

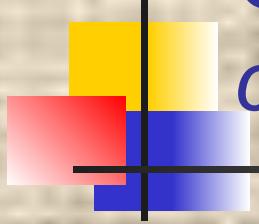
Классификация неорганических соединений

11 классы

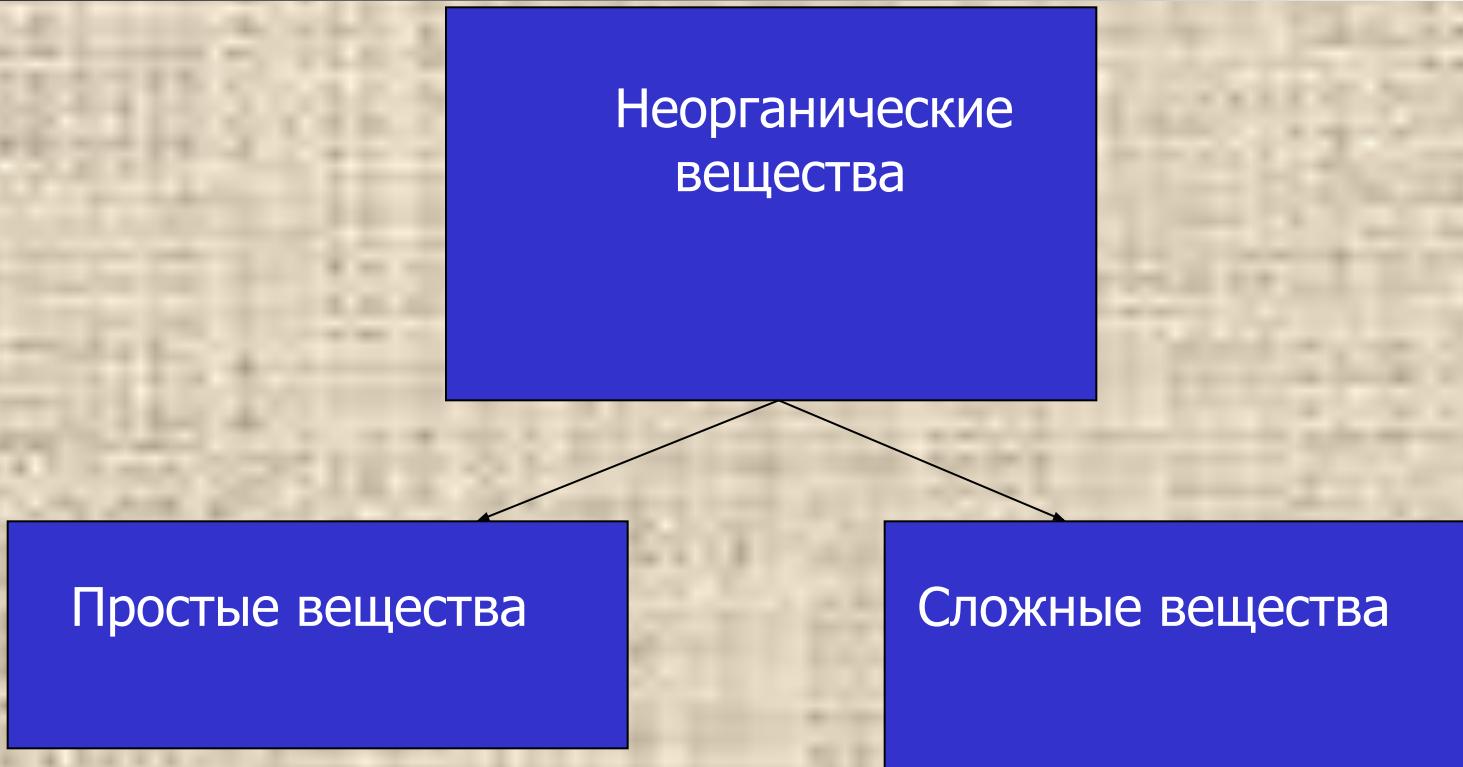
МОУ «Дубровская СОШ»

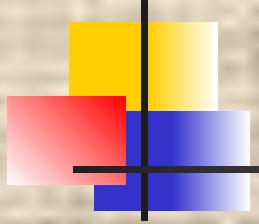
Учитель химии и биологии

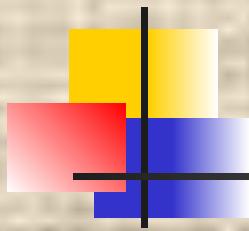
Приходько Альбина Анатольевна



Общая классификация веществ по составу



- 
-
- Простые вещества состоят из атомов одного химического элемента
 - Сложные вещества состоят из атомов разных элементов, химически связанных друг с другом



Простые вещества

Металлы

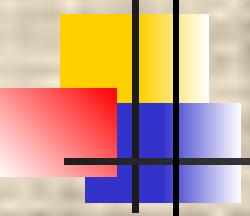
Na, Ca, Al

Благородные
газы

He, Ne, Ar

Неметаллы

C, O₂, H₂, S



Сложные вещества

Оксиды



Основания



Амфотерные
гидроксиды

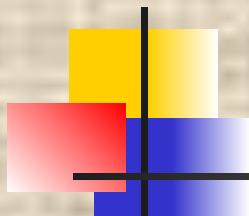


Кислоты



Соли





Оксиды

- Оксиды- это сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород в степени окисления -2.
- Общая формула: $\mathcal{E}_m O_n$
- Примеры:

CO, NO, SiO, N_2O

Несолеобразующие

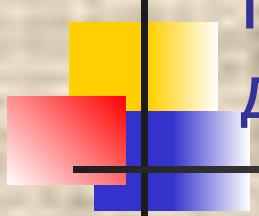
Солеобразующие

Основные

Амфотерные

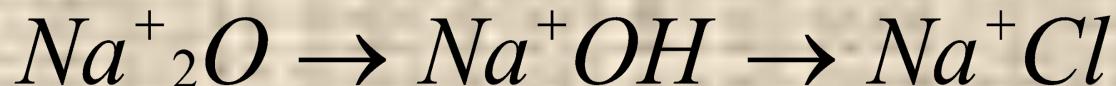
Кислотные

CO_2, SO_2, N_2O_5



По какому признаку солеобразующие оксиды делят на три вида?

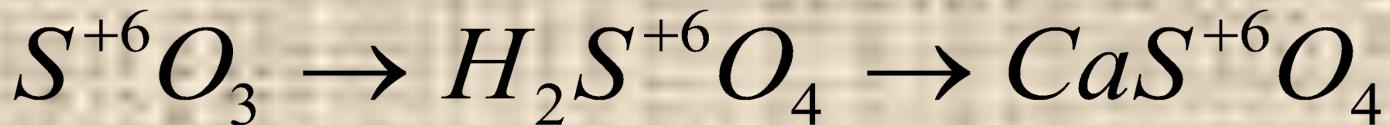
- Основной оксид— основание--- соль

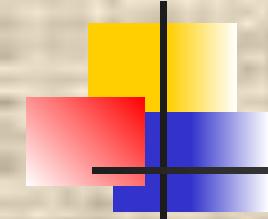


- Амфотерный оксид—амфотерный гидроксид--- соль

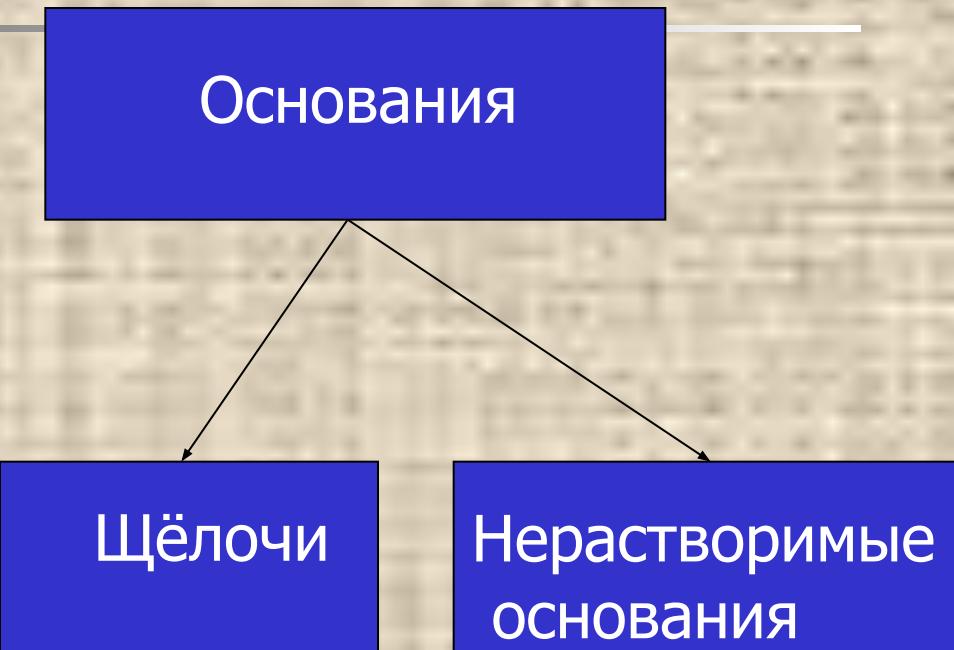


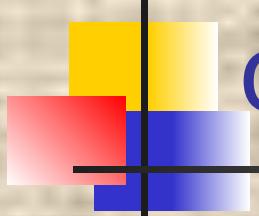
- Кислотный оксид--- кислота--- соль





- Основания – это сложные вещества, состоящие из катионов металла и одного или нескольких гидроксид-ионов.
- Общая формула: $M^{+n}(OH)_n$
- Пример:

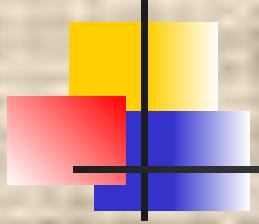




Получи нерастворимые основания

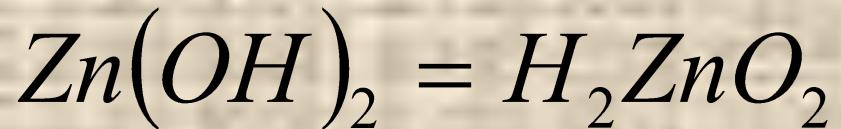
1. Налей в 3 пробирки 2-3 мл раствора сульфата железа(2), хлорида магния, сульфата меди(2).
2. Добавь к растворам немного раствора гидроксида натрия.
3. Что наблюдаете?
4. Чем полученные основания отличаются друг от друга?
5. Запишите формулы нерастворимых оснований.

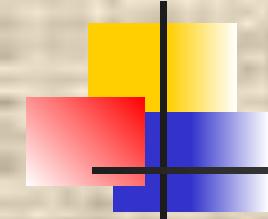




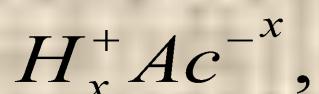
Амфотерные гидроксиды

- Амфотерные гидроксиды- это сложные вещества, которые имеют и свойства оснований и свойства кислот.
- Пример:





- Кислоты -это сложные вещества, состоящие из атомов водорода, способных замещаться на атомы металла, и кислотных остатков.
- Общая формула:



где Ac – кислотный

остаток

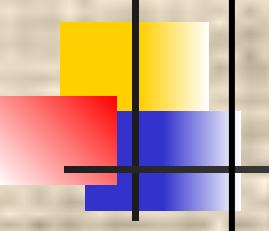
- Примеры:



Кислоты

Бескислородные

Кислород-
содержащие



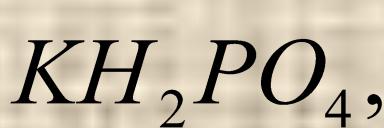
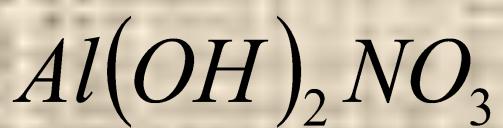
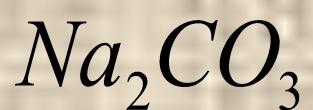
Соли

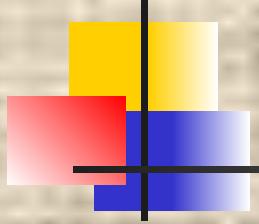
Средние

Кислые

Основные

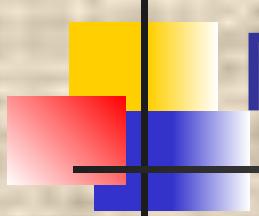
Комплексные



- 
- Средние соли- это сложные вещества, состоящие из катионов металла и анионов кислотных остатков.
 - Кислые соли- это сложные вещества, состоящие из катионов металла и водорода и анионов кислотного остатка.
 - Основные соли- это сложные вещества, состоящие из катионов металла и анионов кислотного остатка и гидроксильной группы

Классификация неорганических веществ





Проверь себя

1. а) NO - несолеобразующий оксид

б) $Zn(OH)_2$ амфотерный гидроксид

в) H_2SO_4 кислота

г) $NaOH$ основание

