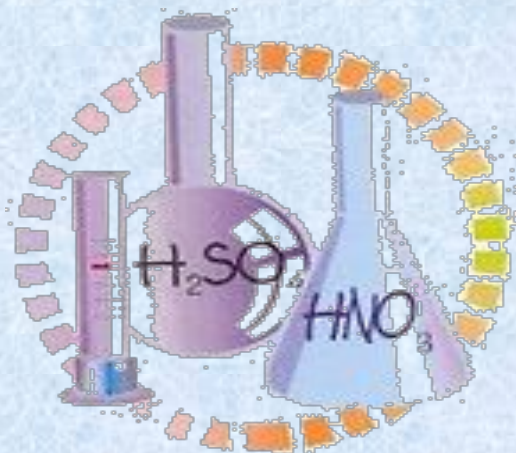


Соли.

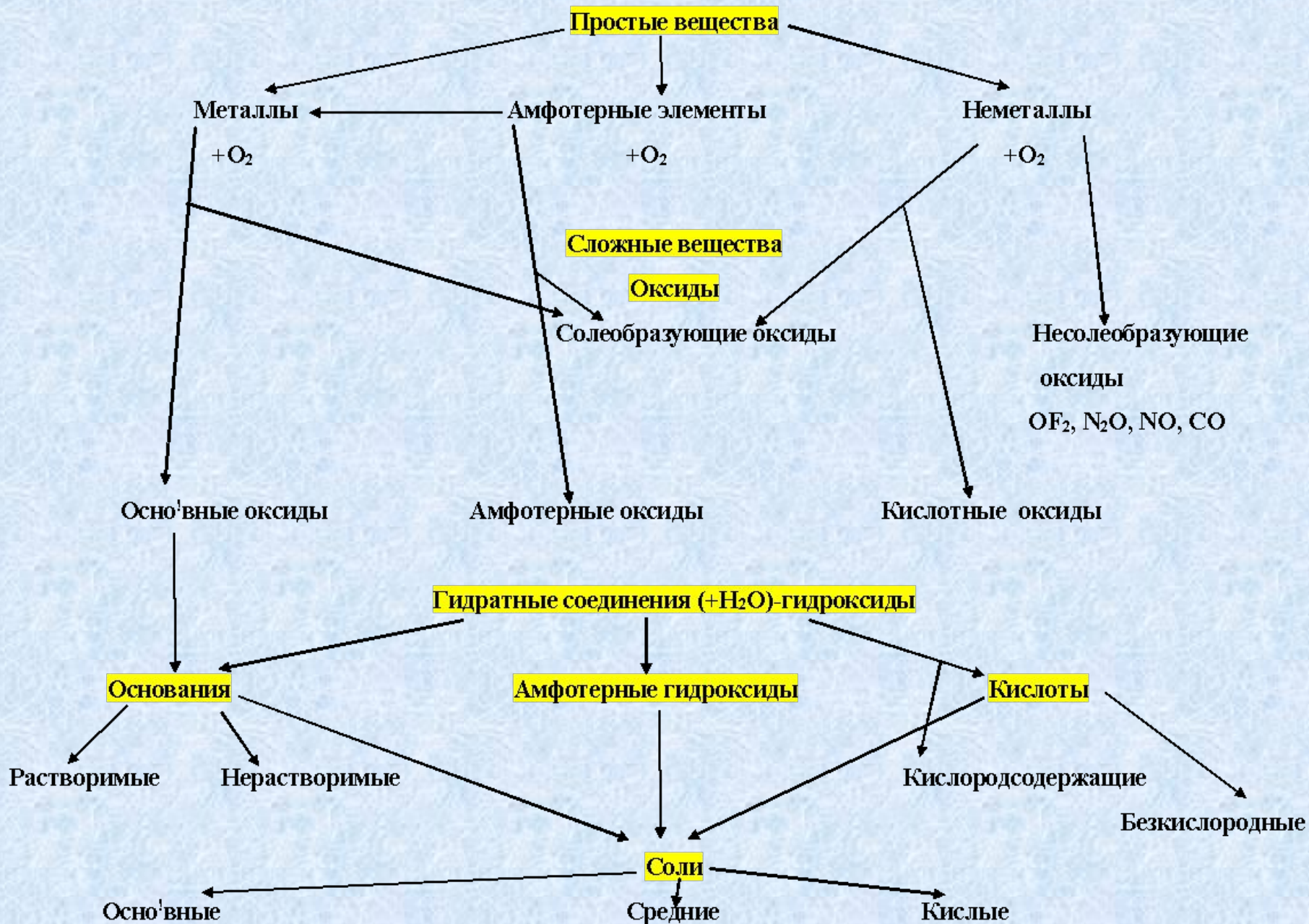
Классификация.

Номенклатура





Классификация неорганических соединений





CuSO_4



MgSO_4



CaCO_3 (мел)



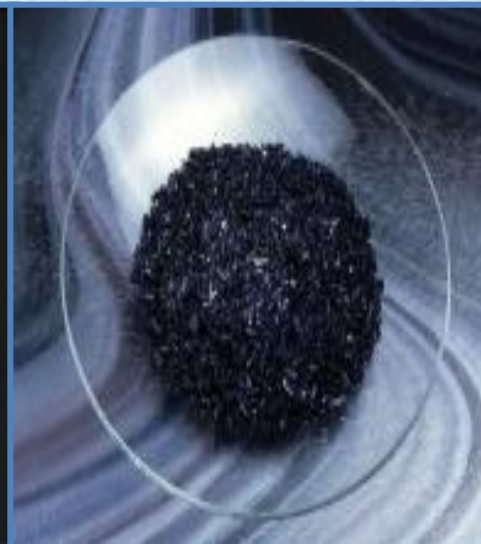
KNO_3



KCl
(сильвин)



FeTiO_3
(ильменит)



KMnO_4

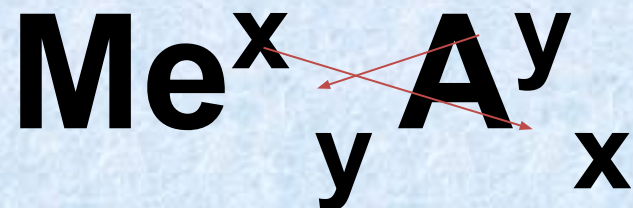


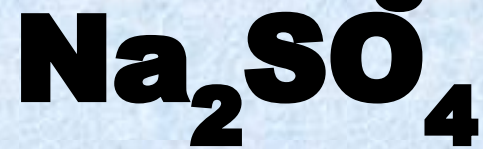
FeCl_3

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



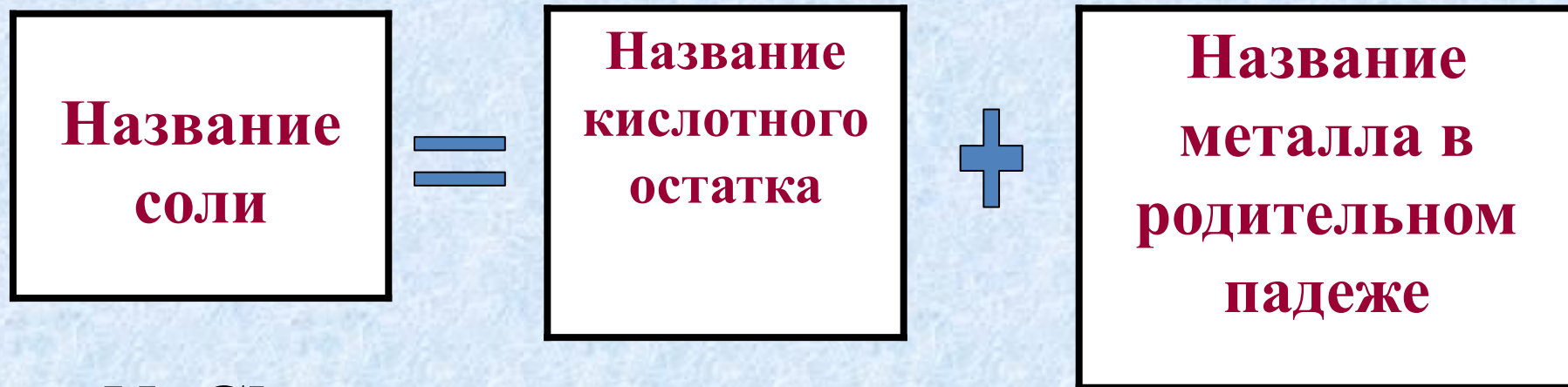
Общая формула соли





Формула кислоты	Название	Соль (номенклатурное название)
HF	фтороводородная	фторид
HCl	соляная	хлорид
HBr	бромоводородная	бромид
HI	йодоводородная	йодид
H ₂ S	сероводородная	сульфид
HNO ₂	азотистая,	нитрит
HNO ₃	азотная,	нитрат
H ₂ SO ₃	сернистая,	сульфит
H ₂ SO ₄	серная,	сульфат
H ₃ PO ₄	фосфорная, ортофосфорная	фосфат (ортофосфат)
H ₂ CO ₃	угольная	карбонат
H ₂ SiO ₃	кремниевая	силикат

Название солей



NaCl - хлорид натрия

KNO_3 – нитрат калия

MgSO_3 – сульфит магния

BaSO_4 – сульфат бария

ZnS - сульфид цинка

CaCO_3 –карбонат кальция

AlPO_4 – фосфат алюминия

Алгоритм составления формулы соли

- 1. Записать химические знаки металла и кислотного остатка.**
- 2. Определить валентность металла и кислотного остатка (заряды ионов по таблице растворимости).**
- 3. Найти для них наименьшее общее кратное (НОК).**
- 4. Разделить НОК на заряды ионов. Получаем индексы.**
- 5. Записать индексы в формулу.**



РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, ОСНОВАНИЙ И СОЛЕЙ В ВОДЕ

Катион \ Анион	H ⁺	NH ₄ ⁺	Na ⁺	K ⁺	Be ²⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Al ³⁺	Sn ²⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺	Zn ²⁺	Cd ²⁺	Hg ²⁺	Cr ²⁺	Cr ³⁺	Mn ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Co ²⁺	Ni ²⁺	
OH ⁻	—	—	P	P	H	H	M	P	H	H	H	H	—	H	H	—	H	H	H	H	H	H	H	H
F ⁻	P	P	P	P	P	H	H	M	M	P	H	H	P	P	P	—	H	P	H	H	P	P	P	P
Cl ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	H	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Br ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	H	P	P	M	P	P	P	P	P	P	P	P
I ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	—	H	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	P
S ²⁻	P	—	P	P	—	—	H	P	—	H	H	H	H	H	H	H	—	—	H	H	—	H	H	H
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	H	H	H	H	—	—	H	H	H	M	H	H	—	—	H	H	—	H	H	H
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	P	M	H	P	P	H	P	M	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
PO ₄ ³⁻	P	P	P	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	—	—	H	H	—	—	H	—	H	H	H	—	—	—	H	H	—	H	H	H
SiO ₃ ²⁻	H	—	P	P	—	—	H	H	—	—	H	—	H	H	H	—	H	—	H	H	—	H	H	H
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	H	P	P	P	P	P	P

P — растворимые
(больше 1г в 100г воды);

M — малорастворимые
(от 0,1 до 1г в 100г воды);

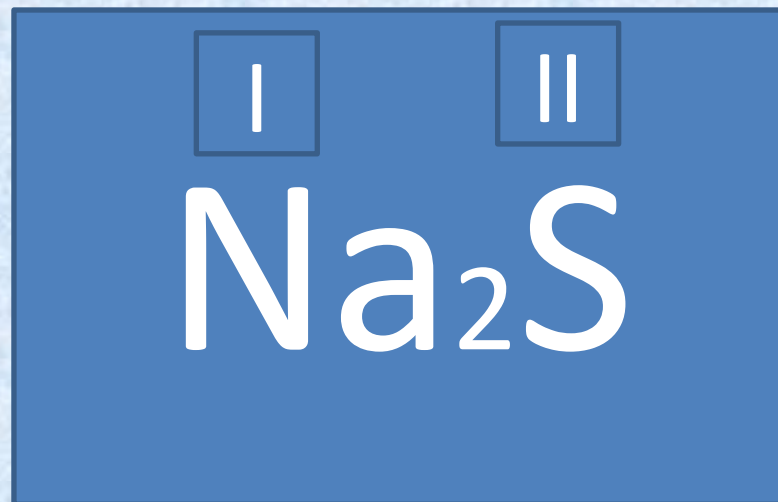
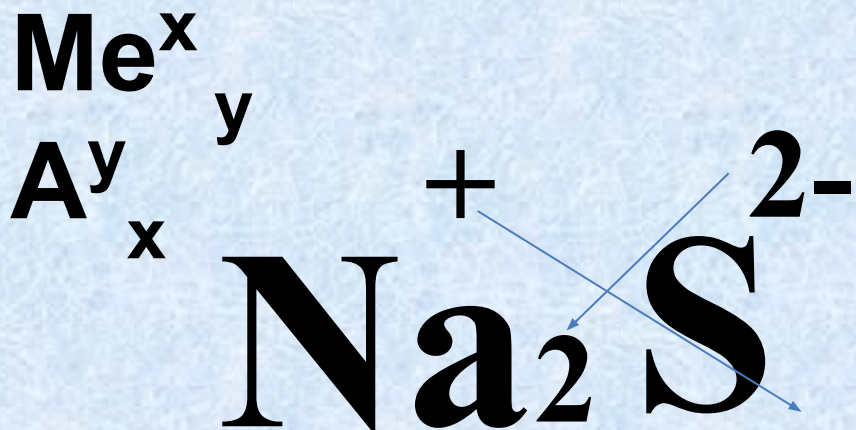
H — нерастворимые
(меньше 0,1г в 100г воды);

— — разлагаются водой
или не существуют

РЯД СТАНДАРТНЫХ ЭЛЕКТРОДНЫХ ПОТЕНЦИАЛОВ

E ⁰ , В	Восстановительная способность ←																				→ Окислительная способность			
	Li	K	Ba	Ca	Na	La	Mg	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Cd	Co	Ni	Sn	Pb	H ₂	Cu	Hg	Ag	Au		
	-3,04	-2,92	-2,90	-2,87	-2,71	-2,52	-2,36	-1,66	-1,18	-0,76	-0,74	-0,44	-0,40	-0,28	-0,26	-0,14	-0,13	0,00	+0,34	+0,79	+0,80	+1,52		
	Li ⁺	K ⁺	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Na ⁺	La ³⁺	Mg ²⁺	Al ³⁺	Mn ²⁺	Zn ²⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Cd ²⁺	Co ²⁺	Ni ²⁺	Sn ²⁺	Pb ²⁺	H ⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Ag ⁺	Au ³⁺		

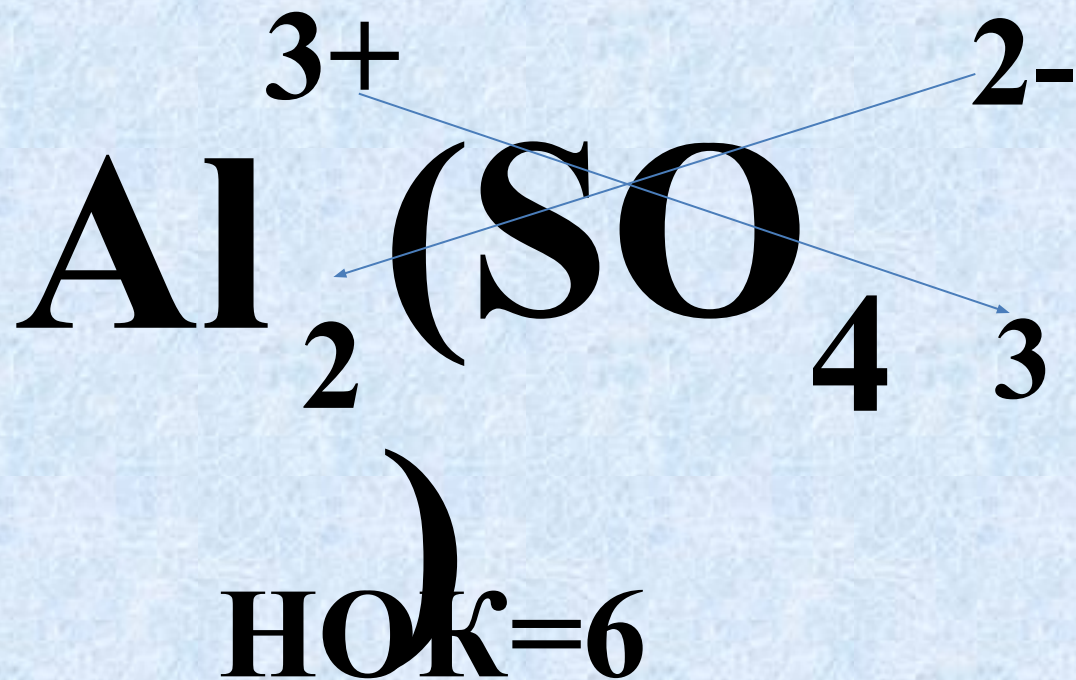
Составление формулы сульфида натрия



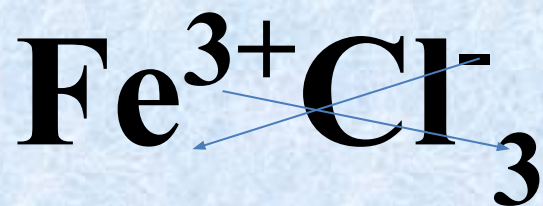
НОК=2

$$+2 = -2$$

Составление формулы сульфата алюминия



Составление формулы хлорида железа (III)



Назовите соль



**Установите соответствие между
названием и формулой соли**

Название соли

Формула

Сульфат железа (III)

А) Fe_2S_3

Б) FeSO_4

В) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Классификация солей (по составу)



Расположите предложенные вещества в порядке, характеризующем генетическую связь классов веществ, запишите связь формулами соединений

а) оксид фосфора(V), фосфат калия, фосфор, фосфорная кислота;

б) гидроксид бария, оксид бария, карбонат бария, барий;

в) оксид меди(II), гидроксид меди(II), медь, сульфат меди(II).

Образец

