

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

- A.** Блокада холинорецепторов постсинаптической мембраны
- B.** Нарушение синтеза ацетилхолина
- C.** Блокада Ca^{2+} -каналов пресинаптической мембраны
- D.** Нарушение синтеза холинэстеразы
- E.** Нарушение выделения ацетилхолина

2. При морской качке у пассажира развилась морская болезнь. С возбуждения каких рецепторов начинаются рефлекссы, обусловившие развитие болезни?

- A.** Вестибулярные
- B.** Зрительные
- C.** Тактильные
- D.** Вкусовые
- E.** Обонятельные

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

- A.** Белки
- B.** Аминокислоты
- C.** Глюкоза
- D.** Мочевина
- E.** Ионы

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

- A.** Мезодерма
- B.** Эндодерма
- C.** Экзодерма
- D.** Колленхима
- E.** Фелоген

5. 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:

- A.** Щиток
- B.** Корзинку
- C.** Головку
- D.** Зонтик
- E.** Колос

6. Пациенту назначен конкурентный ингибитор ацетилхолинэстеразы. Назовите его:

- A.** Прозерин
- B.** Аспирин
- C.** Диклофенак натрия
- D.** Индометацин
- E.** Аллопуринол

7. 30-летнему мужчине, болеющему туберкулёзом лёгких, назначен изониазид. Недостаточность какого витамина может развиваться вследствие длительного употребления данного препарата?

- A.** Пиридоксин
- B.** Токоферол
- C.** Кобаламин
- D.** Эргокальциферол
- E.** Ретинол

8. У больного 40-ка лет с ишемической болезнью сердца и заболеванием сосудов ног (облитерирующий эндартериит) при осмотре нижних конечностей обнаружены бледность и дистрофические изменения кожи, снижение местной температуры, нарушение чувствительности, боль. Какое нарушение периферического кровообращения имеется у больного?

- A.** Обтурационная ишемия
- B.** Компрессионная ишемия
- C.** Ангиоспастическая ишемия
- D.** Венозная гиперемия
- E.** Артериальная гиперемия

9. Больной 45-ти лет предъявляет жалобы на тошноту, отрыжку "тухлым", периодическую рвоту, метеоризм. При фракционном исследовании секреторной функции желудка обнаружено отсутствие соляной кислоты, ферментов. Какая патология желудочно-кишечного тракта имеется у больного?

- A.** Ахилия
- B.** Гипохлоргидрия
- C.** Гипоацидное состояние
- D.** Ахлоргидрия
- E.** Анацидное состояние

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

- A.** Высококонцентрированная
- B.** Концентрированная
- C.** Разбавленная
- D.** Прямая
- E.** Обратная

11. Окислительные свойства свободных галогенов возрастают в ряду:

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

12. При действии диметилглиоксима на раствор, содержащий катионы VI аналитической группы (кислотно-основная классификация) наблюдали малиновую окраску осадка. Какой катион обусловил этот аналитический эффект?

- A.** Никеля (II)
- B.** Ртуты (II)
- C.** Меди (II)
- D.** Кадмия (II)
- E.** Кобальта (II)

13. 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

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

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

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

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

16. Выраженный дефицит аскорбиновой кислоты приводит к развитию цинги. Нарушение синтеза какого белка соединительной ткани лежит в основе данной патологии?

- A.** Коллаген
- B.** Протромбин
- C.** Фибриноген
- D.** Альбумин
- E.** Церулоплазмин

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

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

18. В соответствии с требованиями Государственной Фармакопеи стерильными должны быть средства: глазные, для парентерального применения, а также субстанции и вспомогательные вещества, используемые при их изготовлении. Какой метод используют для контроля их стерильности?

- A.** Мембранной фильтрации
- B.** Бумажных дисков
- C.** Серийных разведений
- D.** Диффузии в агар
- E.** Двухфазный бродильный

19. Какое вещество может быть в окислительно-восстановительных реакциях как окислителем, так и восстановителем?

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

20. Гепарин - антикоагулянт прямого действия, который снижает скорость свёртывания крови и противодействует тромбообразованию. Его действие

основано на явленні:

- А. "Коллоидной защиты"
- В. Синерезиса
- С. Тиксотропии
- Д. Мицеллообразования
- Е. Диализа

21. При обследовании у больного обнаружено повышение содержания липопротеинов низкой плотности в сыворотке крови. Наличие какого заболевания можно ожидать у этого больного?

- А. Атеросклероз
- В. Воспаление лёгких
- С. Гломерулонефрит
- Д. Острый панкреатит
- Е. Гастрит

22. Азот (I) оксид (N_2O) используется для ингаляционного наркоза. Его получают при нагревании:

- А. NH_4NO_3
- В. NH_3
- С. $Cu(NO_3)_2$
- Д. NH_4OH
- Е. $NaNO_3$

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

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

24. Фитопатогенные микроорганизмы относятся к разным группам. Какая из них чаще всего вызывает заболевания лекарственных растений?

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

25. В косметологической практике используют кальций гидросульфид гексагидрат. Укажите формулу этой соли:

- А. $Ca(HS)_2 \cdot 6H_2O$
- В. $CaS \cdot 6H_2O$
- С. $CaSO_3 \cdot 6H_2O$
- Д. $Ca(HSO_3)_2 \cdot 6H_2O$
- Е. $CaSO_4 \cdot 6H_2O$

26. При йодиметрическом определении формальдегида в формалине используют обратное титрование. Избыток йода оттитровывают стандартным раствором:

- А. Натрия тиосульфата
- В. Натрия нитрата
- С. Натрия сульфата
- Д. Натрия карбоната
- Е. Натрия фосфата

27. Вследствие повреждения позвоночника у больной наблюдается отсутствие произвольных движений в ногах. Обнаруженные нарушения носят название:

- А. Параплегия
- В. Тетраплегия
- С. Моноплегия
- Д. Гемиплегия
- Е. Паралез

28. В опыте раздражают симпатический нерв, который иннервирует сердце. Какие изменения в работе сердца будут регистрироваться?

- А. Увеличение частоты и силы сокращений
- В. Уменьшение силы сокращений
- С. Уменьшение частоты сокращений
- Д. Уменьшение скорости проведения возбуждения
- Е. Увеличение частоты сокращений

29. Раствор арсената натрия можно отличить от раствора арсенита с помощью следующего реактива:

- А. Магнезиальная смесь
- В. Калия сульфат
- С. Калия нитрат
- Д. Натрия хлорид
- Е. Натрия фторид

30. Через клеточную мембрану осуществляется пассивный и активный транспорт веществ. Назовите вид активного транспорта, при котором мембрана меняет свою структуру:

- А. Эндоцитоз
- В. Осмос
- С. Фильтрация
- Д. Диффузия
- Е. Облегчённая диффузия

31. Дисперсные системы используются в фармацевтической практике. Методом подтверждения коллоидного состояния является прохождение света через систему. При этом пучок света:

- А. Рассеивается в виде светящегося конуса
- В. Отражается
- С. Поглощается
- Д. Испытывает преломление
- Е. Проникает внутрь частицы

32. Укажите соединение, качественное определение которого сопровождается появлением синего окрашивания эфирного слоя:

- А. H_2O_2
- В. Cl_2
- С. Na_2HPO_4
- Д. $MnSO_4$
- Е. $FeSO_4$

33. Венчик цветка душицы зигоморфный, сростнолепестный, состоит из трубки и двух свободных частей отгиба - верхней двулопастной и нижней - трёхлопастной. Этот венчик называется:

- А. Двугубый
- В. Одногубый
- С. Личинковидный
- Д. Наперстковидный
- Е. Язычковый

34. 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}

35. Биохимическая функция водорастворимых витаминов зависит от их способности превращаться в коферментные формы. В какую коферментную форму может превращаться витамин B_2 (рибофлавин)?

- А. ФМН (флавиномононуклеотид)
- В. НАД+ (никотинамидадениндинуклеотид)
- С. ТМФ (тиаминмонофосфат)
- Д. ТДФ (тиаминдифосфат)
- Е. ПАЛФ (пиридоксальфосфат)

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

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

37. Фильтровальная бумага, пропитанная раствором кобальта (II) нитрата и исследуемым раствором после сжигания образует пепел синего цвета. Это доказывает наличие ионов:

- А. Al^{3+}
- В. Cr^{3+}
- С. Ni^{2+}
- Д. Sb^{3+}
- Е. Zn^{2+}

38. К раствору $FeSO_4$ в присутствии концентрированной H_2SO_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

39. Больной жалуется на боли за грудиной, потовыделение и усиленное сердцебиение. Какие из перечисленных ферментов следует определить в крови для подтверждения диагноза инфаркта миокарда?

- А. АсАТ, КФК, ЛДГ-1
- В. АлАТ, альдолаза, ЛДГ-4
- С. Амилаза, щелочная фосфатаза, АлАТ
- Д. Кислая фосфатаза, ЛДГ-5, ЛДГ-4
- Е. α -фетопротейн, альдолаза, КФК

40. В родильном доме новорожденным для профилактики туберкулёза ввели вакцину. Какая вакцина была использована?

- А. БЦЖ
- В. Манту
- С. АКДС
- Д. Анатоксин
- Е. Себина

41. Кинетические методы используются для определения стабильности лекарственных препаратов. Определите порядок реакции, если константа скорости её имеет размерность c^{-1} :

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

42. В корне обнаружена ткань, имеющая корневые волоски; устьица и кутикула отсутствуют. Что это за ткань?

- А. Эпиблема
- В. Эпидерма
- С. Перидерма
- Д. Эндодерма
- Е. Экзодерма

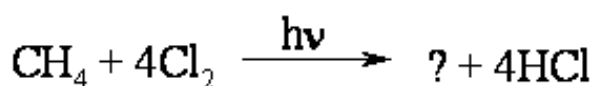
43. При определении многолетнего травянистого растения семейства *Ranunculaceae* обнаружено: цветки верхушечные, до 6 см в диаметре, правильные; чашелистиков 5, опушенных, фиолетово-зелёных, неравномерно-зубчатых; лепестков до 20, ярко-жёлтых, блестящих, без медовой ямки. Что это за растение?

- А. *Adonis vernalis*
- В. *Helleborus purpurascens*
- С. *Ranunculus acris*
- Д. *Delphinium elatum*
- Е. *Aconitum napellus*

44. На срезе корнеплода свеклы выделяется несколько слоёв камбия, формирующих дополнительные проводящие пучки. Какое строение у данного корнеплода?

- А. Вторичное, поликамбиальное
- В. Вторичное, монокамбиальное
- С. Первичное, поликамбиальное
- Д. Первичное, монокамбиальное
- Е. Переходное, монокамбиальное

45. Укажите конечный продукт хлорирования метана:



- А. Тетрахлорметан
- В. Хлороформ
- С. Хлорэтанол
- Д. Этан
- Е. Хлорметан

46. К раствору, содержащему анионы второй аналитической группы, добавили раствор серебра нитрата. Образовался чёрный осадок, нерастворимый в растворе аммиака, но растворимый при нагревании в разведённой нитратной кислоте. Какие анионы присутствуют в растворе?

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

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

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

48. 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

49. В соответствии с требованиями ВОЗ и Фармакопеи Украины в ушных каплях количество микроорганизмов в 1 мл препарата не должно превышать такого количества микробных клеток (бактерий и грибов):

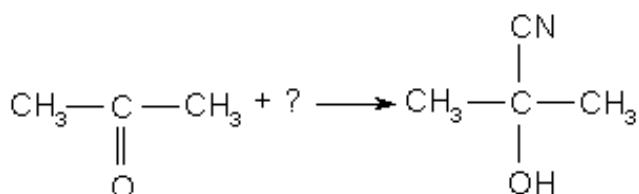
- А. 100
- В. 10
- С. 1000
- Д. 10 000
- Е. 100 000

50. Качество лекарственных препара-

тов оценивают по ряду показателей, включая "микробиологическую чистоту". Укажите лекарственные формы, в которых допускается значительно большее, в сравнении с другими формами, количество сапрофитных бактерий:

- A. Настои
- B. Аэрозоли
- C. Суппозитории
- D. Глазные капли
- E. Инъекционные растворы

51. Выберите реагент, который можно использовать для получения циангидрина ацетона:

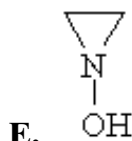
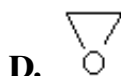
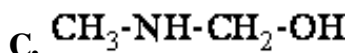
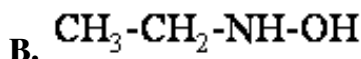
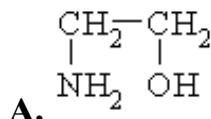
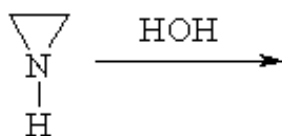


- A. HCN
- B. $\text{H}_2\text{N}-\text{OH}$
- C. $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2$
- D. $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_5$
- E. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_3$

52. С помощью какого реагента можно отличить пропин ($\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$) от пропена ($\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$)?

- A. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- B. Br_2
- C. HCl
- D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- E. Cl_2

53. Какое соединение образуется в результате реакции:



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

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

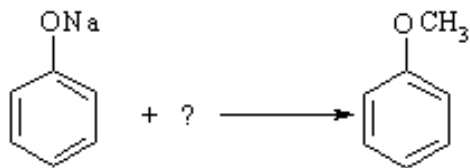
55. У женщины 45-ти лет частые маточные кровотечения, наблюдается общая слабость, одышка, тахикардия, боли в области сердца. В крови: эр.- $3 \cdot 10^9/\text{л}$, Hb- 70 г/л, ЦП- 0,7. В мазке преобладают гипохромные эритроциты, микроциты. Какой тип анемии по механизму развития у больной?

- A. Железодефицитная
- B. B_{12} -фолиеводефицитная
- C. Гемолитическая
- D. Болезнь Минковского-Шоффара
- E. Протеинодефицитная

56. Моноксигеназная система мембран эндоплазматического ретикула гепатоцитов включает флавопротеин НАДФ-цитохром, P-450-редуктазу и цитохром P-450. Она способствует инактивации биологически активных веществ или обезвреживанию токсических соединений, катализируя реакции:

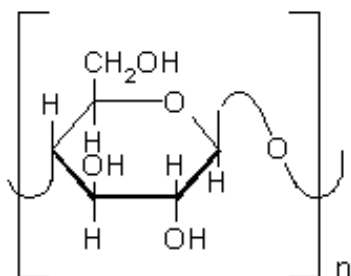
- A. Гидроксилирования
- B. Окисления
- C. Метилирования
- D. Ацетилирования
- E. Восстановления

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



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

58. Укажите моносахарид, из остатков которого состоит полисахарид целлюлоза:



- A. β -D-глюкопираноза
- B. α -D-глюкопираноза
- C. β -D-фруктопираноза
- D. α -D-фруктофураноза
- E. β -D-глюкофураноза

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

- A. Моховидные
- B. Плауновидные
- C. Хвощевидные
- D. Папоротниковидные
- E. Голосеменные

60. Определено, что в семени без эндосперма и перисперма питательные вещества накоплены в:

- A. Семядолях зародыша
- B. Зародышевом корешке
- C. Зародышевом стебельке
- D. Зародышевой почечке
- E. Кожице семечки

61. Укажите стандартные растворы,

которые в йодометрии используют для прямого и обратного титрования восстановителей:

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

62. Для определения лекарственных средств, содержащих катионы магния и кальция, используют трилонометрическое титрование. Какой тип химической реакции при этом протекает?

- A. Комплексообразование
- B. Окисление-восстановление
- C. Электрофильное замещение
- D. Алкилирование
- E. Осаждение

63. В качественном анализе при действии избытка группового реагента $NaOH$ на ионы алюминия образуется:

- A. Натрия гексагидроксоалюминат
- B. Гидроксид алюминия
- C. Натрия метаалюминат
- D. Основные соли алюминия
- E. Оксид алюминия

64. Наличие мышьяка в сырье, используемом на фармпредприятиях, определяют по реакции Марша. В процессе определения образуется соединение мышьяка с водородом. Какая степень окисления мышьяка в этом соединении?

- A. -3
- B. +3
- C. +5
- D. -5
- E. +1

65. 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

66. Водно-спиртовые смеси широко используются в медицинской и фармацевтической практике. Они относятся

к азеотропам. Какая особенность азеотропных смесей?

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

67. Железо (II) сульфат входит в состав средств, которые используют при лечении железодефицитной анемии. С каким из приведенных соединений реагирует $FeSO_4$?

- А. $KMnO_4$
- В. HCl
- С. CO_2
- Д. $FeCl_2$
- Е. $NaCl$

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

- А. $C_9H_{19}SO_3Na$
- В. $C_{14}H_{29}SO_3Na$
- С. $C_{16}H_{33}SO_3Na$
- Д. $C_{12}H_{25}SO_3Na$
- Е. $C_{10}H_{21}SO_3Na$

69. При анализе катионов IV аналитической группы катионы Zn при определенных условиях можно определить дробным методом с таким реагентом:

- А. Дитизон
- В. Раствор аммиака
- С. Щёлочи
- Д. Карбонаты щелочных металлов
- Е. Диметилглиоксим

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

- А. $[Fe(CN)_6]^{3-}$ $K_{н} = 1 \cdot 10^{-31}$
- В. $[Ag(CN)_2]^-$ $K_{н} = 1 \cdot 10^{-21}$
- С. $[Ag(NH_3)_2]^+$ $K_{н} = 5,89 \cdot 10^{-8}$
- Д. $[Ni(CN)_4]^{2-}$ $K_{н} = 1 \cdot 10^{-22}$
- Е. $[Co(NH_3)_6]^{2+}$ $K_{н} = 4,07 \cdot 10^{-5}$

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

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

72. Какой газ образуется в результате действия концентрированной азотной кислоты на серу?

- А. NO_2
- В. H_2
- С. N_2
- Д. N_2O
- Е. NH_3

73. С целью ранней диагностики беременности исследуется моча женщины. Наличие какого гормона будет достоверно свидетельствовать о беременности?

- А. Хорионический гонадотропин
- В. Эстриол
- С. Альдостерон
- Д. Тестостерон
- Е. Прогестерон

74. Для обнаружения ионов Co^{2+} в присутствии Fe^{3+} для маскировки ионов Fe^{3+} к раствору добавляют:

- А. Фторид-ионы
- В. Хлорид-ионы
- С. Бромид-ионы
- Д. Нитрит-ионы
- Е. Сульфат-ионы

75. Соединение состава C_7H_8O относится к производным ароматических углеводородов и не образует окрашивания с $FeCl_3$. При окислении оно образует бензойную кислоту. Что это за соединение?

- А. Бензиловый спирт
- В. Метилфениловый эфир
- С. о-Крезол
- Д. м-Крезол
- Е. п-Крезол

76. При изучении растительной клетки под электронным микроскопом обнаружены структуры в виде стопки сплюснутых мембранных цистерн и пузырьков. Что это за органоиды?

- А. Аппарат Гольджи
- В. Эндоплазматический ретикулум
- С. Пластиды
- Д. Митохондрии
- Е. Микротельца

77. Приготовленная эмульсия лекарственного вещества имеет размер частиц дисперсной фазы 10^{-6} м. К какому типу дисперсных систем (классификация по степени дисперсности) следует отнести данную лекарственную форму?

- А. Микрогетерогенная система
- В. Гетерогенная система
- С. Грубодисперсная система
- Д. Коллоидно-дисперсная система
- Е. Ультрамикрогетерогенная система

78. В окислительно-восстановительных реакциях перманганат калия $KMnO_4$ является только окислителем. При протекании реакции в кислой среде малиновый раствор обесцвечивается. Укажите продукт восстановления MnO_4^- -иона в кислой среде:

- А. Mn^{2+}
- В. MnO_2
- С. MnO_4^{2-}
- Д. $[Mn(OH)_2]$
- Е. $[Mn(OH)_4]$

79. Высокомолекулярные вещества при определенных условиях образуют студни, которые широко используются при изготовлении лекарственных форм. Какое явление происходит при старении студней?

- А. Синерезис
- В. Тиксотропия
- С. Набухание
- Д. Сольватация
- Е. Диффузия

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

- А. Диаминооксидаза (ДАО)
- В. Моноаминооксидаза (МАО)
- С. Каталаза
- Д. Аминотрансфераза
- Е. Аминопептидаза

81. Хлорофилл - зелёный пигмент растений, является комплексным соединением. Укажите ион-комплекссообразователь в хлорофилле:

- А. Mg^{2+}
- В. Fe^{3+}
- С. Mn^{2+}
- Д. Fe^{2+}
- Е. Ni^{2+}

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

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

83. 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

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

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

85. Какой ионный механизм обеспечивает развитие фазы деполяризации потенциала действия?

- А. Вход натрия в клетку
- В. Выход натрия из клетки
- С. Вход калия в клетку
- Д. Выход калия из клетки
- Е. Вход кальция в клетку

86. В остром исследовании на изолированном сердце видно, что оно продолжает сокращаться даже после удаления из организма. Из-за наличия какого свойства миокарда имеется этот эффект?

- А. Автоматизм
- В. Возбудимость
- С. Проводимость
- Д. Сократимость
- Е. Рефрактерность

87. Какой продукт образуется при усло-

виях реакции Вагнера при окисдации алкенов перманганатом калия в водной среде?

- A.** Гликоль
- B.** Кетон
- C.** Карбоновая кислота
- D.** Альдегид
- E.** Эпоксид

88. При исследовании антибиотикограммы чистой культуры бактерий сальмонелл обнаружена множественная резистентность к антибиотикам. Какой фактор мог обусловить это явление?

- A.** R-плазмиды
- B.** Мутации в хромосоме
- C.** F-плазмиды
- D.** Умеренные фаги
- E.** Транспозоны

89. Ребёнок 5-ти лет, вернувшись из детского сада, почувствовал слабость, головную боль; повысилась температура до $37,5^{\circ}\text{C}$. Какой это период развития болезни?

- A.** Прдромальный
- B.** Латентный
- C.** Инкубационный
- D.** Выздоровления
- E.** Разгара болезни

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

- A.** Бромометрия
- B.** Меркуриметрия
- C.** Цериметрия
- D.** Аргентометрия
- E.** Комплексонометрия

91. Гидроксид меди (II) образует со щелочами комплексные соединения, в которых медь проявляет координационное число:

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

92. При взаимодействии анилина с избытком бромной воды образуется осадок белого цвета. Какое вещество образовалось?

- A.** 2,4,6-Триброманилин
- B.** 2,4-Диброманилин
- C.** 2,6-Диброманилин
- D.** 2-Броманилин
- E.** 4-Броманилин

93. Пациенту при психозе назначен нейрорептик аминазин. Основным путём биотрансформации этого препарата в организме является индукция реакций микросомального окисления. Укажите главный компонент этой системы:

- A.** Цитохром P-450
- B.** Цитохром C
- C.** Цитохромоксидаза
- D.** НАДН-дегидрогеназа
- E.** КоQ-редуктаза

94. У пациентки ежегодно в период цветения трав возникает острое катаральное воспаление конъюнктивы и слизистой оболочки полости носа, что является проявлением аллергии. К какому типу аллергических реакций можно отнести эти симптомы?

- A.** Анафилактический
- B.** Цитотоксический
- C.** Иммунокомплексный
- D.** Клеточно-опосредованный
- E.** Клеточные дисфункции

95. Врач заподозрил у пациента брюшной тиф. Какой метод лабораторной диагностики наиболее целесообразно использовать для подтверждения диагноза в первую неделю заболевания?

- A.** Выделение гемокультуры
- B.** Выделение уринокультуры
- C.** Выделение миелокультуры
- D.** Выделение биликультуры
- E.** Выделение копрокультуры

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

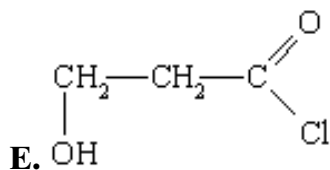
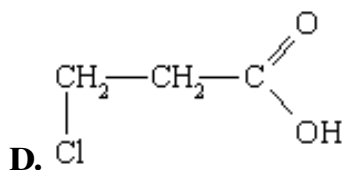
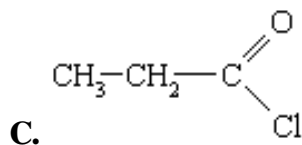
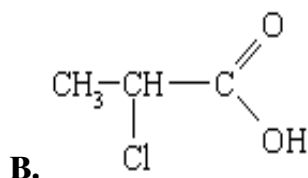
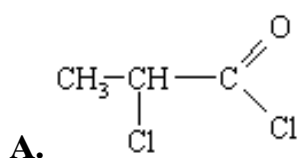
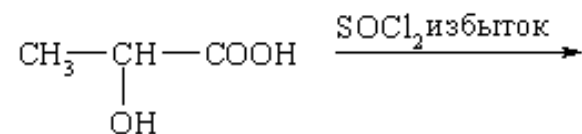
- A.** Антибиотики
- B.** Эубиотики
- C.** Флюоресцирующую сыворотку
- D.** Лейкоцитарный интерферон
- E.** Противогриппозный гамма-глобулин

97. 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

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



99. При исследовании крови у группы альпинистов, участвующих в восхождении на вершину, был отмечен эритроцитоз, увеличение количества гемоглобина. Какой тип гипоксии привёл к стимуляции эритропоэза в костном мозге?

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

100. 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?

- A. Механическая
- B. Гемолитическая
- C. Паренхиматозная
- D. Надпечёночная
- E. Печёночная

101. Под микроскопом на зубчиках листа обнаружены секреторные структуры, выделяющие капли жидкости. Какое название имеют эти структуры?

- A. Гидатоды
- B. Нектарники
- C. Устьица
- D. Желёзки
- E. Осмофоры

102. При фармацевтическом синтезе применяют простые и сложные реакции. Укажите порядок простой реакции вида $2A + B = 3D$:

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

103. Предложите редокс-метод количественного определения солей железа (II) в растворе, содержащем хлороводородную кислоту:

- A. Дихроматометрия
- B. Иодометрия
- C. Перманганатометрия
- D. Нитритометрия
- E. Аскорбинометрия

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

- А. Холин
- В. Триптофан
- С. Аллопуринол
- Д. Контрикал
- Е. Викасол

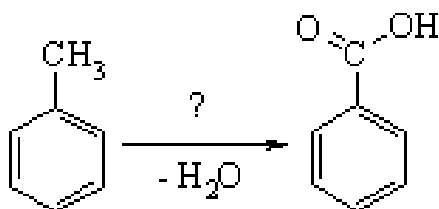
105. В фармацевтической практике широко используется изотонический раствор натрия хлорида. Какую массу натрия хлорида нужно взять для приготовления 100 г изотонического раствора?

- А. 0,85 г
- В. 8,5 г
- С. 4,5 г
- Д. 0,45 г
- Е. 5,0 г

106. Одинаковую валентность в водородном соединении и в высшем оксиде проявляет элемент:

- А. Углерод
- В. Фосфор
- С. Селен
- Д. Бром
- Е. Аргон

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



- А. Окисления калий перманганатом
- В. Нагревания с сульфатной кислотой
- С. Действия гидроген пероксида при комнатной температуре
- Д. Действия натрий гидроксида при комнатной температуре
- Е. Кипячения на воздухе

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

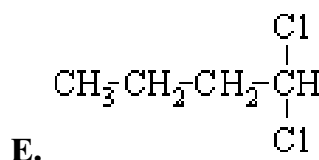
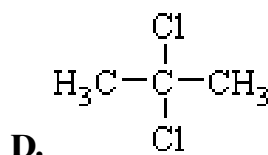
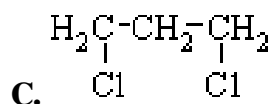
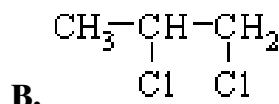
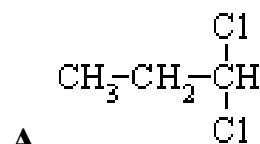
- А. 10^{-9} - 10^{-7} м
- В. 10^{-7} - 10^{-4} м
- С. 10^{-4} м
- Д. 10^{-9} м
- Е. 10^{-9} - 10^{-4} м

109. Щитовидная железа синтезирует

гормон, снижающий уровень Ca^{2+} в крови, способствуя отложению его в костях. Какой это гормон?

- А. Кальцитонин
- В. Тироксин
- С. Трийодтиронин
- Д. Адреналин
- Е. Паратгормон

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



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

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

112. Нефрон является структурной и функциональной единицей почки. В какой его части осуществляется процесс фильтрации?

- А. Капсула Шумлянського-Боумена
- В. Петля Генле
- С. Собирабельна трубка
- Д. Проксимальний каналець
- Е. Дистальний каналець

113. При воспалительных процессах в жёлчном пузыре нарушаются коллоидные свойства желчи. Это может привести к образованию жёлчных камней. Кристаллизация какого вещества является одной из причин их образования?

- А. Холестерин
- В. Альбумин
- С. Гемоглобин
- Д. Ураты
- Е. Оксалаты

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

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

115. Ионы какого химического элемента влияют на электролитный баланс тканей мозга и какая соль этого элемента используется для лечения психических заболеваний?

- А. Li , Li_2CO_3
- В. Cl , $NaCl$
- С. I , KI
- Д. Ca , $CaCl_2$
- Е. Mg , $MgSO_4$

116. Технология изготовления лекарственных препаратов широко использует явление адсорбции и ионного обмена. Какой из ионов избирательно адсорбируется из водного раствора на кристалле хлорида серебра?

- А. Ag^+
- В. H^+
- С. NO_3^-
- Д. Cu^{2+}
- Е. OH^-

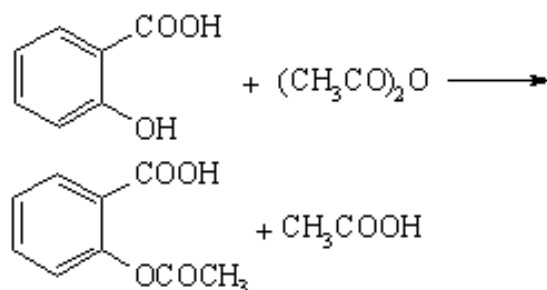
117. Осмотическое давление является важной характеристикой биологических жидкостей. В каком из приведенных растворов осмотическое давление со временем будет изменяться?

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

118. 3-аминопропановая кислота входит в состав пантотеновой кислоты - компонента кофермента А. Определите тип реакции, которая имеет место при нагревании этой кислоты?

- А. Элиминирование (отщепление)
- В. Замещение
- С. Присоединение
- Д. Перегруппировка
- Е. Восстановление

119. Приведенная реакция называется реакцией:



- А. Ацилирования
- В. Эстерификации
- С. Присоединения
- Д. Отщепления
- Е. Перегруппирования

120. В клинику был доставлен пациент с диагнозом: "острый живот". Врач предположил наличие острого аппендицита и назначил срочный анализ крови. Какой показатель подтвердит наличие острого воспаления у больного?

- А. Лейкоцитоз
- В. Лейкопения
- С. Эозинофилия
- Д. Эритроцитоз
- Е. Эритропения

121. Бактерии могут содержать рядом с хромосомными также внехромосомные наследственные элементы - плазмиды. Наличие плазмидных генов может проявляться:

- А. Множественной лекарственной устойчивостью
В. Устойчивостью к красителям
С. Устойчивостью к физическим факторам
D. Способностью к спорообразованию
Е. Способностью к подвижности

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

- А. Правиле Вант-Гоффа
В. Правиле Паннета-Фаянса
С. Постулате Планка
D. Законе Оствальда
Е. Законе Рауля

123. Биохимический смысл трансаминирования состоит в том, что аминокислоты от разных аминокислот собираются в виде одной из аминокислот. Какая это аминокислота?

- А. Глутаминовая
В. Глицин
С. Валин
D. Лейцин
Е. Аргинин

124. При микроскопии покровной ткани веточки обнаружены пробка и феллодерма. Это производные:

- А. Феллогена
В. Камбия
С. Прокамбия
D. Протодермы
Е. Перицикла

125. Этиологическими факторами инфекционных заболеваний могут быть микроорганизмы с различной ультраструктурой. Какие из ниже перечисленных групп микробов относятся к эукариотам?

- А. Простейшие
В. Вирусы
С. Вироиды
D. Прионы
Е. Скотобактерии

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

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

127. При проведении реакции нитрования анилина его предварительно ацилируют с целью защиты аминогруппы от процессов окисления. Какой из ниже перечисленных реагентов при этом используют?

- А. $(CH_3CO)_2O$
В. CH_3CHO
С. C_2H_5Cl
D. HNO_2
Е. $CHCl_3 + NaOH$

128. Амиды являются слабыми NH-кислотами. При взаимодействии с каким из указанных реагентов они образуют соли?

- А. $NaNH_2$ (Na мет.)
В. $NaOH$ (H_2O)
С. P_2O_5 (t°)
D. $NaOBr$ ($Br_2 + NaOH$)
Е. $LiAlH_4$

129. Шестичленные азотсодержащие гетероциклические соединения проявляют основные свойства. Укажите соединение, обладающее наиболее сильными основными свойствами:

- А. Пиперазин
В. Пиридин
С. Пиримидин
D. Пиразин
Е. Пиридазин

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

- А. Цистолит
В. Рафида
С. Друза
D. Единичный кристалл
Е. Стилоид

131. Аминотрансферазы являются ферментами, которые переносят аминную группу из одного соединения на другое. Укажите, какое соединение является акцептором аминогруппы:

- A.** α -кетоглутаровая кислота
- B.** Ацетон
- C.** Молочная кислота
- D.** Янтарная кислота
- E.** Масляная кислота

132. Исследуемая смесь содержит ионы Cl^- , Br^- и I^- в эквимольных количествах. Последовательность образования осадков при аргентометрическом титровании будет определяться:

- A.** Произведением растворимости соответствующих галогенидов серебра
- B.** Величиной редокс-потенциалов
- C.** Выбором способа титрования - прямым или обратным
- D.** Величиной подвижности соответствующих анионов
- E.** Ионной силой раствора

133. При пропускании хлора через холодный раствор калий гидроксида образуются:

- A.** KCl , $KClO$, H_2O
- B.** KCl , $KClO_2$, H_2O
- C.** KCl , H_2O
- D.** $KClO_3$, $KClO$, H_2O
- E.** $KClO_3$, H_2O

134. Мужчина 37-ми лет госпитализирован в клинику с приступом бронхиальной астмы. Какой тип дыхания будет наблюдаться у больного?

- A.** Экспираторная одышка
- B.** Инспираторная одышка
- C.** Апноэ
- D.** Гаспинг-дыхание
- E.** Гиперпноэ

135. У исследуемого, который выходит из длительного голодания, определили обмен азота. Какой наиболее вероятный результат можно ожидать?

- A.** Снижение выделения азота
- B.** Уменьшение выделения азота
- C.** Азотистое равновесие
- D.** Кетонемия
- E.** Отрицательный азотистый баланс

136. В эксперименте на собаке с fistulой желудка необходимо увеличить секрецию желудочного сока. Что из приведенного целесообразно ввести в желудок?

- A.** Мясной бульон
- B.** Белый хлеб
- C.** Молоко
- D.** Сухари
- E.** Сметана

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

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

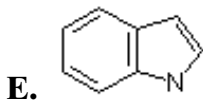
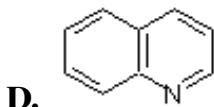
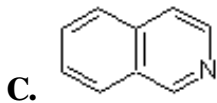
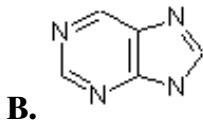
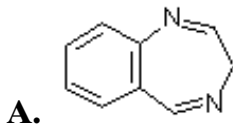
138. Из лекарственного растения выделен фитопатогенный микроорганизм, образующий на питательной среде колонии в виде "яичницы-глазуньи". Укажите наиболее вероятного возбудителя?

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

139. Студенты, рассматривая строение корня, обратили внимание на участок, поверхностные клетки которого образовали выросты - корневые волоски. О какой зоне корня идет речь?

- A.** Всасывания
- B.** Деления клеток
- C.** Растяжения
- D.** Проведения
- E.** Корневого чехлика

140. Среди приведенных гетероциклических соединений выберите безно-1,4-дiazепин:



141. Какое осмотическое давление лекарственных растворов, используемых в медицине как изотонические к крови?

- A.** 740 - 780 kПа
- B.** 420 - 448 kПа
- C.** 900 - 960 kПа
- D.** 600 - 670 kПа
- E.** 690 - 720 kПа

142. При каких условиях ограниченное набухание желатина переходит в неограниченное?

- A.** При нагревании
- B.** При охлаждении
- C.** В присутствии ионов PO_4^{3-}
- D.** В присутствии ионов Cl^-
- E.** В присутствии ионов H^+ , концентрация которых равна концентрации их в изоэлектрической точке

143. Работник асфальтового завода 57-ми лет жалуется на слабость, кашель с выделением мокроты с примесью крови, боль в грудной клетке. Установлен диагноз: рак лёгких. Назовите первый этап канцерогенеза:

- A.** Трансформация
- B.** Промоция
- C.** Активизация
- D.** Прогрессия
- E.** Индукция

144. Выберите пару титрантов для ко-

личественного определения аммиака в растворе методом обратного титрования:

- A.** HCl , $NaOH$
- B.** HCl , H_2SO_4
- C.** KOH , $NaOH$
- D.** $NaOH$, KCl
- E.** H_2SO_4 , K_2SO_4

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

- A.** При соблюдении всех перечисленных условий
- B.** При температуре до $10^\circ C$
- C.** При добавлении кристаллического KBr (катализатор)
- D.** При избытке азотной кислоты
- E.** При медленном титровании

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

- A.** Фосфоэнолпируват
- B.** Глюкозо-6-фосфат
- C.** Лактат
- D.** Пируват
- E.** Глюкоза

147. У больного с острой пневмонией имеется отёк и уплотнение легочной ткани. Какие клетки первыми инфильтрируют зону воспаления и обеспечивают эффективную защиту от бактериальной инфекции?

- A.** Нейтрофилы
- B.** Моноциты
- C.** Тромбоциты
- D.** Эозинофилы
- E.** Базофилы

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

- A.** Синоатриальный узел
- B.** Волокна Пуркинье
- C.** Атриовентрикулярный узел
- D.** Пучок Гиса
- E.** Ножки пучка Гиса

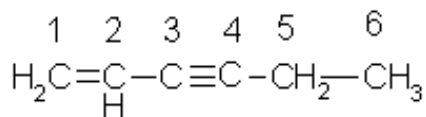
149. У больного обнаружено покраснение слизистой оболочки полости рта; в уголках рта и на губах трещины, шелушение кожи; на лице кожа сухая; воспаление конъюнктивы, прорастание сосудистой стеки в роговицу. Вероятной причиной данной патологии является нехватка витамина:

- A. B₂
- B. C
- C. E
- D. K
- E. D

150. На практическом занятии студенты поместили изолированное сердце лягушки в раствор. Вследствие этого произошла остановка сердца в диастоле. В какой раствор было помещено сердце?

- A. 3% раствор KCl
- B. 1% раствор NaCl
- C. 3% раствор NaCl
- D. 1% раствор CaCl₂
- E. 0,1% раствор MgCl₂

151. Какие атомы углерода в соединении



находятся во втором валентном состоянии (sp^2 -гибридизации)?

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

152. В хирургической практике при проведении сложных операций для расслабления скелетных мышц используют курареподобные вещества. Какие структуры блокируют эти вещества?

- A. Нервно-мышечные синапсы
- B. Базальные ганглии
- C. Красные ядра среднего мозга
- D. Синаптические структуры спинного мозга
- E. Вегетативные ганглии

153. Известно, что переваривание белков, жиров и углеводов осуществляется с помощью, соответственно, протеаз, липаз и амилаз. В каком из пище-

варительных соков содержатся все три группы ферментов в достаточном для пищеварения количестве?

- A. Поджелудочный
- B. Слюна
- C. Желудочный
- D. Желчь
- E. Желудочный и желчь

154. В эксперименте у животных после перевязки общего жёлчного протока прекращается поступление жёлчи в 12-перстную кишку. Гидролиз каких веществ будет нарушаться при этом?

- A. Жиры
- B. Углеводы
- C. Белки
- D. Жиры и углеводы
- E. Белки и углеводы

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

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

156. У одного из исследуемых растений цветок зигоморфный, венчик мотылькового типа. Это растение называется:

- A. Донник лекарственный
- B. Мята перечная
- C. Валериана лекарственная
- D. Крапива двудомная
- E. Шиповник собачий

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

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

158. 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?

- А. Пролінгидроксилаза
- В. Аланинаминотрансфераза
- С. Пируваткарбоксилаза
- Д. Триптофангидроксилаза
- Е. Плутиназа

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

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

160. При прохождении профилактического медицинского осмотра у одного из обследуемых врач заметил значительное ослабление коленного сухожильного рефлекса. Какой отдел ЦНС возможно поражён?

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

161. При систематических интенсивных физических нагрузках содержание жира в жировой ткани уменьшается. Он выходит из клеток в кровь в форме:

- А. Свободных жирных кислот и глицерина
- В. Хиломикронов
- С. Липопротеинов
- Д. Кетоновых тел
- Е. Глюкозы

162. В фармацевтической практике при изготовлении ряда препаратов нужен стерильный изотонический раствор. Выберите оптимальный метод его стерилизации:

- А. Стерилизация паром под давлением
- В. Стерилизация сухим жаром
- С. Кипячение
- Д. Прожаривание над пламенем
- Е. Пастеризация

163. Марганец тетрахлорид очень неустойчив. Он легко распадается на:

- А. $MnCl_2 + Cl_2$
- В. $Mn + Cl_2$
- С. Cl_2
- Д. Mn
- Е. $MnCl_3 + Cl_2$

164. Стекланный электрод широко используется для измерения pH в биологических средах, жидкостных лекарственных формах и т.д. К какому типу относится стекланный электрод?

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

165. У больной с гипертонической болезнью наблюдаются повышение артериального давления до 180/110 мм рт.ст., одышка, цианоз, тахикардия; границы сердца расширены влево, в лёгких - влажные хрипы. Какие признаки срочной компенсации сердечной недостаточности имеются у больной?

- А. Тахикардия
- В. Повышение артериального давления
- С. Цианоз
- Д. Одышка
- Е. Миогенная дилатация

166. Определяемое лекарственное растение имеет плод коробочку с млечниками, которая раскрывается маленькими отверстиями. Это растение называется:

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

167. Слизистая структура, прочно связанная с клеточной стенкой бактерий и имеющая чётко очерченные внешние границы, может быть обнаружена при окраске мазка по методу Бурри-Гинса. Как называется этот элемент бактериальной клетки?

- А. Капсула
- В. Спора
- С. Жгутики
- Д. Рибосомы
- Е. Эписомы

168. При санитарно-биологическом исследовании воздуха аптеки в нём был обнаружен санитарно-показательный микроорганизм. Назовите его:

- A.** Золотистый стафилококк
- B.** Кишечная палочка
- C.** Фекальный энтерококк
- D.** Зелёный стрептококк
- E.** Цитробактер

169. Из мокроты больного с высокой температурой, ознобом, кашлем выделили грамотрицательные палочки овоидной формы с биполярным окрашиванием, имеющие нежную капсулу. Какой диагноз можно предположить?

- A.** Чума
- B.** Туберкулёз
- C.** Лептоспироз
- D.** Бруцеллёз
- E.** Токсоплазмоз

170. В аптеку поступил препарат, который широко используется для лечения многих вирусных заболеваний, так как он не обладает вирусоспецифичностью. Назовите этот препарат:

- A.** Интерферон
- B.** Ремантадин
- C.** Метисазон
- D.** Иммуноглобулин
- E.** Вакцина

171. Для лечения язвенного процесса роговицы больному назначили антибиотик животного происхождения. Как называется этот препарат?

- A.** Лизоцим
- B.** Хлорофиллипт
- C.** Нистатин
- D.** Иманин
- E.** Грамицидин

172. Укажите вид изомерии, характерный для олеиновой кислоты:

- A.** Цис-транс-стереомерия
- B.** Оптическая
- C.** Кето-энольная таутомерия
- D.** Энантиомерия
- E.** Лактим-лактазная таутомерия

173. У студента после гипервентиляции возникло головокружение. Какие изменения в крови, прежде всего, обуславливают этот эффект?

- A.** Уменьшение содержания CO_2
- B.** Повышение pH
- C.** Увеличение содержания CO_2
- D.** Увеличение содержания O_2
- E.** Уменьшение содержания O_2

174. У резус-положительного ребёнка, рождённого от резус-отрицательной женщины (беременность II), наблюдаются жёлтая окраска кожи, патологические рефлексы, судороги. Содержание непрямого билирубина в крови увеличено. Желтуха какого типа наблюдается у ребёнка?

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

175. У больного после автомобильной катастрофы артериальное давление составляет 70/40 мм рт.ст., суточный диурез - около 300 мл. Какой механизм развития олигурии в данном случае?

- A.** Уменьшение клубочковой фильтрации
- B.** Увеличение клубочковой фильтрации
- C.** Уменьшение канальцевой реабсорбции
- D.** Увеличение канальцевой реабсорбции
- E.** Уменьшение канальцевой секреции

176. Плод цитрусовых характеризуется железистым экзокарпием, губчатым мезокарпием и разросшимся эндокарпием, состоящим из соковых мешочков. Этот плод называется:

- A.** Гесперидий
- B.** Боб
- C.** Стручок
- D.** Однокостянка
- E.** Ягода

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

- A.** Однокостянка
- B.** Боб
- C.** Стручок
- D.** Коробочка
- E.** Ягода

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

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

179. При действии на срез семени подсолнечника раствора Судан III появилось розово-оранжевое окрашивание, что свидетельствует о наличии в этом семени:

- A. Жирного масла
- B. Белка
- C. Крахмала
- D. Инулина
- E. Целлюлозы

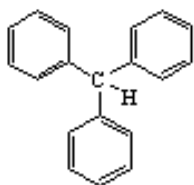
180. При определении хлорида натрия по методу Фольгарда применяют такие методы:

- A. Обратное титрование, аргентометрия
- B. Прямое титрование, аргентометрия
- C. Титрование заместителя
- D. Обратное титрование, меркуриметрия
- E. Прямое титрование, меркуриметрия

181. С каким из приведенных соединений реагирует пропан в заданных условиях?

- A. Br_2 , освещение, $20^\circ C$
- B. Br_2 , в темноте, $20^\circ C$
- C. $AlCl_3$
- D. $SO_2 + Cl_2$, в темноте
- E. Разбавленная H_2SO_4 , $20^\circ C$

182. Трифенилметан относится к:



- A. Многоядерным аренам с изолированными бензольными циклами
- B. Многоядерным аренам с конденсированными бензольными циклами
- C. Одноядерным аренам
- D. Алканам
- E. Алкенам

183. Укажите реагент, позволяющий при щелочном гидролизе жиров (омылении) получить "жидкое мыло":

- A. K_2CO_3
- B. $NaOH$
- C. CaO
- D. PbO
- E. $NaHCO_3$

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

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

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

- A. Оксалатная кислота
- B. Натрия сульфат
- C. Кальция нитрат
- D. Натрия гидроксид
- E. Аммония хлорид

186. Поджелудочная железа выделяет фермент, который способен гидролизовать α -1,4-гликозидные связи в молекуле гликогена. Укажите этот фермент:

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

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

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

188. В результате длительного пребывания на свежем воздухе в очень тёплой одежде у ребёнка повысилась температура тела, развилась общая слабость. Какая форма нарушения терморегуляции наблюдается в данном случае?

- А. Экзогенная гипертермия
- В. Эндогенная гипертермия
- С. Лихорадка
- Д. Тепловой шок
- Е. Центрогенная гипертермия

189. У больного, страдающего пневмосклерозом, pH крови составляет 7,34. Анализ газового состава крови показал наличие гиперкапнии. Исследование мочи показало повышение её кислотности. Какая форма нарушения кислотно-основного состояния имеется у больного?

- А. Газовый ацидоз
- В. Выделительный алкалоз
- С. Газовый алкалоз
- Д. Негазовый алкалоз
- Е. Негазовый ацидоз

190. Укажите разнолигандное комплексное соединение, которое используется как противоопухолевый препарат:

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

191. На анализ взят раствор, в котором находятся катионы V аналитической группы (кислотно-основная классификация). К смеси добавили раствор натрия гидроксоангидрида - образовался чёрный осадок, что свидетельствует о наличии катиона:

- А. Bi^{3+}
- В. Fe^{2+}
- С. Sb^{3+}
- Д. Fe^{3+}
- Е. Mg^{2+}

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

- А. Сенсibilизация
- В. Солюбилизация
- С. Взаимная коагуляция
- Д. Коллоидная защита
- Е. Привыкание золей

193. Какой из адсорбентов наиболее эффективен при адсорбции вещества из водного раствора?

- А. Активированный уголь
- В. Силикагель
- С. Кварц
- Д. Белая глина
- Е. Гипс

194. Характерная особенность механических тканей растений заключается в том, что они состоят в основном из мёртвых клеток, но существует один тип механических тканей, который состоит из живых клеток. Какие клетки из перечисленных типов механических тканей содержат живой протопласт?

- А. Колленхима
- В. Склероиды
- С. Либриформ
- Д. Периваскулярные волокна
- Е. Лубяные волокна

195. К I аналитической группе катионов по кислотно-основной классификации принадлежат такие катионы:

- А. Натрия, калия, аммония
- В. Кальция, стронция, бария
- С. Серебра, свинца, никеля
- Д. Алюминия, магния, цинка
- Е. Калия, бария, висмута

196. С каким из указанных веществ взаимодействует концентрированная серная кислота с образованием SO_2 ?

- А. Ag
- В. CuO
- С. $NaCl$
- Д. Ca
- Е. $[Mg(NO_3)_2]$

197. Выберите вид растения, верхушечные побеги которого используют в медицинской практике для получения успокоительных средств:

- А. *Leonurus cardiaca*
- В. *Glycyrrhiza glabra*
- С. *Digitalis purpurea*
- Д. *Ledum palustre*
- Е. *Fagopyrum sagittatum*

198. Разделение катионов V и VI аналитических групп (кислотно-основная классификация) в систематическом ходе анализа проводят при действии избытка:

- A.** Концентрированного раствора аммиака
- B.** Раствора натрий гидроксида
- C.** Раствора соляной кислоты
- D.** Раствора калий гидроксида
- E.** Раствора серной кислоты

199. Транспортной формой липидов в крови являются липопротеины. В виде какого комплекса преимущественно транспортируется холестерин к печени?

- A.** Липопротеины высокой плотности
- B.** Липопротеины низкой плотности
- C.** Липопротеины очень низкой плотности
- D.** Интерфероны
- E.** Альбумины

200. Нестероидные противовоспалительные средства используют в медицинской практике для лечения ревматоидного артрита, остеопороза, воспалительных заболеваний соединительной ткани. Активность какого фермента тормозят эти препараты?

- A.** Циклооксигеназа
- B.** Гексокиназа
- C.** Сукцинатдегидрогеназа
- D.** Аминотрансфераза
- E.** Ксантиноксидаза