глюкоза

167. Координационное число железа в калий гексацианоферрате (II) $K_4[Fe(CN)_6]$ равно:

- А. 6
- В. 2
- С. 4
- Д. 3
- Е. 8

168. У больного 50-ти лет в результате длительного нерационального питания развился гиповитаминоз С (цинга). Снижение активности какого фермента лежит в основе поражения соединительной ткани при этой патологии?

- А. Пролингидроксилаза
- В. Аланинаминотрансфераза
- С. Пируваткарбоксилаза
- Д. Триптофангидроксилаза
- Е. Плутаминаза

169. При уменьшении в пищевом рационе витамина B_6 наблюдаются нарушения в обмене белков. Снижение активности каких биохимических процессов будет наблюдаться в организме больного?

- А. Трансаминирования
- В. Окисления-восстановления
- С. Фосфорилирования
- Д. Метилирования
- Е. Гидролиз

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

- А. Инфекционный миокардит
- В. Коарктация аорты
- С. Эмфизема лёгких
- Д. Митральный стеноз
- Е. Гипертоническая болезнь

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

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

172. Хлорную известь используют в медицинской практике как дезинфицирующее средство. Ее формула:

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

173. Дегидрогеназы - это ферменты, которые отщепляют атомы водорода от субстрата. К какому классу ферментов относится лактатдегидрогеназа?

- A.** Оксидо-редуктазы
- B.** Трансферазы
- C.** Гидролазы
- D.** Изомеразы
- E.** Липазы

174. В медицине для лечения кожных болезней используют пасты. К какому классу дисперсных систем принадлежат пасты?

- A.** Суспензии
- B.** Эмульсии
- C.** Порошки
- D.** Пены
- E.** Аэрозоли

175. Больной на протяжении 10-ти лет страдает 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?

- A.** Дыхание Куссмауля
- B.** Стенотическое дыхание
- C.** Тахипноэ
- D.** Дыхание Чейн-Стокса
- E.** Дыхание Биота

176. Во время родов был использован препарат, активирующий сокращения гладких мышц матки. Какой гормон входит в состав этого препарата?

- A.** Окситоцин
- B.** Гастрин
- C.** Секретин
- D.** Ангиотензин
- E.** Брадикинин

177. Больные туберкулёзом принимают лекарственный препарат, который является антивитамином никотиновой кислоты. Укажите это вещество:

- A.** Изониазид
- B.** Сульфаниламид
- C.** Акрихин
- D.** Изорибофлавин
- E.** Окситиамин

178. Чему равна максимальная ва-

лентность азота с учётом донорно-акцепторного механизма образования ковалентной связи?

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

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

- A.** Соль диазония
- B.** Нитрозоамин
- C.** Нитрозоариленамин
- D.** Нитрозоантипирин
- E.** Азид

180. Определяемое лекарственное растение имеет пестик, образованный большим количеством плодолистиков, плод коробочку, которая раскрывается маленькими отверстиями. Это:

- A.** *Papaver somniferum*
- B.** *Chelidonium majus*
- C.** *Zea mays*
- D.** *Mentha piperita*
- E.** *Sanquisorba officinalis*

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

- A.** Гречишные
- B.** Злаковые
- C.** Розовые
- D.** Бобовые
- E.** Пасленовые

182. Аптечная фирма получила заказ на поставку в лабораторию диагностических препаратов, используемых для изучения антигенных свойств возбудителя. Назовите эти препараты:

- A.** Диагностические сыворотки
- B.** Аллергены
- C.** Диагностикумы
- D.** Иммуноглобулины
- E.** Бактериофаги

183. Поступление питательных веществ в бактериальную клетку осуществляется разными механизмами. Одним из них является облегчённая диффузия, которая осуществле-

тся особыми мембранными белками-переносчиками. Как они называются?

- A.** Пермеазы
- B.** Лиазы
- C.** Оксидоредуктазы
- D.** Изомеразы
- E.** Лигазы

184. Больному назначили противоопухолевый антибиотик, угнетающий синтез нуклеиновых кислот в клетках. Какой из перечисленных антибиотиков обладает таким механизмом действия?

- A.** Актиномицин
- B.** Тетрациклин
- C.** Нистатин
- D.** Линкомицин
- E.** Эритромицин

185. Природные жиры имеют жидкую или твёрдую консистенцию. Укажите главную причину существования жиров в том или ином агрегатном состоянии:

- A.** Соотношение насыщенных и ненасыщенных кислот
- B.** Наличие водородных связей
- C.** Размеры молекул
- D.** Сольватация молекул
- E.** Способ получения

186. Какая термодинамическая величина является критерием направления самопроизвольного процесса при постоянных объёме и температуре?

- A.** Энергия Гельмгольца
- B.** Энтропия
- C.** Энергия Гиббса
- D.** Химический потенциал
- E.** Энтальпия

187. В опыте раздражают веточку блуждающего нерва, иннервирующего сердце. Какие изменения в работе сердца, прежде всего, будут возникать?

- A.** Уменьшение частоты сердечных сокращений
- B.** Уменьшение силы сердечных сокращений
- C.** Увеличение частоты сердечных сокращений
- D.** Увеличение силы сердечных сокращений
- E.** Увеличение артериального давления

188. После введения гормона в организм человека в почках увеличилась реабсорбция воды, увеличился тонус со-

судов, увеличилось системное артериальное давление. Какой гормон ввели?

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

189. Человеку для восстановления объёма циркулирующей крови перелили кровезаменитель - изотонический раствор $NaCl$. Какая концентрация этого раствора?

- A.** 0,9%
- B.** 0,3%
- C.** 0,5%
- D.** 1%
- E.** 3%

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

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

191. Количественное определение йода осуществляют методом:

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

192. В состав желчи входят желчные кислоты. Выберите одну из них:

- A.** Холевая
- B.** Глютаминовая
- C.** Молочная
- D.** Арахидоновая
- E.** Пировиноградная

193. Процесс, при котором происходит химическое взаимодействие между адсорбатом и адсорбентом, называется:

- A.** Хемосорбция
- B.** Сольватация
- C.** Абсорбция
- D.** Десорбция
- E.** Седиментация

194. Множество элементов образуют

аллотропные модификации. Укажите аллотропную модификацию кислорода:

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

195. Водородные соединения какого из приведенных элементов могут образовывать водородные связи?

- A. F
- B. C
- C. Si
- D. P
- E. I

196. Для какого из приведенных соединений возможна оптическая изомерия?

- A. Йодфторхлорметан (CH_2FCl)
- B. Метан (CH_4)
- C. Хлороформ ($CHCl_3$)
- D. Дихлорметан (CH_2Cl_2)
- E. Тетрахлорметан (CCl_4)

197. Для увеличения устойчивости концентрированных эмульсий к ним добавляют ПАВ и ВМС, которые являются:

- A. Эмульгаторами
- B. Активаторами
- C. Катализаторами
- D. Растворителями
- E. Поглотителями

198. Поджелудочная железа выделяет фермент, способный разрушать α -1,4-гликозидные связи в молекуле гликогена. Укажите этот фермент:

- A. α -амилаза
- B. Фосфатаза
- C. Энтерокиназа
- D. Химотрипсин
- E. Лизоцим

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

- A. Раствор щёлочи
- B. Пероксид водорода в кислой среде
- C. Раствор нитрата серебра
- D. Пероксид водорода в аммиачной среде
- E. Раствор соляной кислоты

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

- A. Тиндализация
- B. Сухой жар
- C. Текущий пар
- D. Влажный пар под давлением
- E. Обжигание над пламенем (фламбирование)