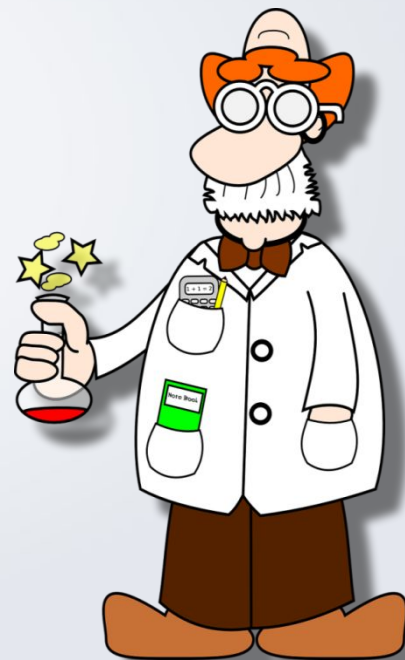
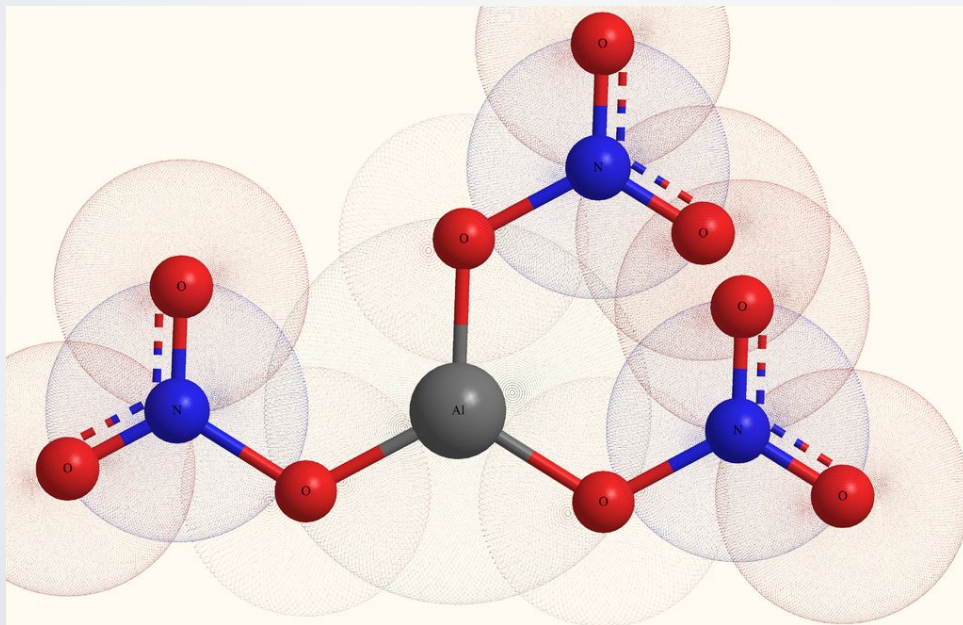
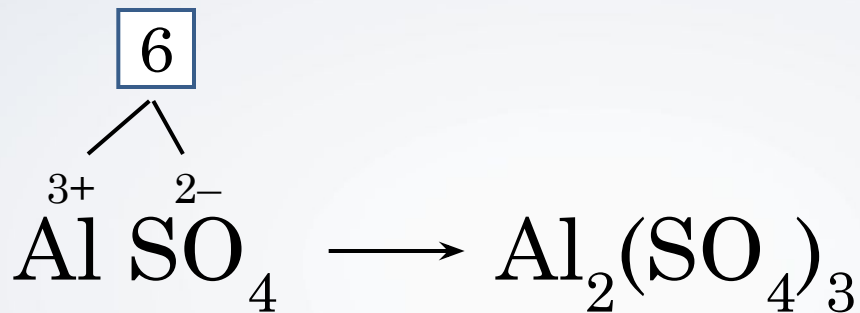




Соли — это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и кислотных остатков.

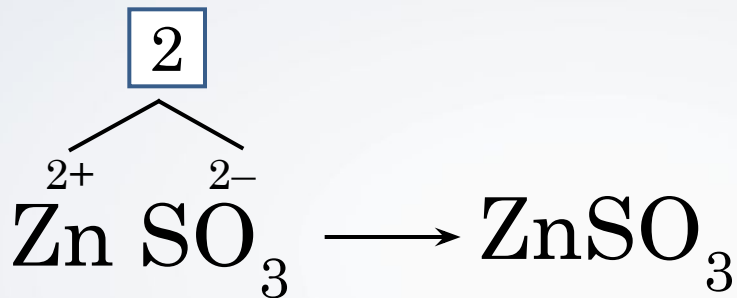


Формула соли из кислоты выводится
следующим образом:

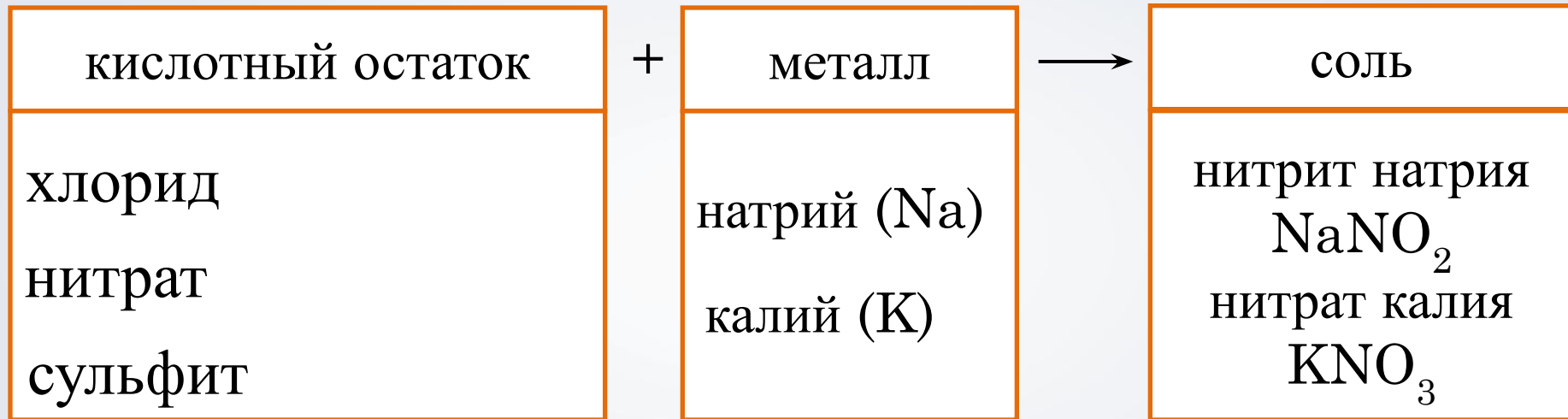


Сульфаты — соли серной кислоты.

Формула соли из кислоты выводится
следующим образом:



Название солей

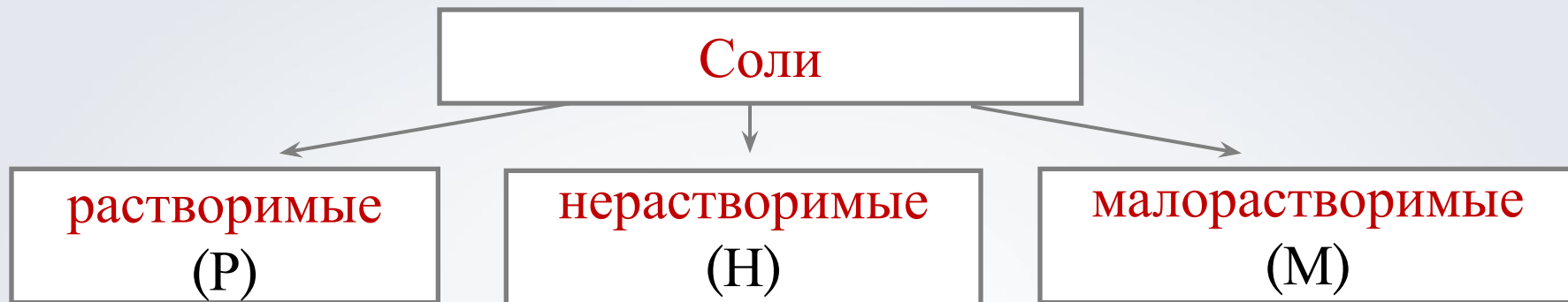


хлорид железа (III) FeCl_3

сульфид железа (II) FeS


| Название и формула кислоты | Формула иона кислотного остатка | Название соли | Формула пример |
|--|---------------------------------|---------------|----------------------------|
| Азотистая (HNO_2) | NO_2^- | Нитриты | KNO_2 |
| Азотная (HNO_3) | NO_3^- | Нитраты | $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ |
| Хлороводородная (соляная) (HCl) | Cl^- | Хлориды | FeCl_3 |
| Сернистая (H_2SO_3) | SO_3^{2-} | Сульфиты | MgSO_3 |
| Серная (H_2SO_4) | SO_4^{2-} | Сульфаты | CaSO_4 |
| Сероводородная (H_2S) | S^{2-} | Сульфиды | FeS |
| Фосфорная (H_3PO_4) | PO_4^{3-} | Фосфаты | AlPO_4 |
| Угльная (H_2CO_3) | CO_3^{2-} | Карбонаты | Ag_2CO_3 |
| Кремниевая (H_2SiO_3) | SiO_3^{2-} | Силикаты | ZnSiO_3 |

Растворимость солей в воде





Растворимость оснований, кислот и солей в воде

| Анионы | Катионы | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | H ⁺ | NH ₄ ⁺ | K ⁺ | Na ⁺ | Ag ⁺ | Ba ²⁺ | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | Zn ²⁺ | Cu ²⁺ | Pb ²⁺ | Fe ²⁺ | Fe ³⁺ | Al ³⁺ |
| OH ⁻ | — | Р | Р | Р | — | Р | М | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н |
| NO ₃ ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р |
| Cl ⁻ | Р | Р | Р | Р | Н | Р | Р | Р | Р | Р | М | Р | Р | Р |
| S ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Н | — | М | М | Н | Н | Н | Н | — | — |
| SO ₃ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | М | М | М | М | М | — | Н | М | — | — |
| SO ₄ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | М | Н | М | Р | Р | Р | Н | Р | Р | Р |
| CO ₃ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | Н | Н | — | Н | Н | — | — |
| SiO ₃ ²⁻ | Н | — | Р | Р | — | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | — | — |
| PO ₄ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н |
| CH ₃ COO ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р |

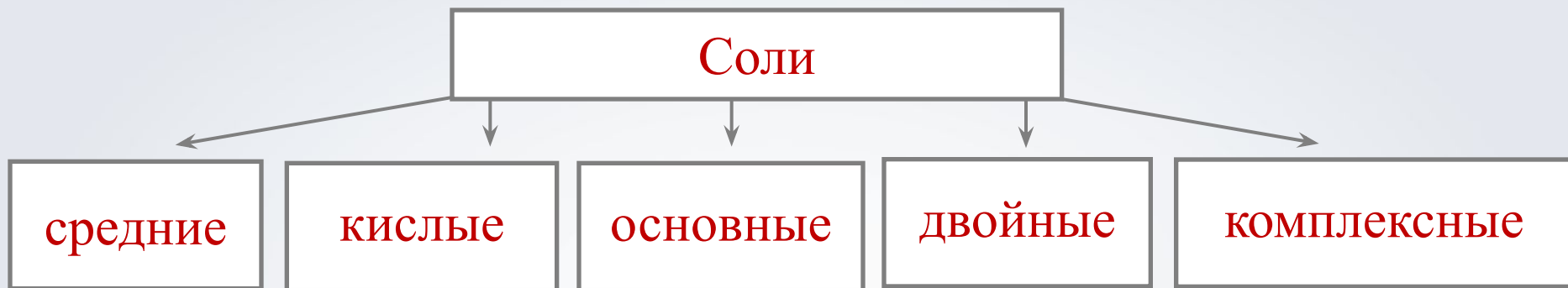
 — растворимо

 — нерастворимо

 — малорастворимо

 — нет достоверных сведений о существовании соединения

Состав солей

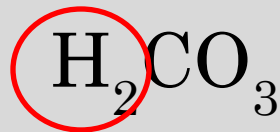


Zn



сульфид цинка
(ZnS)

Pb



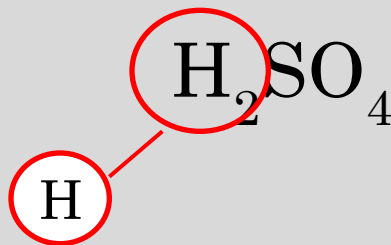
карбонат свинца
(PbCO_3)



Средние соли — соли, состоящие из
кислотного остатка и ионов металла.

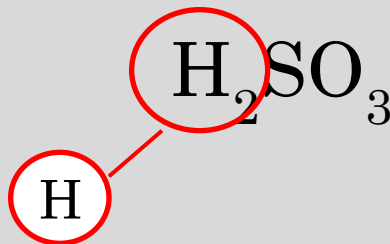


Na



гидросульфат
натрия (NaHSO_4)

K



гидросульфит
калия (KHSO_3)



Кислые соли — содержат кислотный остаток, атомы водорода и ионы металла.





гидроксохлорид магния ($\text{Mg}(\text{OH})\text{Cl}$)



Основные соли — содержат кислотный остаток, гидроксид-группу, ионы металла.

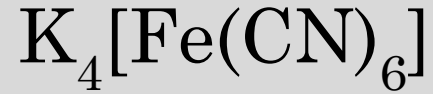


алюмокалиевые квасцы



Двойные соли состоят из ионов двух разных металлов и кислотного остатка.





гексацианоферрат калия



Комплексные соли — в состав входят сложные (комплексные) ионы, которые в формулах заключаются в квадратные скобки.



Применение солей

NaCl — хлорид натрия

CaCO_3 — карбонат кальция

Ca_3PO_4 — фосфат кальция



Применение солей. Хлорид натрия (NaCl)



поваренная соль



Применение солей. Карбонат кальция (CaCO_3)



атоллы (тропические острова)

Применение солей. Карбонат кальция (CaCO_3)



коралловые рифы

Применение солей.

Карбонат кальция (CaCO_3)



мел



мрамор

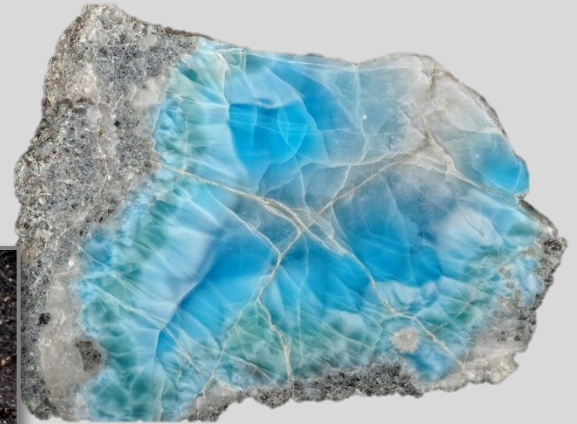


известняк

Применение солей.
Фосфат кальция (Ca_3PO_4)



фосфорит



апатит

Соли — сложные вещества, которые состоят из ионов металла и кислотных остатков. Широко применяются во всех сферах жизни человека.

