




Обобщающий урок по теме  
*«Основные классы неорганических соединений»*

Учитель химии МОУ ССОШ Жигачева О.И.



**Цель: Обобщить и систематизировать знания учащихся о составе, строении и свойствах классов неорганических соединений**

**Задачи:**

- **Обучающие:**

**закрепить знания учащихся о классификации основных классов неорганических соединений и умения давать названия веществам.**

- **Развивающие:**

**развивать “химическую” зоркость уч-ся, находить логические связи между названием вещества и его химической формулой.**

- **Воспитательные:**

**воспитывать у учащихся чувство взаимопомощи, умения работать в коллективе.**


- **Здоровьесберегающие:**

- **соблюдать правила техники безопасности на уроке при проведении эксперимента; добиваться оптимальной работоспособности в течение всего урока, за счет смены видов деятельности; создавать благоприятный психологический климат на уроке.**



Загадка 1.

*Два элемента в них всего-  
Кислород важней всего.*



1. Известно ли вам, дети, какие есть оксиды на планете? У оксидов пристрастия разные: то кислоты им нравятся праздные, то к воде их душа склоняется — скажите, как они называются?

2. А эти спешат к основаниям, растворимые, очень желанные, но с водой дружбу водят не все, ж, поверь.

Назовите оксиды теперь.

3. Бывает двойственный оксид, он, позабыв и честь, и стыд, то к сильной кислоте спешит, то где-то щелочь сторожит, и тем и другим поклоняется. Как такой оксид называется?

# Оксид

- 10 баллов. Найти оксиды и распределить их по группам. Дать названия.
- $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{RbOH}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{NaPO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$

# Оксид

- 20 баллов. Вопрос: Соотнесите название и степень окисления атома химического элемента 1) железо +3; 2) хлор -1; 3) сера +6 и формулы соединений а)  $\text{SO}_2$ ; б)  $\text{FeO}$ ; в)  $\text{SO}_3$ ; г)  $\text{HCl}$ ; д)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ; е)  $\text{Cl}_2\text{O}_7$

# Оксид

- 30 баллов. Вопрос: кварцевый песок, кремнезём, горный хрусталь, агат, опал, яшма, глина. Что объединяет все эти вещества?





- Загадка 2.

*Группы атомов о-ам -  
Очень важный признак нам,  
«Фенолфталеиновый» в нас  
Становится малиновым.*



# Основание

- 10 баллов Найти основания и распределите их по группам. Дать названия.

$\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  
 $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{RbOH}$ ,  
 $\text{CuO}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$ ,  
 $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{NaPO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$ ,  
 $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  
 $\text{H}_2\text{S}$

# Основание

- 20 баллов. «Третий лишний». Найдите лишнее в каждом ряду.

1)  $\text{LiOH}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$

2)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NaOH}$

3)  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{KOH}$ .

Объясните результаты



# Основание

- Практическое задание (30 баллов)

Изучим свойства оснований поскорей. Начнем эксперимент со щелочей. Сольем сначала щелочь с кислотой, из них получим только соль с водой.

Провести реакцию нейтрализации едкого натрия с серной кислотой и записать уравнение реакции в тетрадях.

- А если с солью щелочь взять, получатся другая соль и основание опять.
- Теперь возьмем оксид кислотный

И растворимый гидроксид,  
И под водой на дне стакана —

Очередная соль лежит.

Выполнить эксперимент. Получить углекислый газ и пропустить через него раствор гидроксида кальция. Взять любой нерастворимый гидроксид, который с кислотой любезничать спешит, а в результате — соль с водою.



# Физминутка

Зарядка для глаз





- Загадка 3.

*Водород в состав их входит,  
За собой остаток водит,  
Они кислые на вкус  
Их ..... зовут.*





# Кислота

- 10 баллов. Найти основания и распределите их на группы. Дать названия.
- $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{RbOH}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{NaPO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$

# Кислота

- 20 баллов. Вопрос: соотнесите формулу кислоты 1)  $H_2SO_4$ , 2)  $HNO_3$ , 3)  $H_2CO_3$  и оксида химического элемента, соответствующего кислоте а)  $CO$ , б)  $SO_2$ , в)  $SO_3$ , г)  $N_2O_5$ , д)  $CO_2$ , е)  $N_2O_3$ . Объясните результаты.





# Кислота

- Записать уравнения реакции. (30 баллов)

Кислота, кроме азотной,  
И металл до водорода,  
Образуют соль охотно  
И, конечно, водород.  
Кислота и основание  
Образуют соль и воду.  
Именно вот это свойство  
Взяли все кислоты в моду.  
В кислоту внесешь оксид ты  
Настоящего металла,  
Без сомненья, соль и воду  
Ты получишь, если надо.



- 
- Загадка 4.

*Металл и кислотный остаток*

*В них дружно живут,*

*Эти вещества .....зовут.*

# Соль

- 10 баллов. Найти основания и распределите их на группы. Дать названия.

$\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  
 $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{RbOH}$ ,  $\text{CuO}$ ,  
 $\text{HBr}$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  
 $\text{K}_2\text{NaPO}_4$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  
 $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$

# Соль

- 20 баллов. Вопрос: Найдите потерявшихся родственников:  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{MnCl}_2$ ,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ . Ответ поясните.



# Соль

- 30 баллов. Решите задачу:

При взаимодействии 5г оксида кальция с оксидом углерода (IV) была получена соль. Какова масса полученной соли?



# Итог урока

<b>баллы</b>									
<b>1 к.</b>									
<b>2 к.</b>									
<b>3 к.</b>									
<b>4 к.</b>									
<b>5 к.</b>									

*Собраться вместе – это начало.  
Держаться вместе – это прогресс.  
Работать вместе – это успех»*

*Генри Форд*



## Домашнее задание:

повторить тему:

«Основные классы неорганических веществ».

Письменно:

из перечисленных ниже веществ выпишите формулы тех, между которыми существует генетическая связь. Составьте цепочку превращений и запишите уравнения реакций.

1 вариант. Na, BaSO<sub>4</sub>, SO<sub>2</sub>, Ba, KCl, PbO, ZnSO<sub>4</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, BaO.

2 вариант. NaNO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, PbCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, CuO, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, Fe, CaO, P.







# Рефлексия

Понравился ли вам урок?

Какие трудности вы испытали?

Каковы ваши пожелания учителю и друг другу?

- Поднимите руки, если вы с этим утверждением согласны:

1-мне было комфортно на уроке;

2-я получил ответы на все интересующие меня вопросы



*Ну что ж? Закончился урок.*

*Пускай пойдёт он нам всем впрок.*

*Посев научный же на почве плодородной*

*Всегда взойдёт для жатвы всенародной.*







СПАСИБО!