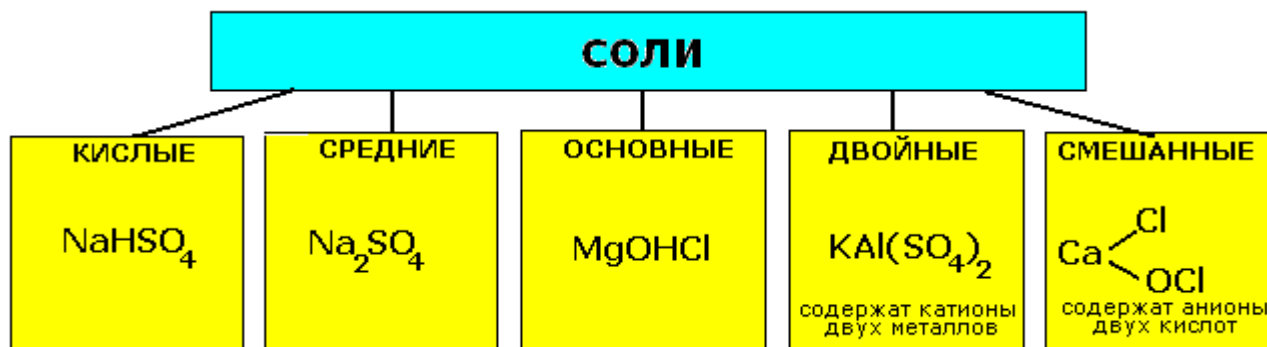


## СОЛИ. КЛАССИФИКАЦИЯ. ПОЛУЧЕНИЕ. СВОЙСТВА.

Соли - сложные вещества, состоящие из атомов металлов (иногда входит водород) и кислотных остатков.

### Классификация солей.



### Названия солей.

Кислотный остаток (анион)	Название соли
Cl <sup>-</sup>	хлорид
Br <sup>-</sup>	бромид
F <sup>-</sup>	фторид
I <sup>-</sup>	йодид
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	нитрат
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	нитрит
S <sup>2-</sup>	сульфид
SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	сульфит
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	сульфат
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	карбонат
SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	силикат
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	фосфат
CN <sup>-</sup>	цианид
NCS <sup>-</sup>	тиоционат
ClO <sup>-</sup>	гипохлорит
ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	хлорит
ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	хлорат
ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	перхлорат
CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	ацетат

Если металл имеет переменную валентность, то она указывается после химического элемента римской цифрой, заключённой в скобки. Например CuSO<sub>4</sub> - сульфат меди (II).

### Получение солей.

1.С использованием металлов	металл+неметалл	$2Mg+Cl_2=MgCl_2$
	металл+кислота	$Zn+2HCl=ZnCl_2+H_2\uparrow$
	металл+соль	$Fe+CuSO_4=FeSO_4+Cu$
2.С использованием оксидов	основной оксид+кислота	$CaO+2HCl=CaCl_2+H_2O$
	кислотный оксид+основание	$CO_2+Ca(OH)_2=CaCO_3\downarrow+H_2O$
	кислотный+основной оксиды	$CaO+CO_2=CaCO_3$
	основной+амфотерный оксиды	$Al_2O_3+CaO=Ca(AlO_2)_2$
3.Реакция нейтрализации	кислота+основание	$H_2SO_4+2NaOH=Na_2SO_4+2H_2O$
4.Из солей	соль+соль	$AgNO_3+NaCl=AgCl\downarrow+NaNO_3$
	соль+щелочь	$CuSO_4+2NaOH=Cu(OH)_2\downarrow+Na_2SO_4$
	соль+кислота	$Na_2CO_3+2HCl=2NaCl+H_2O+CO_2\uparrow$
Кислые соли получают такими же способами, что и средние, но при других мольных соотношениях(при избытке кислоты)		
$NaOH+H_2SO_4=NaHSO_4+H_2O$		
Основные соли образуются при взаимодействии некоторых солей со щелочами (при избытке щелочи)		
$ZnCl_2+NaOH=ZnOHCl\downarrow+NaCl$		

### Химические свойства солей.

Разложение при прокаливании	$CaCO_3=CaO+CO_2\uparrow$
Соль(р-р)+металл, стоящий в ряде металлов левее, но <b>после магния</b>	$Fe+CuSO_4=FeSO_4+Cu$
Соль(р-р)+соль, если получаются $\uparrow, \downarrow, H_2O$	$AgNO_3+NaCl=AgCl\downarrow+NaNO_3$
Соль(р-р)+щелочь, если получаются $\uparrow, \downarrow, H_2O$	$CuSO_4+2NaOH=Cu(OH)_2\downarrow+Na_2SO_4$
Соль(р-р)+кислота(если кислота вытесняет <b>более летучую</b> кислоту из соли)	$Na_2CO_3+2HCl=2NaCl+H_2O+CO_2\uparrow$

### Номенклатура солей

приставки	<b>гидро</b> (дигидро)	в кислых солях, есть H в кислотном остатке
	<b>гидроксо</b>	в основных солях, есть OH в катионе
корень		от латинского названия элемента
суффикс	<b>ат</b>	в солях высших кислот, если ст. ок. (Э)=N°гр
	<b>ит</b>	в солях высших кислот, если ст. ок. (Э)<N°гр(Э)
	<b>ид</b>	в бескислородных (бинарных) солях