**УЧИТЕЛЬ ХИМИИ: МАКАРКИНА М.А.**

**КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

 **( обобщающий урок )**

**Цели:** Обобщить и систематизировать знания учащихся о составе, строении и

 свойствах классов неорганических соединений.

**Задачи:** - развивать умения устанавливать связь между строением и

свойствами веществ;

 - развивать навыки сравнительного анализа, познавательный интерес к предмету;

 - развивать коммуникабельность.

**Тип урока:** обобщение и систематизация знаний.

 **Х О Д У Р О К А**

1. Организационный момент.
2. Обобщение знаний.

Сегодня мы побываем в удивительной стране - «Стране ВЕЩЕСТВ». Много в ней тайн и загадок. Открыли эту страну давным-давно, но от этого таинственность ее не исчезает. Эту страну населяют множество маленьких существ. Каждый химический народ имеет свой состав, особенности и обычаи. В этой стране живут вещества простые и сложные, спокойные и беспокойные, а иногда просто очень буйные; но все живущие по общим химическим законам в мире, согласии и взаимном уважении.

 Жители этой страны прислали нам приглашение, под которыми они поставили свои автографы. Отгадав каждый из них , мы сможем познакомиться с ними поближе, а может быть даже подружиться.

**ЗАДАНИЕ № 1**

**«Классы неорганических соединений»**

На доске прикреплены формулы веществ - распределите их по классам.

Поместите их визитные карточки в отдельные столбики:

**H~~2~~O , CaSO4 , HNO3 , HCI , CaO , NO2 , CuO , CaO , Pb(OH)2 , PbO, NaOH, NaCI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  ОКСИДЫ  |  КИСЛОТЫ |  ОСНОВАНИЯ |  СОЛИ |
|  |  |  |  |

ВОПРОСЫ: 1) По какому признаку вы распределили вещества по классам?

 ( по составу - определения классов веществ)

 2) Назовите эти семейные кланы ( оксиды, кислоты, соли,

 основания)

 3) с какой химической семьей мы встречаемся чаще всего?

 ( оксиды)

 Вы знаете, чтобы познакомиться с кем-то поближе и стать друзьями необходимо сделать что-то приятное своему знакомому. Например, показать свою заинтересованность в его делах. Так давайте постараемся это сделать.

**ЗАДАНИЕ № 2.**

**«ФОРМУЛЫ ОКСИДОВ»**

 Составьте формулы всех оксидов, которые необходимо собрать из представленных карточек ( 7 формул оксидов )

 ВОПРОСЫ: 1) Что необходимо знать, чтобы правильно составить формулу

 вещества? (валентность)

 2) Каким справочным материалом можно воспользоваться для

 составления формул веществ? ( периодическая система

 химических элементов Д.И.Менделеева).

 **S , O , Mg , C , Na , O2 , O3 , Al2 , Fe , Ag , N**

Составьте формулы оксидов, но сначала отгадайте элемент, который входит в оксид.

1. В первом русском алфавите Вместе будет элемент

Ты найдешь мой первый слог. Кто найдет меня в момент?

А второй - это предлог (Азот)

1. Мой первый слог найдете в сере, 4. Он и легок и пластичен,

А два других есть в Вашем теле. С блеском серебристым.

А в целом я в кольце , в сережках Но снаружи никогда

Цепочке, вилках, даже в ложках. Не бывает чистым.

( серебро) Мы найдет его на кухне

 И на стройке, и в полете

 И если чуть подумаете

 Его вы назовете. (алюминий)

1. Я - самый главный элемент Я и графит, я и алмаз,

И нет других тут мнений Вхожу в состав растений.

Очень уж велик процент Я есть и в воздухе, и в Вас.

Моих соединений. Земля - мои владенья.

 ( углерод)

**ЗАДАНИЕ № 3**

 Из предыдущего задания : давайте познакомимся поближе с жителями города ОКСИДЫ и назовем их полными именами. ( Ученик произносит формулу оксида и дает его название).

 Очень большая это семья - ОКСИДЫ. А как нам разобраться, где же

более близкие по свойствам?

 **ЗАДАНИЕ № 4**

Чтобы объединить оксиды более близкими семейными узами отгадайте загадки. Речь идет о любимых друзьях оксидов, с кем они чаще встречаются.

 1.Известно ли Вам дети 2. А эти спешат к основаниям,

Какие есть оксиды на планете? Растворимые, очень желан-

У оксидов пристрастия разные: ные.

То кислоты им нравятся праздные, Но с водой дружбу водят не

То к воде их душа склоняется все, уж поверь.

Скажите, как они называются? Назовите оксиды теперь!

 (Основные оксиды) ( Кислотные оксиды)

Допишите уравнения реакций:

 **Na2 O + H2SO4 = CO2  + Na OH =**

 **K2O + H2O = SO2 + H2O =**

 **Ca O + SO3  =**

 **Ребята , что мы знаем о стране «ОСНОВАНИЯ»?**

Изучим свойства оснований поскорей

Начнем эксперимент со щелочей.

Сольем сначала щелочь с кислотой,

Из них получим только соль с водой.

А если с солью щелочь взять,

Получится другая соль и основание опять.

 В это время ученик показывает реакции, соответствующие стихотворению.

 **ЗАДАНИЕ № 5.**

Допишите уравнения реакций:

**K OH + H2SO4  =**

**K OH + СuSO4 =**

 В большом семействе соединений есть и другие важные члены, например кислоты и соли.

Кислота, кроме азотной, Кислота и основанье

И металл до водорода, Образуют соль и воду.

Образуют соль охотно Именно вот это свойство

И, конечно водород. Взяли все кислоты в моду.

 В кислоту внесешь оксид ты

 Настоящего металла,

 Без сомненья, соль и воду

 Ты получишь, если надо.

( Во время проведения учеником опытов и зачитываются стихи).

 **ЗАДАНИЕ № 6.**

 Допишите уравнения реакций:

 **Mg + HCI =**

 **HCI + Na OH =**

 **MgO + H2SO4  =**

Соли - это важный класс,

Реакции идут подчас:

С солями - соль и получается,

А кислота в другую превращается,

С основанием соль встречается,

И в новое основание превращается

 **ЗАДАНИЕ № 7.**

Допишите уравнения реакций:

**Na2 SO4 + BaCI2 =**

**Na2CO3 + HCI =**

 **СuCI2 + Na OH =**

**3. ИТОГИ УРОКА:**

Сегодня на уроке мы обобщили знания о составе, строении и свойствах классов неорганических соединений. Ответьте, пожалуйста на вопросы:

1. Что называют оксидами и как они классифицируются?
2. Что такое кислоты?
3. Какие вещества относят к основаниям?
4. Какие вещества относят к солям?