**Урок – практикум по теме: «Получение и свойства соединений металлов».**

**Цель урока:**

* обобщить и расширить сведения учащихся о химических свойствах и способах получения металлов и их соединений;
* развивать умение работать с химическими реактивами и оборудованием, наблюдать, анализировать, делать выводы;
* воспитывать у учащихся соблюдения правил техники безопасности.

**Задачи:**

* закрепить экспериментально теоретические знания учащихся об амфотерности алюминия, о качественных реакциях на ионы металлов;
* восстановить в памяти учащихся объяснение окислительно-восстановительных процессов;
* сформировать эмоциональное отношение учащихся к данному явлению.

 **Тип урока:** урок - практикум.

**Оборудование:** : Штатив с пробирками, рабочая тетрадь, мультемедийный проектор.

Реактивы: AlCl3, NaOH, HCl, CaCL2, AgNO3, FeSO4, BaCl2, K3[Fe(CN)6].

 **Ход урока**

**1. Организационный момент.**

Девиз урока: «Самое лучшее – все проверять экспериментальным путем: тогда действительно можно приобрести знания» ( Марк Твен)

**Вступительное слово учителя.**

 Добрый день, дорогие ребята! Много веков металлы верно служат человеку, помогая ему покорять стихию, овладевать тайнами природы, создавать замечательные машины и механизмы. Богат и интересен мир металлов, а свойства их чудесны и разнообразны.

Сегодня мы попадем в удивительный мир превращений металлов и их соединений.

**Волшебница:**(в белом платье, на котором наклеены вырезанные из черной бумаги символы химических элементов. На шее ожерелье из букв, слагающих название «Химия». На лбу блестящая звездочка. Парик из светлых локонов. Наряд дополняют белые туфли и «волшебная палочка».)

Здравствуйте, мои юные друзья! Я очень торопилась, ведь меня повсюду ждут: на стройках, на заводах, в лабораториях.

В природе ничего другого нет

Ни здесь, ни там, в космических глубинах,

Все: от писчинок малых до планет –

Из элементов состоит единых

Как формула, как график трудовой

Строй менделеевской системы строгий.

Вокруг тебя творится мир живой,

Входи в него, вдыхай, руками трогай!

Ты знаешь газ легчайший – водород,

В соединеньи с кислородом – это

Июньский дождь от всех своих щедрот,

 Сентябрьские туманы на рассветах.

Кипит железо, серебро, сурьма

И темно-бурые растворы брома,

И кажется вселенная сама

Одной лабораторией огромной.

Я приглашаю вас в нашу маленькую химическую лабораторию: « Чудеса своими руками», где мы с вами окунемся в мир химических превращений.

Помощник 1. Превращение первое. Сейчас мы узнаем как зовут Волшебницу, ее ожерелье хранит в себе некоторые таинства.

Помощник 2. Как вы поняли мы находимся в гостях у волшебницы-Химии.

Волшебница:

2. Основная часть. Выполнение работы.

Учащиеся получают задания по группам.

Группа 1. - № 1, 2

Группа 2. - № 3, 5

Группа 3. - № 4, 5

Содержание и порядок выполнения опыта.

1. Изучите инструкцию по проведению опыта.
2. Проведите описанный опыт, соблюдая правила техники безопасности.
3. Объясните результаты, полученные при проведении опыта.
4. Сделайте вывод.
5. Оформите отчет, заполнив таблицу.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что делаю | Уравнения реакции(молекулярное и ионные) | Наблюдения |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Защита работы. (Каждая группа после выполнения опыта представляет отчет сначала в устной форме, а потом отчет в тетрадях, заполнив таблицу и, написав уравнения химических реакций).

1. Цель задания.
2. Объяснение результатов, полученных при проведении опыта.
3. Вывод.

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что делаю | Уравнения реакции(молекулярное и ионные) | Наблюдения |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Вывод: в исследуемом веществе содержится катион …………, так как при его взаимодействии с ……………. образуется …….

В исследуемом веществе содержится анион …….., так как при его взаимодействии с …………. образуется…………… Таким образом, мы доказали, что исследуемое вещество……………………….

Опыт « Волшебная палочка».

Стеклянные палочки (трубки) – 30-40 см, на конце намотана вата, смоченная спиртом и посыпанная солью соответствующего металла, внесите в пламя спиртовки. Катионы металлов дают характерную окраску пламени.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Катион металла | Цвет пламени | Вывод |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

3.Заключение.