

Тема урока: Оксиды

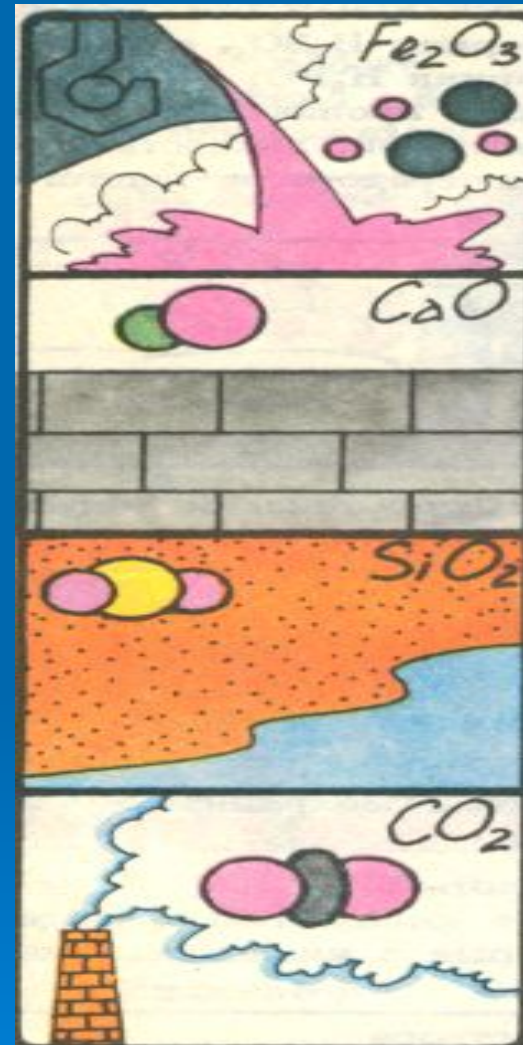
*Презентацию разработала
Носенко Е.М.*

*учитель химии МОУ СОШ № 9
с. Подлужное Изобильненского
района*

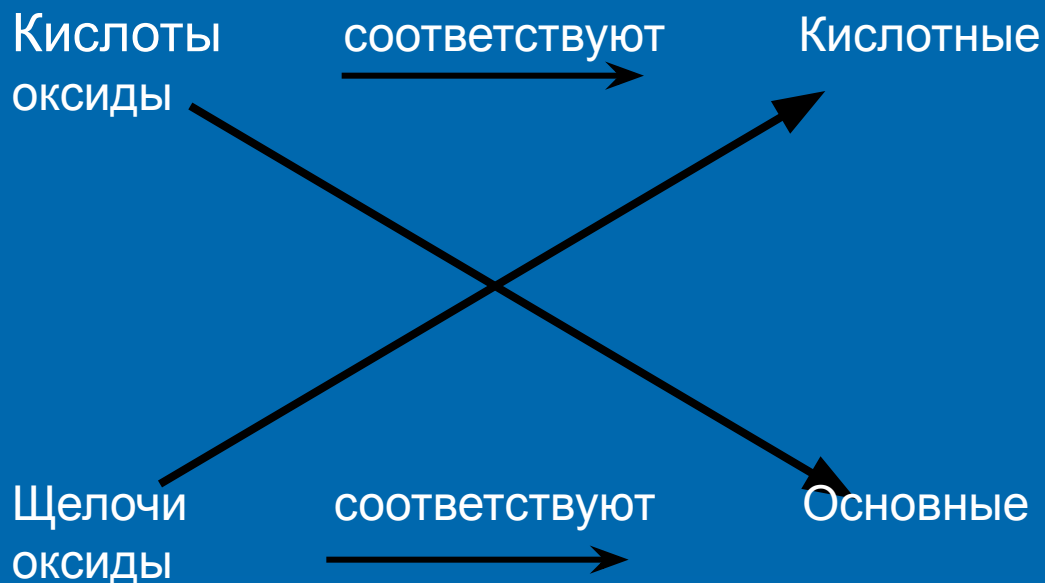
Цель урока.

- Обобщить знания о составе оксидов, рассмотреть их классификацию и свойства **ОСНОВНЫХ И КИСЛОТНЫХ ОКСИДОВ.**

- **Оксиды**
- Оксиды — это сложные вещества, в составе которых два химических элемента и один из них всегда **кислород**.
- Оксиды железа входят в состав красного, бурого и магнитного железняка, из которых получают железо и его сплавы — сталь, чугун.
- Оксид кальция — негашеная известь. Из негашеной извести получают гашеную (известь $\text{Ca}(\text{OH})_2$), которую широко применяют в строительстве.
- Оксид кремния — это кварц, горный хрусталь, песок кварцевый, речной и морской, входит в состав окрашенных в разнообразные цвета минералов и поделочных камней — **аметисты, топазы, агаты, опалы, яшмы**.
- Оксид углерода — углекислый газ содержится в выдыхаемом нами воздухе, в выбросах автомобильных двигателей, заводов, ...



Состав и классификация оксидов



Оксид

ы

**Несолеобразующие
Солеобразующие**
(NO , N_2O)

Основные

Кислотные

(Na_2O , CuO)

(P_2O_5 , SiO_2)



Лабораторная работа

- 1) получить углекислый газ взаимодействием мрамора и соляной кислоты в пробирке с газоотводной трубкой, а затем пропустить его во вторую пробирку с «известковой водой»
- 2) взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (II) при нагревании.

Демонстрационный эксперимент

- а) $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4$
- б) $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2$

Химические свойства

3. Взаимодействуют друг с другом, образуя соли:
 Основные оксиды (оксидов металлов) $\text{BaO} + \text{N}_2\text{O}_5 = \text{Ba(NO}_3)_2$
 Кислотных оксидов (оксидов неметаллов) $\text{CaO} + \text{SiO}_2 = \text{CaSiO}_3$

1. Взаимодействуют с образованием соли и воды

с кислотами:



или



со щелочами:



или



2. Взаимодействуют с водой, если образуется растворимый гидроксид, а именно

Растворимое основание:



но $\text{CuO} + \text{H}_2\text{O} \neq \text{Cu(OH)}_2 \downarrow$

Растворимая кислота:



но $\text{SiO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \neq \text{H}_2\text{SiO}_3$

3. Взаимодействуют друг с другом, образуя соли:

