**7 класс Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Урок 4-27**

**Тема «Выделение водорода в реакциях кислот с металлами. Получение водорода»**

**Цели урока:** к окончанию урока учащиеся должны

- иметь представление о ряде активности металлов и принципе его формирования;

- уметь составлять уравнения реакций кислот с металлами;

- знать о способах получения и собирания водорода, его применении;

- уметь работать с химическим оборудованием и реактивами.

*Образовательные:*

Продолжить формирование знаний о кислотах и их свойствах.

Способствовать формированию представления о ряде активности металлов и принципе его формирования.

Способствовать закреплению умений о реакциях замещения.

Продолжить развитие умений составлять и записывать уравнения химических реакций, определять их тип; формирование умения работать с веществами, соблюдать правила техники безопасности.

*Развивающие:*

Совершенствовать умения экспериментировать, наблюдать, анализировать, делать выводы, умения слушать и слышать.

*Воспитательные:* Создать условия для воспитания у учащихся бережного отношения к лабораторному оборудованию и реактивам; воспитывать экологическую культуру. **Тип урока**: комбинированный **Оборудование:** металлы – цинк, железо, медь, HCl, пробирки, сборники.

**Ход урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы работы** | **Содержание** |
| **1.Организационный момент** | Приветствие, проверка присутствующих, проверка готовности к уроку.  Эпиграф «Одна голова – хорошо, а две - лучше!» |
| **2. Проверка домашнего задания** | **Приёмы:**  «Найди лишнее»: кислоты и кислотные оксиды  «Найди ошибку»: H2Cl, H3SO4, HCO3, SiO3H2.  «Найди соответствие»^: название и формулу кислоты  **Выполняем задание:** (сборник задач для 7 класса с.51, №4а,б; сборник задач по химии В.Н.Хвалюк с. 108, №501а-д) |
| **3.Актуализация знаний** | Проблемный вопрос:  Зависят ли химические свойства кислот от состава и строения?  Гипотезы: (выдвигают учащиеся, предлагает учитель)   1. Все кислоты можно определить индикаторами. 2. Все кислоты взаимодействуют с металлами 3. Возможно ли, что между кислотой и металлом происходит определенный тип химической реакции. |
| **4.Изучение нового материала** | **1.Определение темы и целей урока.**  **2. Реакции замещения**  Какие физические свойства характерны для кислот?  Имеют ли кислоты какое-либо особое свойство?  ***- Взаимодействие кислот с металлами –важное свойство кислот.***  Выполнение Л.о. №4.ОПБП, с .141  Оформление опыта в тетради (памятки)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Выполнение опыта (рисунок) | Наблюдения | Уравнения реакции | | Zn |  |  | | Fe |  |  | | Cu |  |  |   ВЫВОД: (сравните активность металлов в реакции с кислотой)  По какому типу идет реакция между кислотой и металлом?  **Физкультминутка!**   1. **Ряд активности металлов**   Какой вывод вы сделали проведя лабораторный опыт? Все ли металлы вытесняют водород из кислот?  Все металлы встали в ряд,  Кто вперёд, а кто назад.  Кто левее – тот активный,  Кто правее – тот пассивный.  Извините, но откуда появилось ЭТО чудо?!  В металлический народ затесался водород.  Он наверно, заблудился  От своих коллег отбился.  Не в свою шеренгу встал?  Я бы это не сказал!  Те, что стали наперёд,  Вытесняют из кислот  Газ, с названьем – ВОДОРОД!  Вопрос: почему в ряде активности металлов находится водород? |
| **4.Закрепление** | Задания:  1.С какими из перечисленных металлов: натрий, золото, кальций, медь, алюминий, серебро, железо реагирует серная кислота? Составьте уравнения реакций и дайте названия веществам.  Учебник: с.143 №5 (устно), №9а. |
| **6.Рефлексия** | Достигли ли мы поставленных целей? Что не получилось? Что не понятно? Поднимите руки, кому понравился урок. |
| **7.Подведение итогов урока** | Отмечаю степень вовлеченности учащихся в работу на уроке. Выставление отметок |
| **8.Домашнее задание.** | §23, № 6. |