

Тесты – Органические и неорганические кислоты 11 класс с ответами

Тесты по химии 11 класс. Тема: “Органические и неорганические кислоты”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Чем отличаются органические кислоты от неорганических?

- + у органических кислот имеются углерод-водородные связи
- неорганические кислоты никогда не имеют в своём составе углерод
- неорганические кислоты всегда имеют в своём составе углерод
- у неорганических кислот имеются углерод-водородные связи

2. Чем являются кислоты по теории электролитической диссоциации?

- донорами протонов
- акцепторами электронной пары
- молекулами или ионами, которые имеют неподелённую электронную пару
- + соединениями, которые образуются при растворении в воде из положительных ионов только ионы водорода H^+

3. Чем являются кислоты по протолитической теории кислот и оснований Брэнстеда–Лоури?

- соединениями, которые образуются при растворении в воде из положительных ионов только ионы водорода H^+

- + донорами протонов
- акцепторами электронной пары
- молекулами или ионами, которые имеют неподелённую электронную пару

4. Когда кислоты вступают в реакцию с основными или амфотерными оксидами, то при этом образуются:

- газ и малодиссоциирующее соединение
- сложные эфиры
- + соль и вода
- нет правильного ответа

5. Сложные эфиры образуются, когда кислота:

- взаимодействует с солями
- взаимодействуют с оксидами
- взаимодействует с металлами
- + вступает в реакцию этерификации

6. Какая из перечисленных кислот является кислородсодержащей?

- бромоводородная
- + серная
- сероводородная
- хлороводородная

7. Кислоту с максимальным числом оксогрупп OH при постоянной степени окисления элемента называют:

- мета-кислотой

- мегакислотой
- + ортокислотой
- нет правильного ответа

8. Каким способом нельзя получить кислоты?

- непосредственным соединением неметаллов с водородом
- + взаимодействием щелочных и щелочно-земельных металлов с водой
- взаимодействием кислотных оксидов с водой
- использованием окислительно-восстановительных процессов

9. Из перечисленных кислот, выберите ту, которая существует только в растворах.

- + H_2CO_3
- H_2SO_4
- HClO_4
- H_2SiO_3

тест 10. Реакция нейтрализации наблюдается при взаимодействии кислот с:

- металлами
- солями
- + основаниями
- другими кислотами

11. При избытке основного оксида, соответствующего многокислотному основанию, образуется:

- кислая соль
- основная кислота
- + основная соль
- кислое основание

12. Если металл, который в ряду напряжений стоит после водорода, взаимодействует с кислотой-неокислителем, то:

- образуется соль металла и выделяется водород
- образуется кислота, соль металла и вода
- образуется кислотный остаток, соль металла и водород
- + реакция не идёт

13. Продукты восстановления кислоты окислителя не определяется:

- концентрацией кислоты
- активностью металла
- температурой
- + природой окислителя

14. Признак, определяющий число атомов водорода в молекуле, способных замещаться на металл, называется:

- летучесть
- + основность
- степень электролитической диссоциации
- стабильность

15. Из перечисленных ниже кислот, выберите нерастворимую:

+ пальмитиновая

– серная

– азотная

– уксусная

16. Молекулы уксусной кислоты способны без труда переходить в газообразное состояние. Это означает, что кислота:

– устойчивая

– неустойчивая

+ летучая

– нелетучая

17. По степени электролитической диссоциации, какая из перечисленных кислот характеризуется $\alpha \rightarrow 1$?

– H_2S

+ HNO_3

– H_2CO_3

– CH_3COOH

18. Выберите пару стабильных кислот.

– HCl и H_2CO_3

– H_2SO_3 и H_2SiO_3

+ H_2SO_4 и H_3PO_4

– H_2SO_3 и H_2CO_3

19. Каким способом получают органические кислоты?

- + окислением альдегидов и первичных спиртов
- взаимодействием кислотных оксидов и воды
- соединением неметаллов и водорода
- реакцией обмена между солями и кислотами

тест-20. Специфическим свойством неорганических кислот является:

- галогенирование
- + окислительно-восстановительные процессы
- замещение гидроксильных групп
- декарбонирование

21. Органические кислоты классифицируются по:

- по числу атомов водорода
- по наличию или отсутствию кислорода
- нет правильного ответа
- + по числу карбоксильных групп

22. Каким образом получают функциональные производные – ангидриды?

- + действием на кислоты водоотнимающих средств
- нагреванием солей аммония
- реакцией галогеналканов с цианидом щелочного металла
- нагревание кислоты со спиртом в присутствии серной кислоты

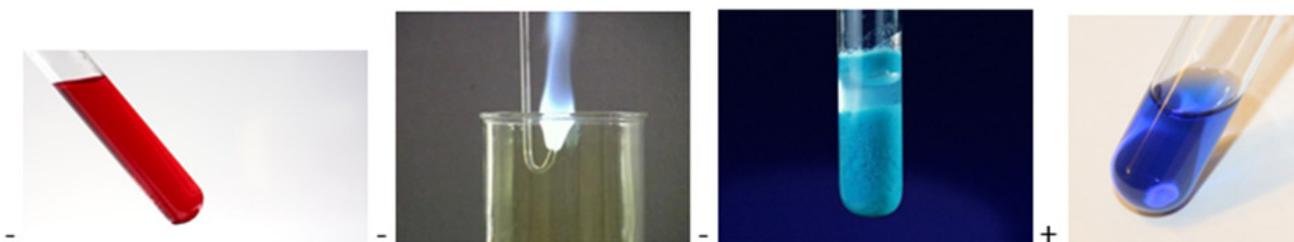
23. По какой теории ион аммония NH_4^+ является кислотой, а NH_3 сопряжённым ей основанием?

- водородной теории Либиха
- теории электролитической диссоциации Аррениуса–Оствальда
- электронной теории Льюиса
- + протолитической теории Бренстеда–Лоури

24. У кислот имеются тривиальное и систематическое названия, например, уксусная – этановая. Какое систематическое название имеет валериановая кислота C_4H_9COOH ?

- метановая
- пропановая
- + пентановая
- гексановая

25. На какой из приведённых ниже иллюстрация не изображена качественная реакция на карбоновые кислоты?

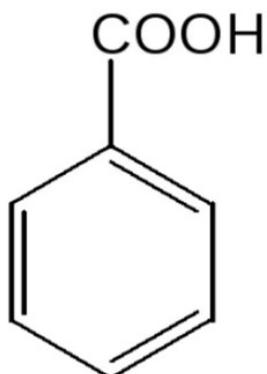


26. Для каких кислот характерны следующие признаки: бесцветные жидкости, резкий едкий запах, образование ассоциатов, в любых соотношениях смешиваются с водой?

- + для низших карбоновых кислот
- для высших карбоновых кислот
- для всех органических и неорганических кислот
- исключительно для неорганических кислот

27. На рисунке изображена кислота, которая обладает

антисептическим свойствами и используется в пищевой промышленности. В природе она содержится в клюкве, бруснике, малине и коре вишнёвого дерева. Эта кислота называется?



- муравьиная
- валерианова
- щавелевая
- + бензойная

28. Нитрилами называют:

- функциональные производные карбоновых кислот, в которых две ацильные группы соединены с одним атомом кислорода
- + функциональные производные карбоновых кислот, в молекулах которых карбоксильная группа замещена группой $-CN$
- производные неорганических кислот
- производные кислородсодержащих кислот, в которых гидроксильная группа замещена аминогруппой

тест_29. Насыщенные карбоновые кислоты устойчивы к действию сильных окислителей, исключением является кислота:

- лимонная
- щавелевая
- + муравьиная

– пропионовая