

**Тема: «Соли, их состав
и названия»
8 класс**

**Жданова Надежда Александровна,
учитель химии НОУ СОШ
«Кристалл»
г. Сызрани Самарской области
2010 год**

Содержание

- Состав солей
- Что такое соли?
- Алгоритм составления формулы соли бескислородной кислоты
- Алгоритм составления формулы соли кислородсодержащей кислоты
- Названия солей бескислородных кислот
- Названия солей кислородсодержащих кислот
- Номенклатура солей
- Физические свойства

Состав солей



1. Соли – это сложные или простые вещества?
2. Проанализируйте состав солей.
3. Сформулируйте определение данного класса соединений.

Что такое соли?

Соли – это сложные вещества,
состоящие
из ионов металлов и кислотных
остатков.

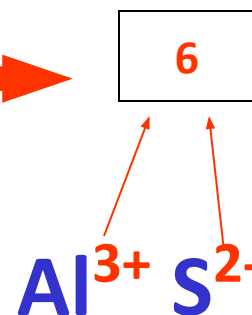
Соли образуются при замещении атомов
водорода в кислоте на ионы металлов.

Например:



Алгоритм составления формулы соли бескислородной кислоты

Первое действие: записываем
степени окисления элементов,
находим **наименьшее общее кратное**

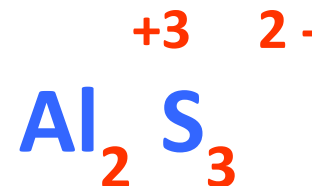


Второе действие: находим
индекс алюминия

$$6 : 3 = 2$$

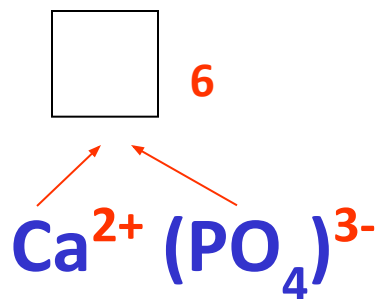
Третье действие: находим
индекс серы

$$6 : 2 = 3$$



Алгоритм составления формулы соли кислородсодержащей кислоты

Первое действие: находим
наименьшее общее кратное



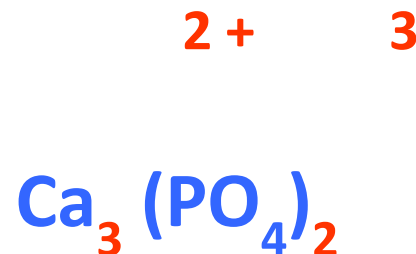
Второе действие: находим
индекс кальция

$$6 : 2 = 3$$

Третье действие: находим
индекс кислотного остатка

-

$$6 : 3 = 2$$



Названия солей бескислородных кислот

Составление названия солей, образованных от бескислородных кислот:

- называем **электроотрицательную** часть соединения – **неметалл**, его **латинское** название с суффиксом – **ид**
(в именительном падеже);
- называем **электроположительную** часть – **металл**
(в родительном падеже).

NaCl – хлор**ид** натрия

Al_2S_3 – сульф**ид** алюминия

FeBr_2 – бром**ид** железа (II)

FeBr_3 – бром**ид** железа (III)

Названия солей кислородсодержащих КИСЛОТ

Составление названия солей, образованных от кислородсодержащих кислот:

- называем **электроотрицательную** часть соединения –

ИОН КИСЛОТНОГО ОСТАТКА (в именительном падеже);

ИОН КИСЛОТНОГО ОСТАТКА- **латинское** название с суффиксами:

-ат для **высшей** степени окисления;

-ит для **низшей** степени окисления.;

- называем **электроположительную** часть – **металл** (в родительном падеже).

Na_2SO_4 – сульф**ат** натрия

Na_2SO_3 - сульф**ит** натрия

$\text{Fe}(\text{NO}_2)_2$ – нитр**ит** железа (II)

$\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ – нитр**ат** железа (III)

Номенклатура солей

- F^{-}
- Cl^{-}
- Br^{-}
- I^{-}
- S^{2-}
- SO_3^{2-}
- SO_4^{2-}
- CO_3^{2-}
- SiO_3^{2-}
- NO_3^{-}
- NO_2^{-}
- PO_4^{3-}
- PO_3^{-}
- ClO_4^{-}



Фторид натрия



Хлорид натрия



Бромид натрия



Иодид натрия



Сульфид натрия



Сульфит натрия



Сульфат натрия



Карбонат натрия



Силикат натрия



Нитрат натрия



Нитрит натрия



Ортофосфат натрия



Метафосфат натрия



Хлорат натрия

Физические свойства

Соли – кристаллические вещества, в основном белого цвета. Соли железа – желто - коричневого цвета. Соли меди – зеленовато-голубого цвета.

По растворимости в воде соли делят
(смотри таблицу растворимости):

Растворимы

е

NaCl

**Поваренная
соль**

**Малораство
римые**

CaSO₄

**Безводный
гипс**

**Нерастворим
ые**

CaCO₃

**Мел, мрамор,
известняк**

Список литературы

1. Габриелян О.С. Химия 8.- М.: Дрофа, 2007.
2. Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г., Никитюк А.М. Готовимся к единому государственному экзамену. - М.: Дрофа, 2003.
3. Зеленин К.Н., Сергутина В.П., Солод О.В. Сдаем экзамен по химии. – ЭЛБИ-СПБ, 2005.



**Автор проекта желает
всем успехов в изучении
данной темы !**

**Город на Волге -
Сызрань**