**"Оксиды"**

**Цели урока:**

1. Сформулировать у учащихся понятия об оксидах, их классификация.
2. Закрепить на оксидах знание химической номенклатуры для бинарных соединений.
3. Совершенствовать у учащихся общеучебных умений анализировать, выделять главное в изученном учебном материале, делать выводы.
4. Развивать у детей внимание, помять, логическое мышление.
5. Воспитывать у учащихся культуру общения, оздоровление детей с помощью физминутки.

**Оборудование:** наглядный материал, памятка, образцы оксидов, доска, мел, рабочая тетрадь, мультемедийный проектор.

**Форма урока:** урок комбинированный, включающий объяснительно-иллюстративный раздел.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент.**
2. **Проверка знаний учащихся** – повторение опорных понятий (фронтальный опрос с элементами игры)
   1. Что такое степень окисления?
   2. Правила определения с.о. ([памятка](http://festival.1september.ru/articles/505647/img1..doc))

ПОМНИТЕ!

* С.О. элементов простых веществ равна **нулю**.
* С.О. кислорода в соединениях равна **-2**

*(кроме некоторых искл. – Н2О2-1, О+2F2)*

* С.О. водорода в соединениях с металлами равна **-1**, а с неметаллами равна **+1.**
* Металлы в соединениях имеют **+С.О.**
* В соединениях сумма **С.О.**всех атомов равна **нулю***.*
* Расставить с.о. в приведенных соединениях.

K2O, H2, Ba, H2O, NH3, NaH, CaO, MgS, SO3.

* Что такое бинарные соединения?
* Найти “правильный путь” – бинарные соединения и назвать их.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Н2SO4 | NaH | MgO |
| H2 | HCI | P2O5 |
| FeS | Zn | CaCO3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P2O5 | HNO3 | S |
| HCI | Mg | CuSO4 |
| CuS | KH | O2 |

* **Изучение нового материала**

**Задание №1** – Найти сходства в предложенных формулах.

К2O, MgО, АI2О3, SO3,SO2, N2О5, FeО, Fe2О3.

* Сложные вещества.
* Состоят из двух элементов.
* Один, из которых кислород.

– Записать: **Тема урока: “Оксиды”**

– Определение “оксидов” записать в рабочей тетради.

[Схема](http://festival.1september.ru/articles/505647/img3..doc): название оксида = “оксид” + название элемента в род. падеже + с.о. римскими  цифрами

**Задание №2:** По схеме дать названия предложенных формул оксидов из задания №1.

**Задание №3:** Найти закономерность написания элементов.

**АI, S, Cu, O, Zn, H, Fe, С, Mg, N, Ag.**

(чередование элементов – Мет, неМет.)

Оксиды делятся на:

– оксиды металлов (основные оксиды)

– оксиды неметаллов (кислотные оксиды)

**Задание №4:**Разделить оксиды на – основные и кислотные из задания №1.

**4. Демонстрация образцов оксидов.**

– Оксиды – очень распространенный в природе класс неорганических соединений.

А) **SiO2**– **кварцевый песок, кремнезем.** Очень чистый кристалл. SiO2 известен также в виде минералов горного хрусталя. SiO2 окрашенный различными примесями образуют драгоценные и полудрагоценные камни – яшма, аметист, агат. Более 50% земной коры состоит из SiO2.

Б) **АI2О3 2 SiO2 2Н2О** **– белая глина** состоит из оксидов алюминия и кремния.

В) игра “Что находится под колпаком?”

– это самый распространённый на земле оксид, далее организм человека на 65% состоит из этого вещества;

– оно может находиться в 3-х агрегатных состояниях: пар, жидкость, твёрдое.

– это жидкость, бесцветная не имеет запаха, цвета, вкуса (это**Н2О**).

Г) **Fe2О3 – руда железная** (красный железняк)

**Fe3О4** или FeОFe2О3–магнитный железняк.

Д) **СО2**– углекислый газ.

Т.О. среди оксидов есть твердые, газообразные и жидкие вещества.

**6. Разминка.** (показ формул – если оксид, встать.)

Н2SO4, MgО, NН3, АI2О3, NaН, К2О, SO3, Н2, О2, НNО3.

**7. Закрепление:**

1. Из [карточек](http://festival.1september.ru/articles/505647/img4..doc) составить формулы оксидов и разделить их на две группы:

N2+5 О5-2 Fe2+3О3-2 Mg+2О-2 S+6 О3-2С+4 О2-2

2. Проверим свои знания**– тест**

1. При нормальных условиях оксиды – это вещества:

н) только газообразные;  
б) только жидкие;  
в) газообразные, жидкие и твердые;  
г) только твердые.

2. Как называется оксид SO3?

ж) оксид серы;  
е) оксид серы (IV);  
о) оксид серы (VI).

3. СаО – это:

д) основной оксид;  
к) кислотный оксид.

4. NO2 – это:

м) основной оксид;  
а) кислотный оксид.

Ответ теста: **Вода.**

**6. Подведение итогов урока.**

* + Что узнали нового?
  + Что было наиболее интересным?
  + О чем хотелось бы узнать больше?
  + Выставление оценок за урок.
  + домашнее задание – п.18 упр.1, в раб. тетр. №3,4 стр. 59.

ПОМНИТЕ!

* С.О. элементов простых веществ равна **нулю**.
* С.О. кислорода в соединениях равна **-2**

*(кроме некоторых искл. - Н2О2-1, О+2F2)*

* С.О. водорода в соединениях с металлами равна **-1**,

а с неметаллами равна **+1***.*

* Металлы в соединениях имеют **+С.О.**
* В соединениях сумма **С.О.** всех атомов равна **нулю***.*

Схема:

название оксида = «оксид» + название элемента в род. падеже + с.о. римскими цифрами

N2+5 О5-2 Fe2+3 О3-2 Mg+2  О-2 S+6 О3-2С+4 О2-2

Проверим свои знания**– тест**

1. При нормальных условиях оксиды – это вещества:

н) только газообразные;  
б) только жидкие;  
в) газообразные, жидкие и твердые;  
г) только твердые.

2. Как называется оксид SO3?

ж) оксид серы;  
е) оксид серы (IV);  
о) оксид серы (VI).

3. СаО – это:

д) основной оксид;  
к) кислотный оксид.

4. NO2 – это:

м) основной оксид;  
а) кислотный оксид.