**8 класс Дата: 23.10.2019**

**Урок 14**

**Тема «Химические свойства кислот»**

**Цель урока:** к окончанию урока обучающие

- узнают о важнейших химических свойствах кислот;

- научатся записывать и читать соответствующие уравнения реакции.

**Задачи урока:**

*1.Образовательные:*

Способствовать формированию представлений учащихся о кислотах как о целом классе соединений с общими химическими свойствами; рассмотреть суть реакций кислот с металлами, основными оксидами, основаниями и солями; продолжить развитие умений и навыков составления уравнений химических реакций, демонстрирующих химические свойства кислот.

*2. Развивающая:*

Продолжить развитие умений анализировать, сопоставлять, делать выводы, работать самостоятельно.

*3.Воспитательная:*

Способствовать воспитанию сознательного отношения к учебному труду, чувства ответственности, развитию интереса к знаниям.

**Тип урока:** изучения нового материала

**Методы:** репродуктивный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный, эвристический.

**Формы урока:** фронтальный опрос, самостоятельная работа, исследование, работа в парах.

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** |
| **Организационно- мотивационный** | Приветствие учащихся. Проверка готовности к уроку.  Называют отсутствующих.  Запись в журнале. |
| **Проверка домашнего задания** | Выполнение теста (приложение) |
| **Актуализация знаний** | Вспомните последний вопрос теста. Почему вы не смогли на него ответить? |
| **Изучение нового материала** | 1. **Определение темы и целей урока.** 2. **Химические свойства кислот**   **-** *действие индикатора (таблица)*  *- взаимодействие кислот с металлами*  Ряд активности Ме  Ð ÑÐ´.jpg  Zn + 2HCl = ZnCl2 + H2↑ (реакция замещения)    Fe + 2HCl = FeCl2 + H2↑ (реакция замещения)    Cu + HCl  ≠  - *взаимодействие кислот с оксидами металлов*  CuO + H2SO4 = CuSO4 + H2O (реакция обмена)  - *взаимодействие кислот с основаниями.*  Cu(OH)2 + 2HCl = CuCl2 + 2H2O (реакция обмена)  *- взаимодействие кислот с солями.*  BaCl2 + H2SO4 = BaSO4 + 2HCl (реакция обмена)  Na2CO3+H2SO4=Na2SO4+H2O+CO2↑(реакция обмена).  -  *разложение кислот на кислотные оксиды и воду.*  Известно несколько кислот, которые довольно легко разлагаются на кислотный оксид и воду. Прочитайте материал учебника § 13 . Выпишите в тетрадь химическое уравнение, которое подтверждает это свойство.  **ФИЗКУЛЬТМИНУТКА!** |
| **Закрепление** | Работа у доски:  1. Составьте уравнения реакций:  H2SO4+ … = H2+ … . H3PO4+ … = Mg3(PO4)2+ … .  HCl+ … = H2SO4+ … . HNO3+ … = Ca(NO3)2+ … .  2. С какими из перечисленных веществ реагирует серная кислота: оксид магния, медь, гидроксид натрия, серебро, карбонат калия, железо? Составьте уравнения возможных реакций.  3. С какими из перечисленных веществ реагирует соляная кислота: ртуть, алюминий, оксид магния, серебро, карбонат натрия? Составьте уравнения возможных реакций. |
| **Подведение итогов** | *Краткое резюме содержания урока, перечислить важнейшие термины и понятия, наиболее значимые факты, обращаясь к учащимся со словами: теперь вы знаете, что (как, почему) … или теперь вы умеете…*  Оценивание работы учащихся на уроке, выставление отметок с комментариями |
| **Рефлексия** | *Ответьте на вопросы:*  Сегодня я узнал (а), что …  Я удивился (ась) тому, что …  Мне понравилось на уроке то, что …  Я бы хотел (а), чтобы на уроке … |
| **Домашнее задание** | § 14, № 7,11 |

**Тест**

1. Лимонная, яблочная, щавелевая, муравьиная, молочная, уксусная, соляная – это … .

2. Кислоты – это … .

3. Определите валентность кислотных остатков:

А) HF. Б) H2CrO4 . В) H3BO3 . Г) HClO4 . Д) HCN . Е) H2Cr2O7 .

4. Валентность кислотного остатка равна числу атомов … в кислоте.

5. Кислоты можно классифицировать по наличию или отсутствию атомов кислорода в их составе на … и … , по числу атомов водорода на … , … , … .

6. Кислоты меняют окраску лакмуса с … на … , метилового оранжевого с … на … .

7. Лакмус, метиловый оранжевый и фенолфталеин - это … .

8. Из предложенных веществ выберите кислоты:

А) CuSO4, Б) KH, Б) H3PO4, В) NaOH.

9. Из предложенных веществ выберите бескислородную кислоту:

А) HF, Б) KH, Б) H3PO4, В) NaOH.

10. Отличить раствор H2SO4 от раствора NaOH и воды можно с помощью индикатора. В растворе H2SO4:

А) лакмус посинеет; Б) метиловый оранжевый посинеет;

В) метиловый оранжевый покраснеет; Г) фенолфталеин станет малиновым.

**Ключ к тесту**

1. Кислоты (0,5б).

2. Сложные вещества, состоящие из атомов водорода и кислотных остатков (1б).

3. А – 1; Б – 2; В – 3; Г – 1; Д – 1; Е – 2 (3).

4. Водорода (0,5б).

5. Кислородсодержащие и бескислородные; одноосновные, двухосновные, трехосновные (2б).

6. С фиолетового на красный, с оранжевого на красный (1б).

7. Индикаторы (1б).

8. В (0,5б).

9. А (0,5б).

10. В (0,5б).

***Памятка при работе с кислотами***

*1. Необходимо наливать в пробирку количество кислоты, которое указано в инструкции.*

*2. Заполнять пробирку можно только на 1/3 объема.*

*3. Взбалтывать вещества следует, слегка покачивая пробиркой, при этом не закрывать ее отверстие пальцем.*

*4.При разбавлении концентрированной серной кислоты выделяется большое количество теплоты. Поэтому смешивать концентрированную кислоту с водой следует с большой осторожностью: надо вливать серную кислоту в воду, а не наоборот. Если вливать воду в серную кислоту, то часть воды за счет выделения теплоты может нагреться до кипения. Кислота начнет разбрызгиваться и может попасть на кожу, в глаза.*

*5.Концентрированная серная кислота вызывает ожоги. Поэтому попавшую на кожу или ткань кислоту необходимо тотчас стряхнуть, смыть большим количеством воды, а затем раствором питьевой соды и вновь смыть водой.*











