The background of the slide is a photograph of a chemistry laboratory. In the foreground, there is a rack of test tubes containing liquids of various colors (yellow, green, blue). To the left, a flask contains a bright blue liquid. In the background, a chalkboard displays chemical formulas, including H_2O and H_2 .

**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



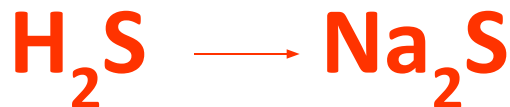
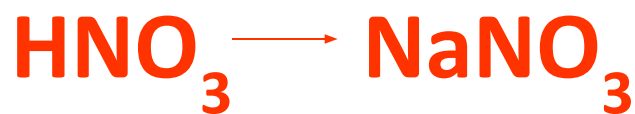
1. Соли – это сложные или простые вещества?
2. Проанализируйте состав солей.
3. Сформулируйте определение данного класса соединений.

Что такое соли?

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

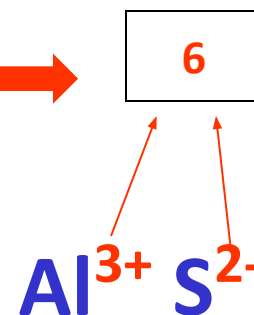
Соли образуются при замещении атомов
водорода в кислоте на ионы металлов.

Например:



Алгоритм составления формулы соли бескислородной кислоты

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



Второе действие: находим
индекс алюминия

$$6 : 3 = 2$$

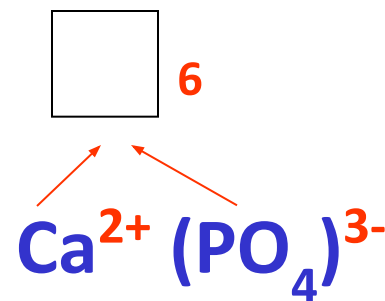
Третье действие: находим
индекс серы

$$6 : 2 = 3$$



Алгоритм составления формулы соли кислородсодержащей кислоты

Первое действие: находим
наименьшее общее кратное



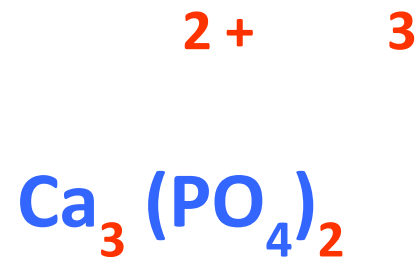
Второе действие: находим
индекс кальция

$$6 : 2 = 3$$

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^-

$Na F$	Фторид натрия
$NaCl$	Хлорид натрия
$NaBr$	Бромид натрия
$Na I$	Иодид натрия
$Na_2 S$	Сульфид натрия
$Na_2 SO_3$	Сульфит натрия
$Na_2 SO_4$	Сульфат натрия
$Na_2 CO_3$	Карбонат натрия
$Na_2 SiO_3$	Силикат натрия
$Na NO_3$	Нитрат натрия
$Na NO_2$	Нитрит натрия
$Na_3 PO_4$	Ортофосфат натрия
$Na PO_3$	Метафосфат натрия
$NaClO_4$	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**