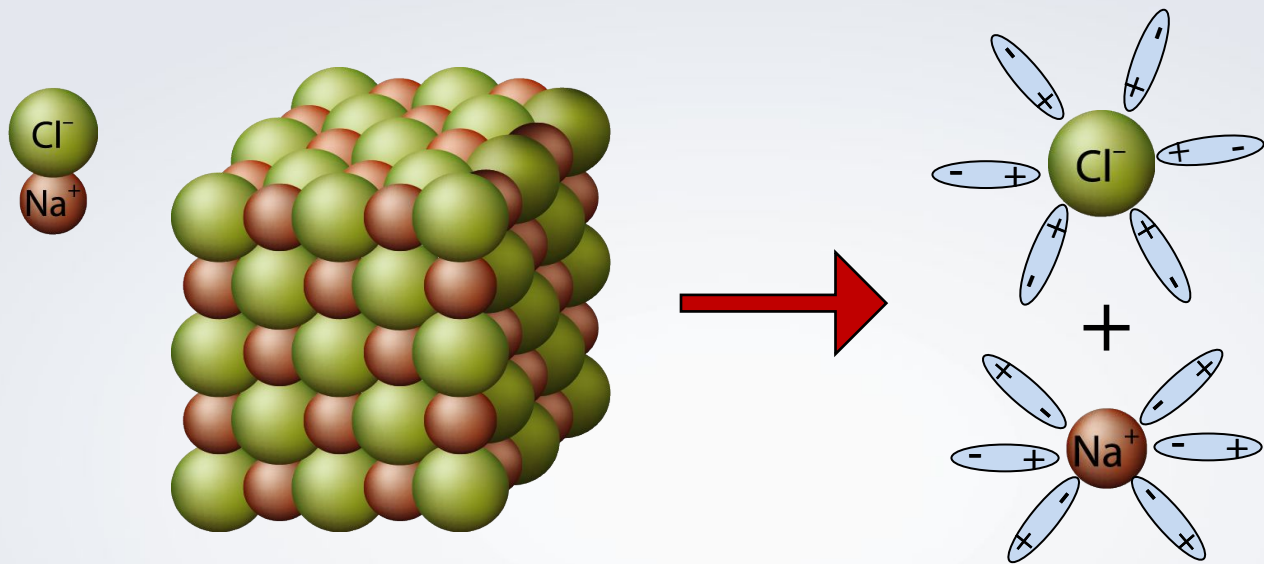


Раствор — это однородная система, состоящая из частиц растворённого вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия.



При растворении в воде электролиты **диссоциируют** (распадаются) на положительные и отрицательные ионы.



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

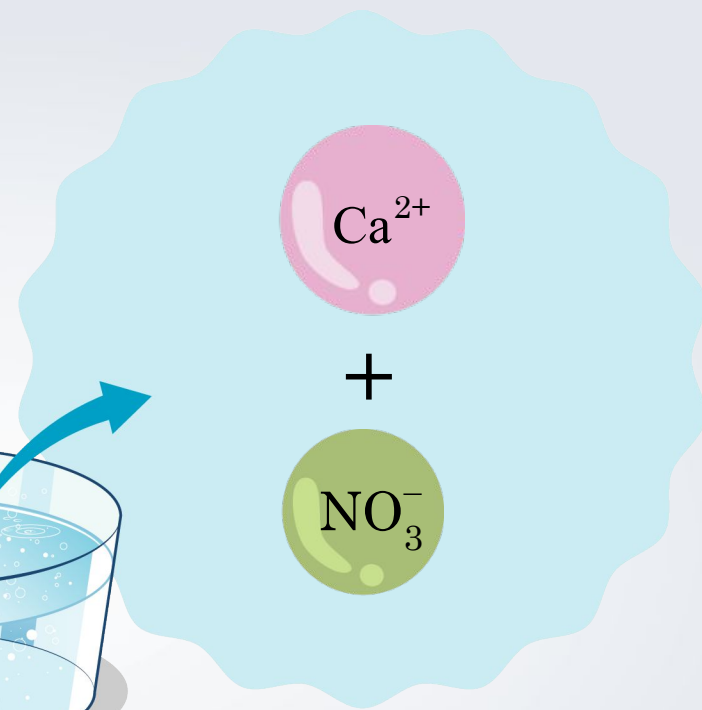


— нет достоверных сведений о существовании соединения

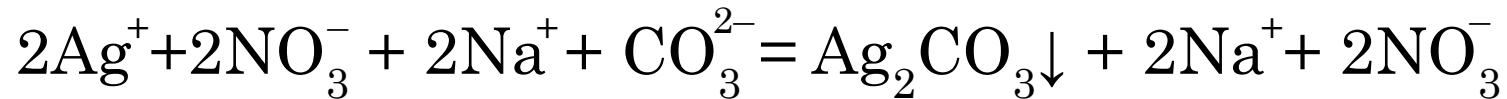
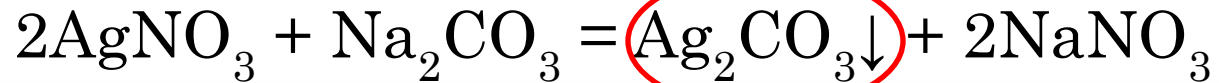
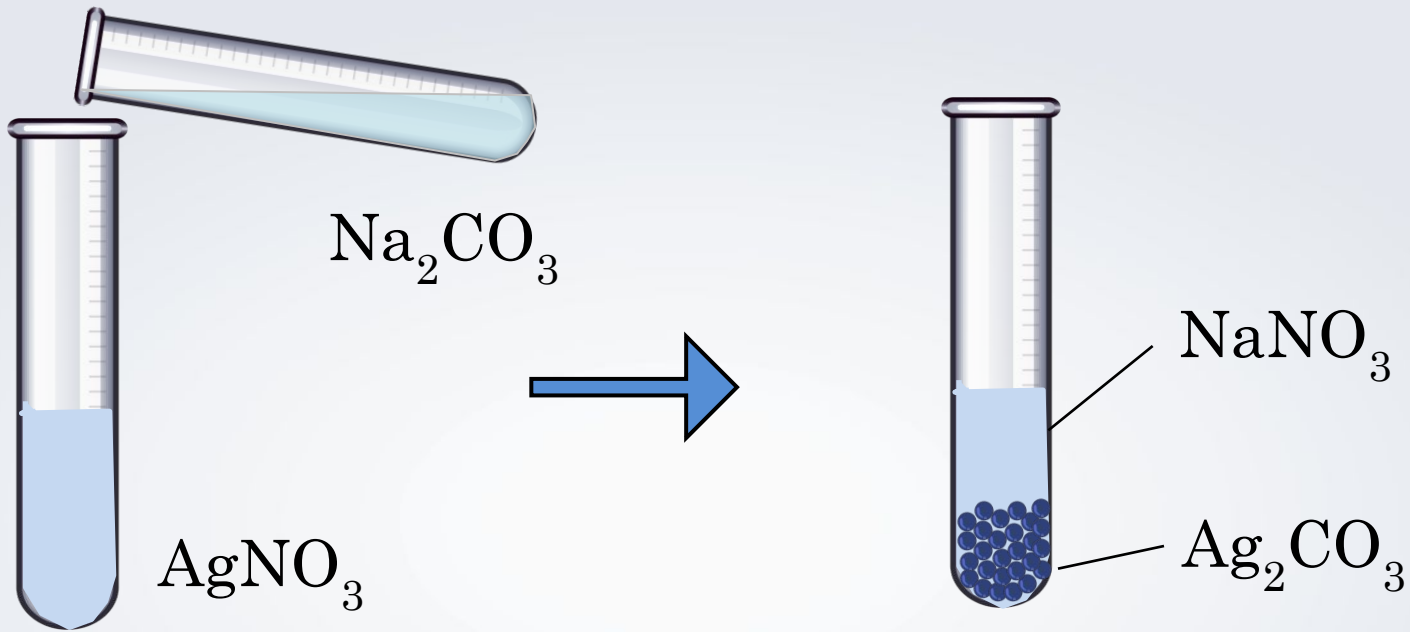
нитрат кальция
 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

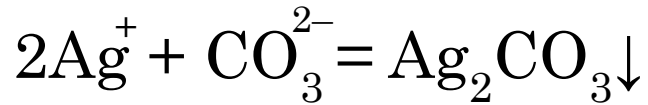
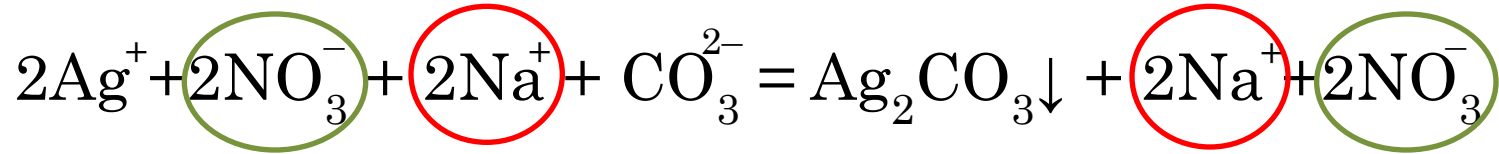


вода
 H_2O



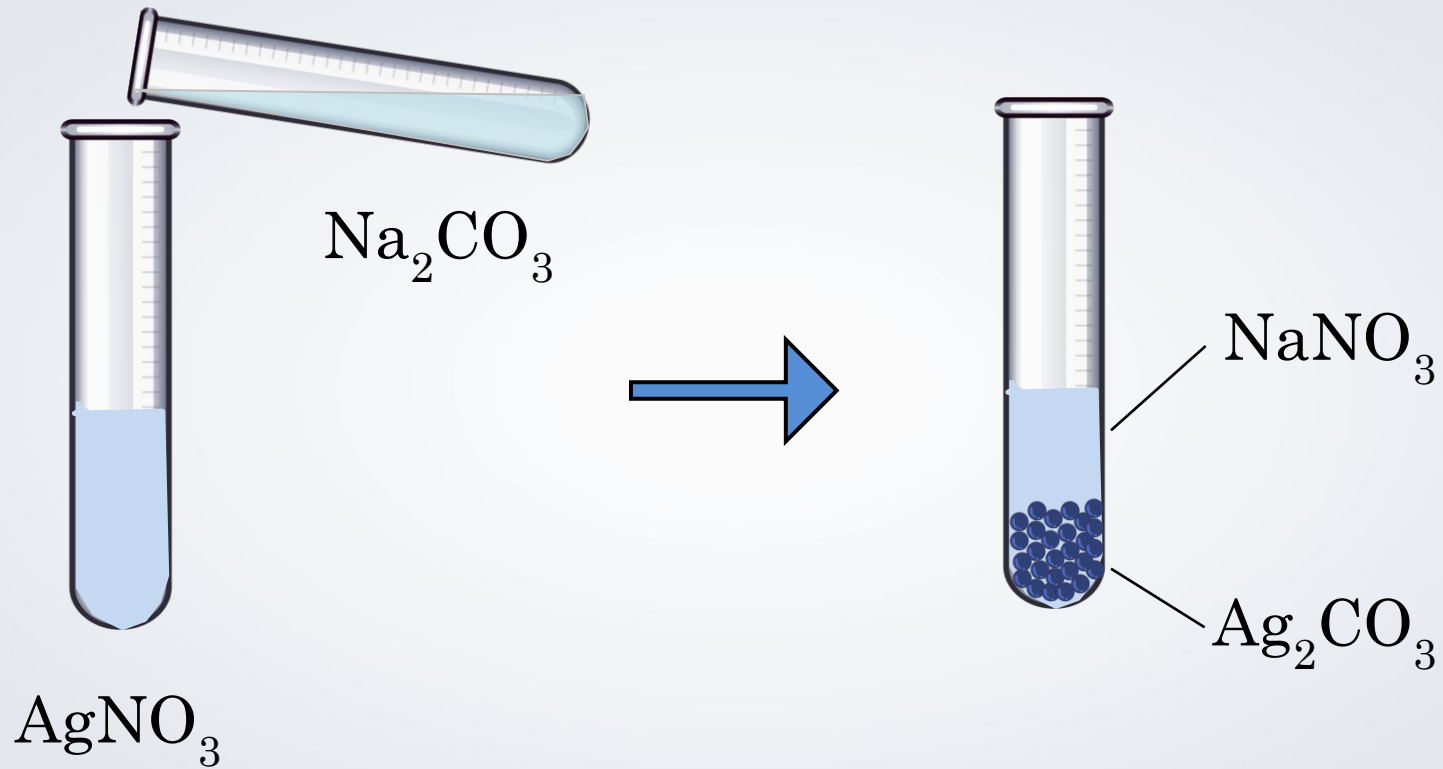
Реакции в растворах электролитов сводятся к реакциям между ионами.



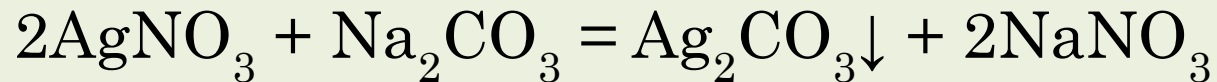


Ионные реакции — это реакции между ионами.
Уравнения таких реакций называются **ионными уравнениями.**

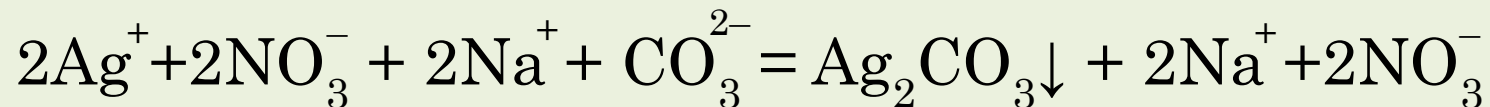




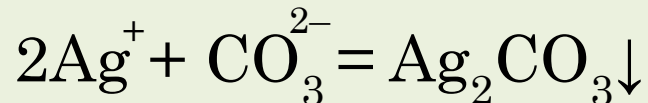
Молекулярное уравнение:



Полное ионное уравнение:

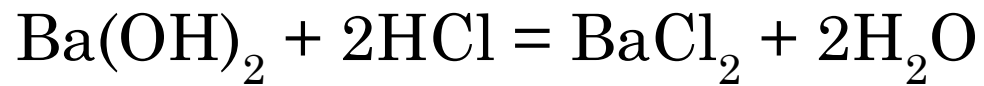
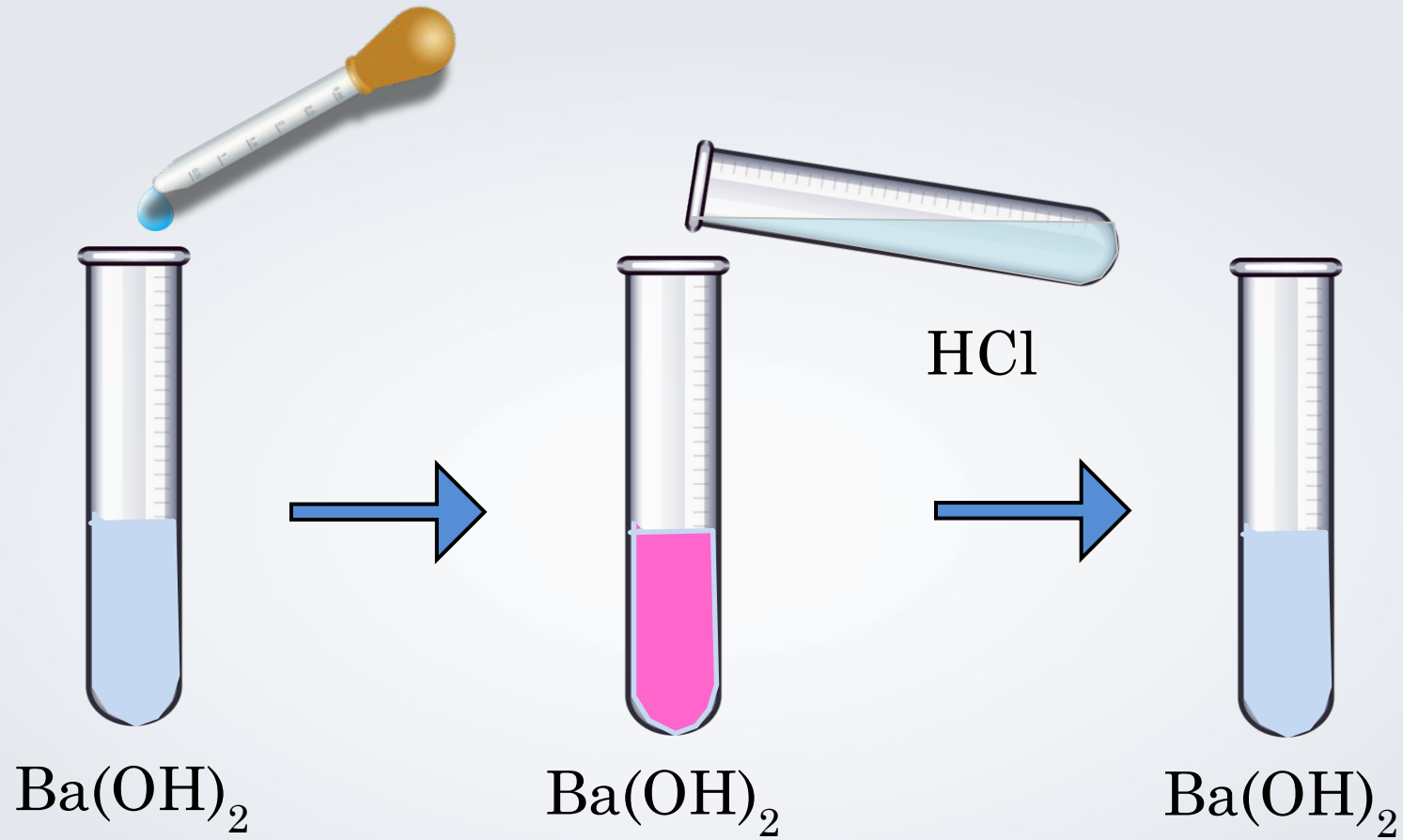


Сокращённое ионное уравнение:

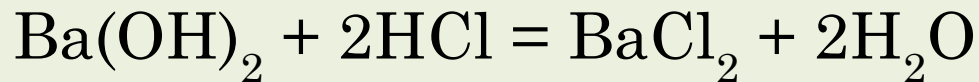


Условия протекания реакций ионного обмена до конца

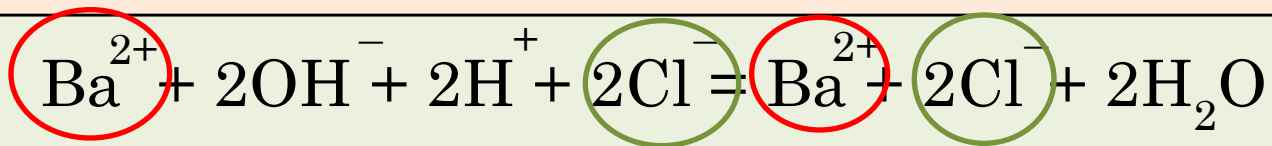
1. Образование в результате реакции нерастворимого в воде вещества.
2. Образование в результате реакции газообразного вещества.
3. Образование в результате реакции малодиссоциирующего вещества.



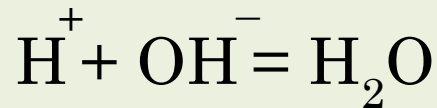
Молекулярное уравнение:

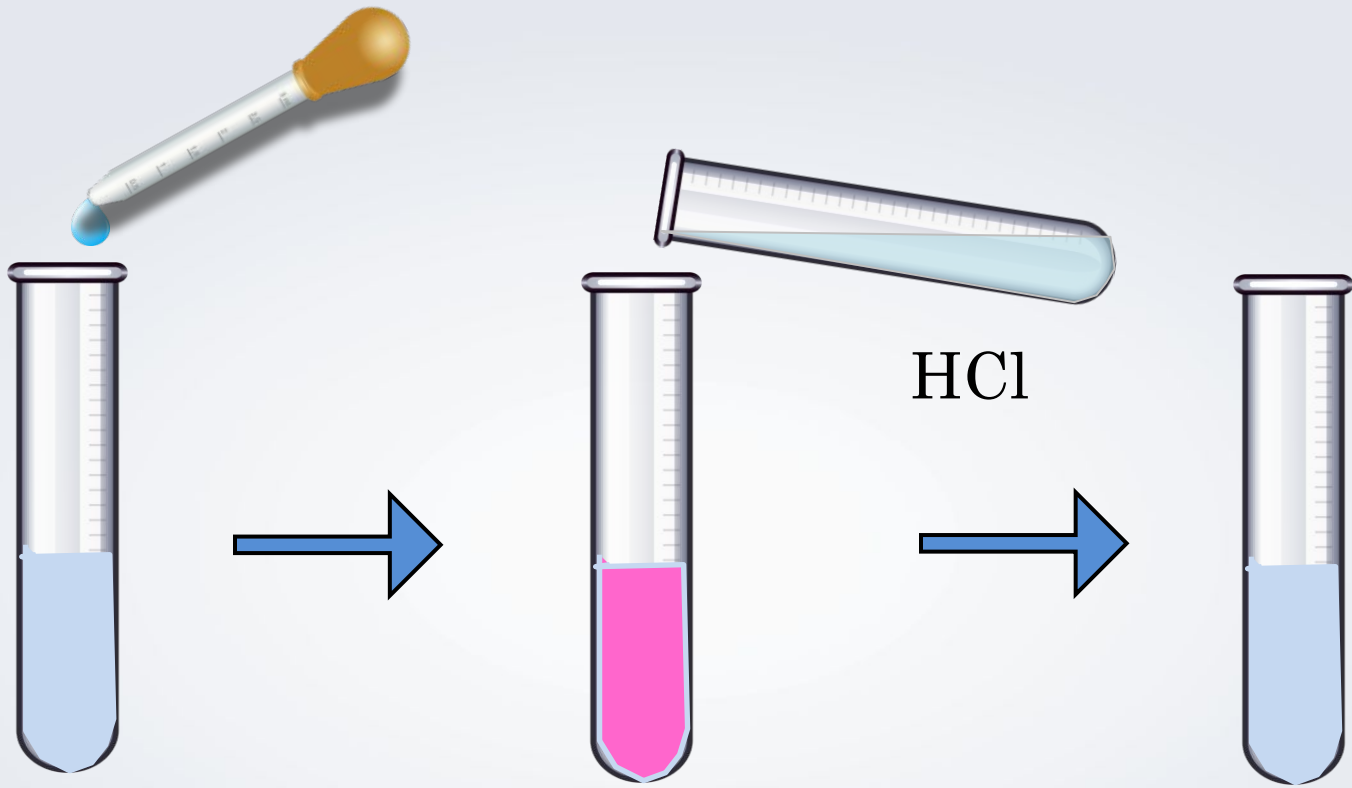


Полное ионное уравнение:



Сокращённое ионное уравнение:

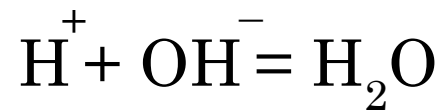




Ba(OH)_2

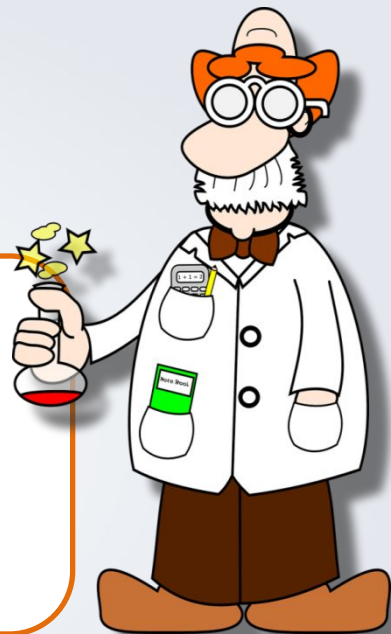
Ba(OH)_2

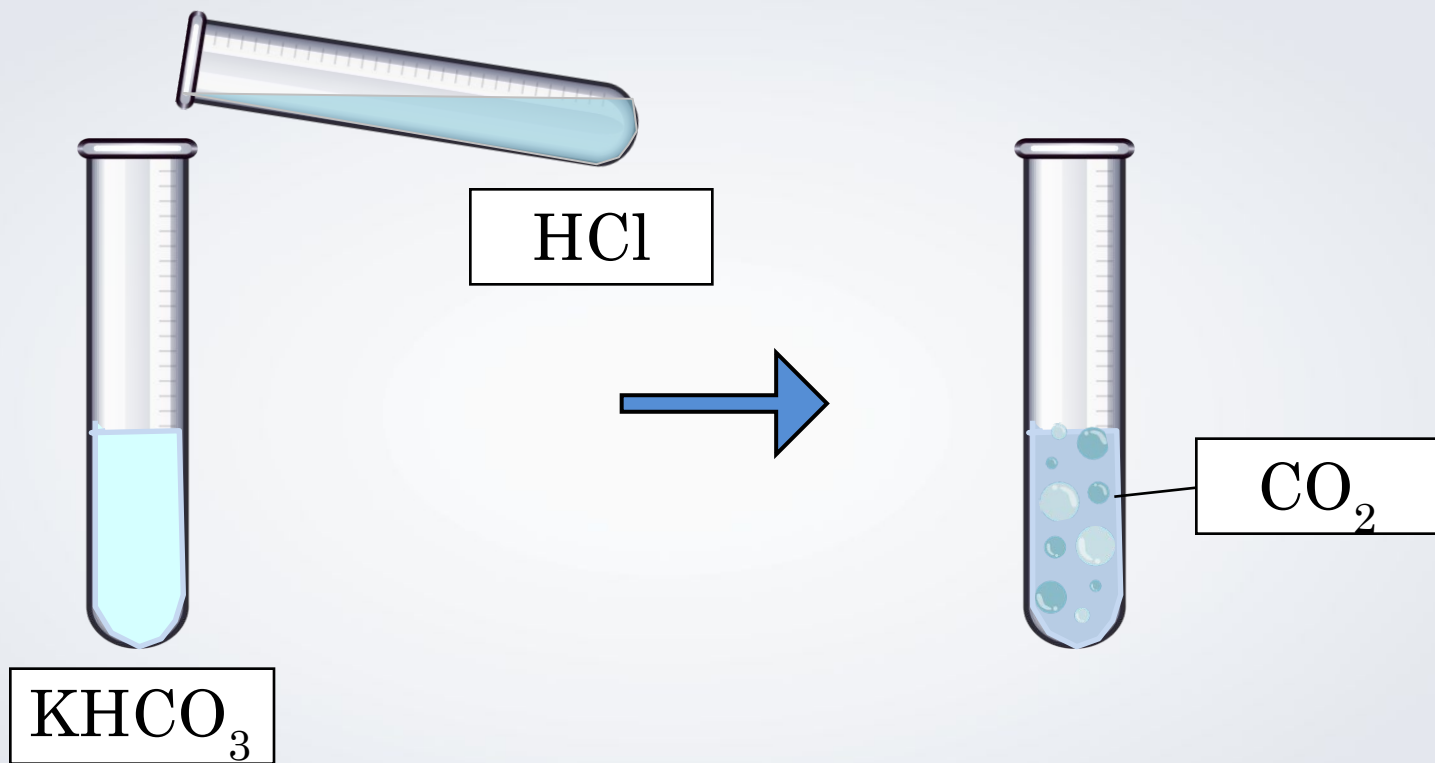
Ba(OH)_2





Реакции нейтрализации — это реакции взаимодействия сильной кислоты со щёлочью, в результате которых образуется малодиссоциирующее вещество — вода — и соль.





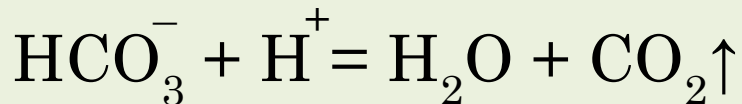
Молекулярное уравнение:



Полное ионное уравнение:



Сокращённое ионное уравнение:





Реакции в водных растворах электролитов являются реакциями между ионами и протекают до конца в случае образования осадка, газа или воды. Они записываются в виде ионных уравнений.

