




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.
- $\text{Al}(\text{OH})_3$, CO_2 , Mn_2O_7 , HNO_3 , H_2SiO_3 , Na_2HPO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , RbOH , CuO , HBr , FeO , CsOH , $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$, H_2SO_3 , K_2NaPO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$, NaHCO_3 , KCl , N_2O_5 , H_3PO_4 , H_2SO_4 , H_2S

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) SO_2 ; б) FeO ; в) SO_3 ; г) HCl ; д) Fe_2O_3 ; е) Cl_2O_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.

$\text{Al}(\text{OH})_3$, CO_2 , Mn_2O_7 , HNO_3 , H_2SiO_3 ,
 Na_2HPO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , RbOH ,
 CuO , HBr , FeO , CsOH , $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$,
 H_2SO_3 , K_2NaPO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$,
 NaHCO_3 , KCl , N_2O_5 , H_3PO_4 , H_2SO_4 ,
 H_2S

Основание

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

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

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

3) $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, 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, получится 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.
- $\text{Al}(\text{OH})_3$, CO_2 , Mn_2O_7 , HNO_3 , H_2SiO_3 , Na_2HPO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , RbOH , CuO , HBr , FeO , CsOH , $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$, H_2SO_3 , K_2NaPO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$, NaHCO_3 , KCl , N_2O_5 , H_3PO_4 , H_2SO_4 , H_2S

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 веществазовут.

Соль

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

$\text{Al}(\text{OH})_3$, CO_2 , Mn_2O_7 , HNO_3 , H_2SiO_3 ,
 Na_2HPO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , RbOH , CuO ,
 HBr , FeO , CsOH , $\text{Ca}(\text{OH})\text{Cl}$, H_2SO_3 ,
 K_2NaPO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$, NaHCO_3 , KCl , N_2O_5 ,
 H_3PO_4 , H_2SO_4 , H_2S

Соль

- 20 баллов. Вопрос: Найдите потерявшихся родственников: KNO_3 , MnCl_2 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, AlCl_3 , CaCO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, Na_3PO_4 , K_2CO_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

баллы									
1 к.									
2 к.									
3 к.									
4 к.									
5 к.									

*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, BaSO₄, SO₂, Ba, KCl, PbO, ZnSO₄, Ba(OH)₂, CO₂, BaO.

2 вариант. NaNO₃, P₂O₅, PbCl₂, H₂SO₄, K₃PO₄, CuO, H₃PO₄, Fe, CaO, P.





Рефлексия

Понравился ли вам урок?

Какие трудности вы испытали?

Каковы ваши пожелания учителю и 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!