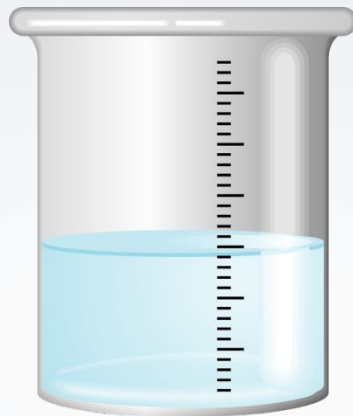
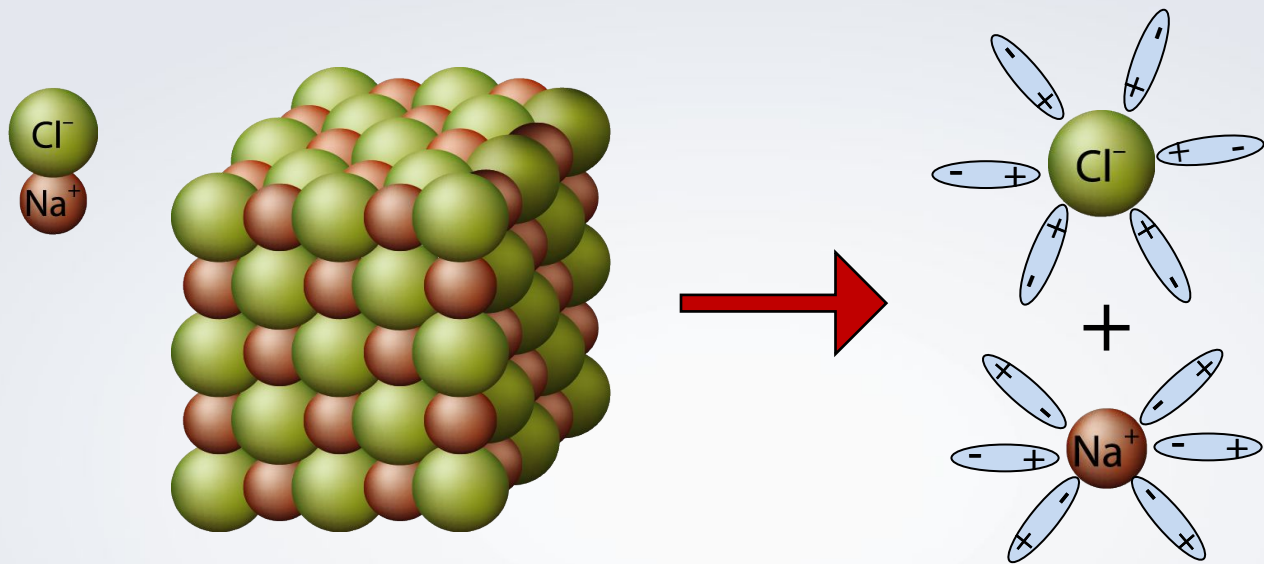


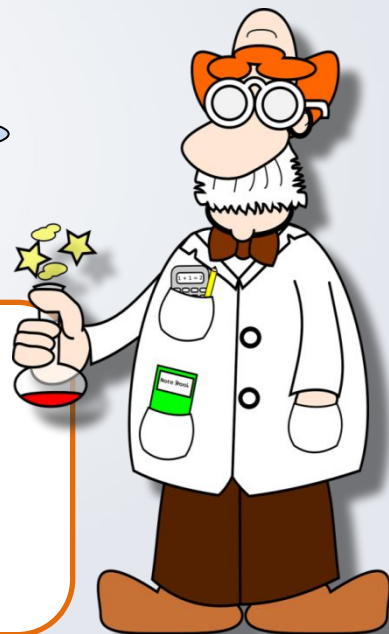


Раствор — это однородная система, состоящая из частиц растворённого вещества, растворителя и продуктов их взаимодействия.





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 ⁻	—	P	P	P	—	P	M	H	H	H	H	H	H	H
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Cl ⁻	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	M	P	P	P
S ²⁻	P	P	P	P	H	—	M	M	H	H	H	H	—	—
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	M	M	M	M	M	—	H	M	—	—
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	H	P	P	P
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	H	H	H	H	H	—	H	H	—	—
SiO ₃ ²⁻	H	—	P	P	—	H	H	H	H	H	H	H	—	—
PO ₄ ²⁻	P	P	P	P	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



— растворимо



— нерастворимо

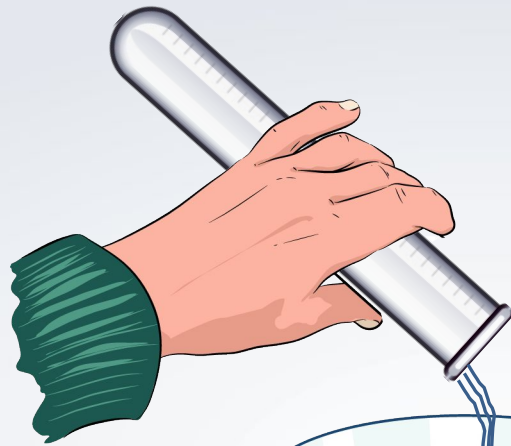


— малорастворимо

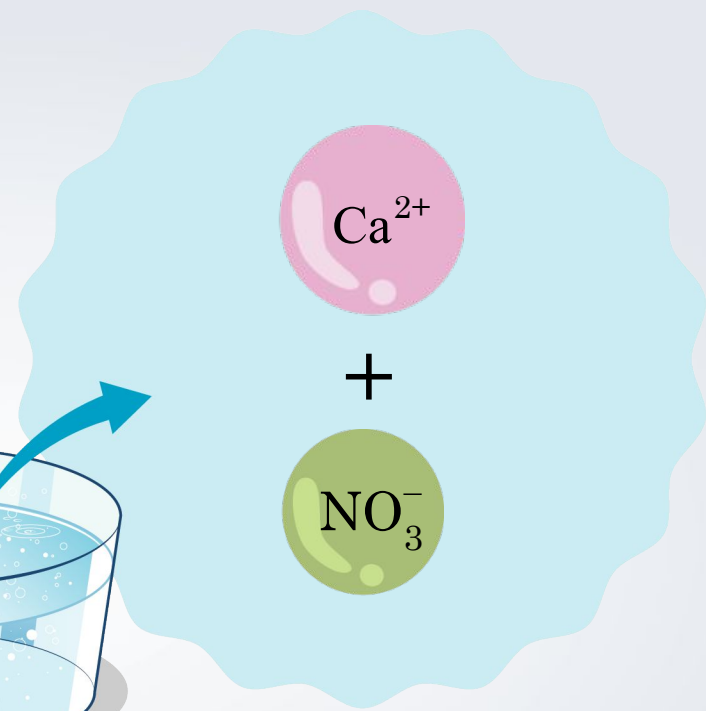


— нет достоверных сведений о
существовании соединения

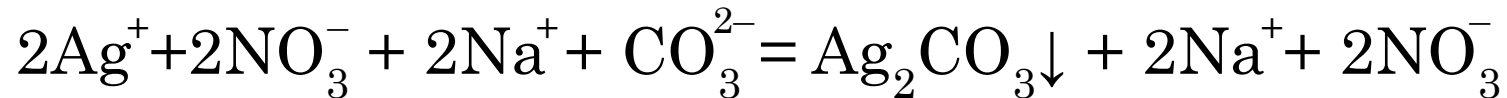
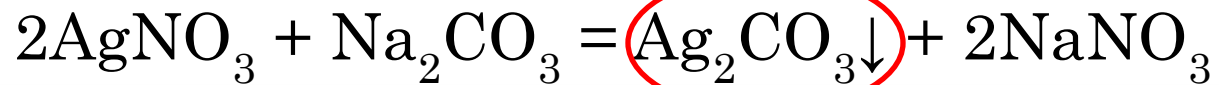
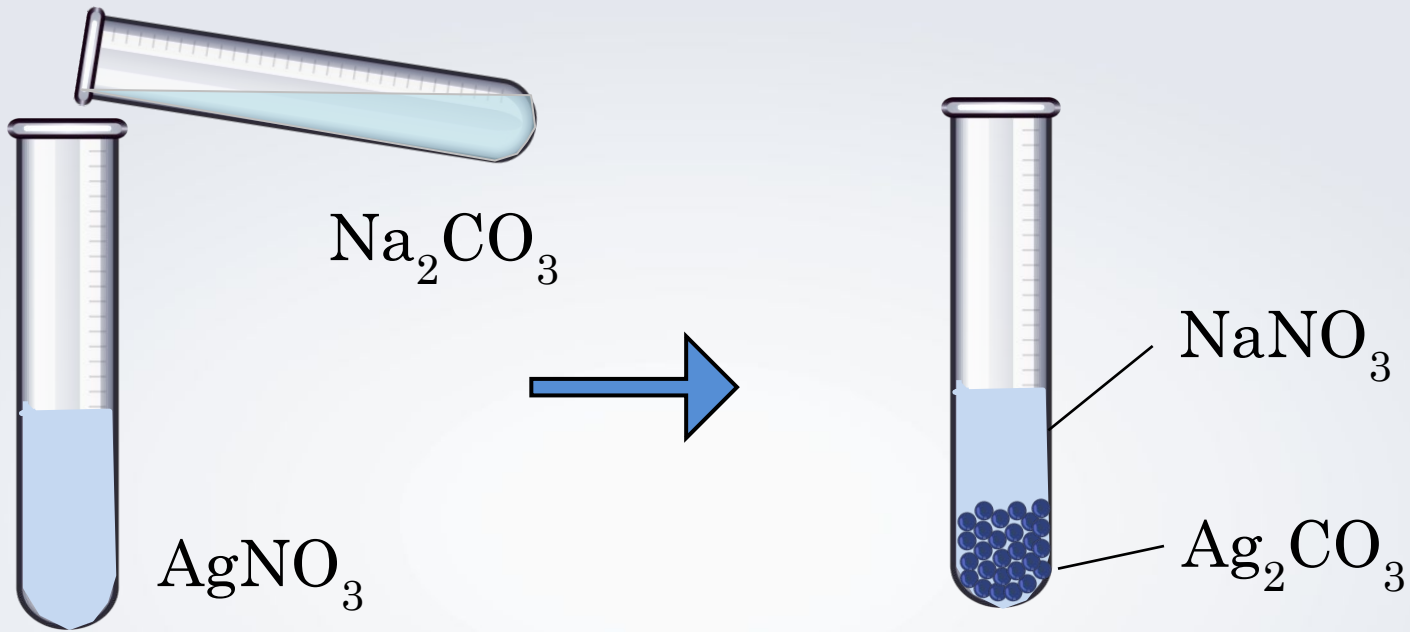
нитрат кальция
 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

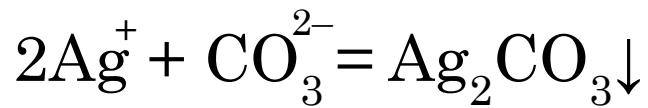
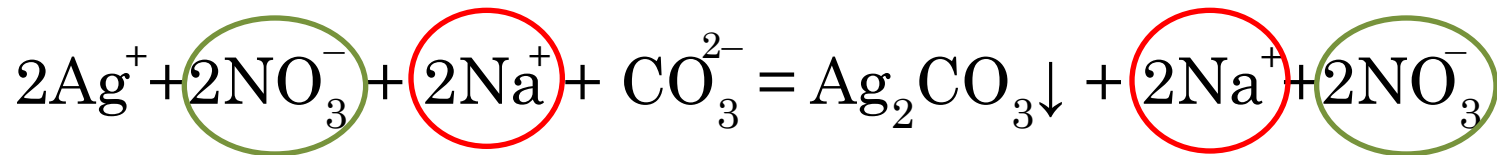


вода
 H_2O



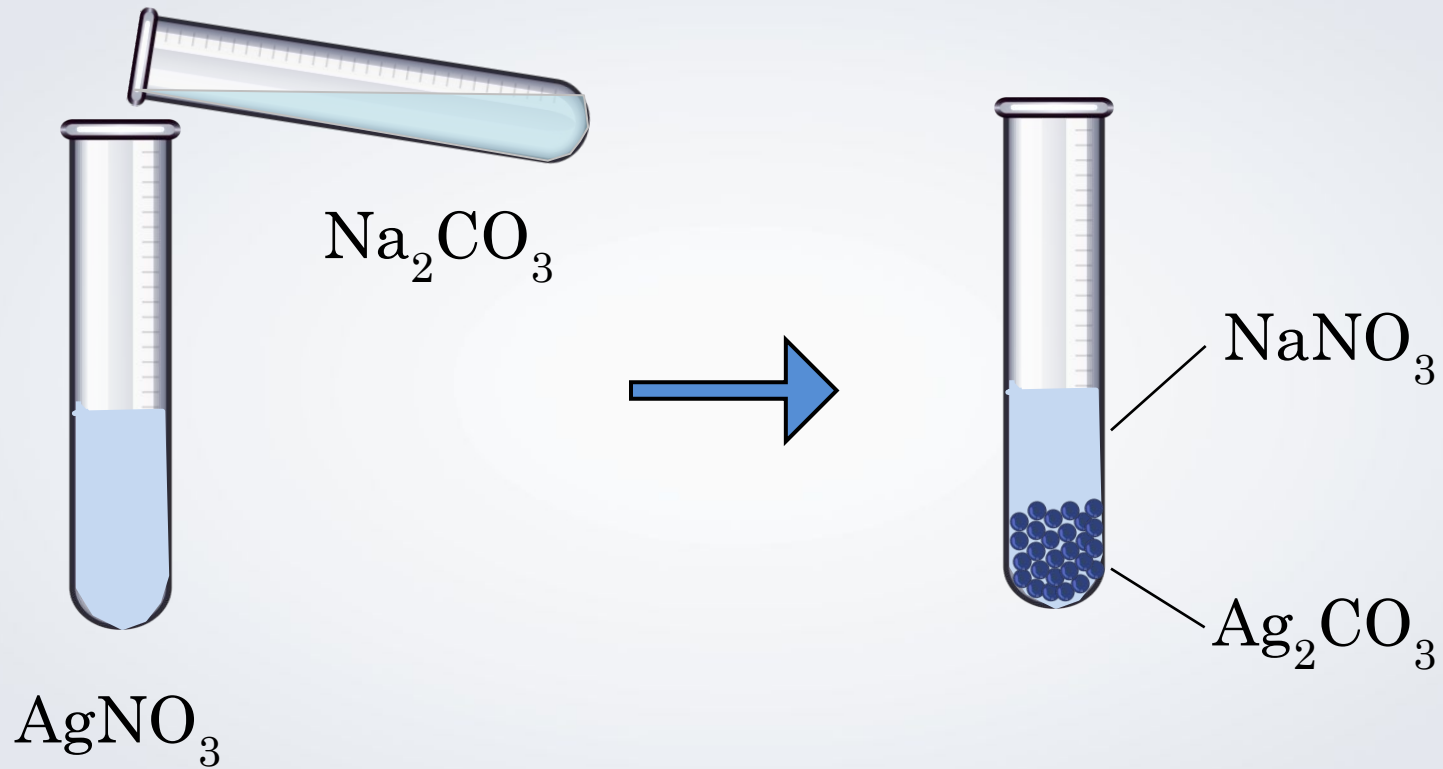
Реакции в растворах электролитов сводятся к реакциям между ионами.



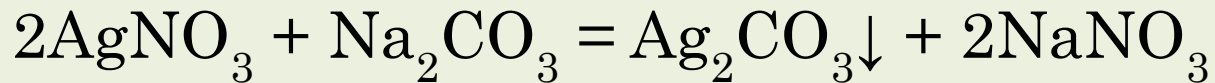


Ионные реакции — это реакции между ионами.
Уравнения таких реакций называются **ионными уравнениями.**

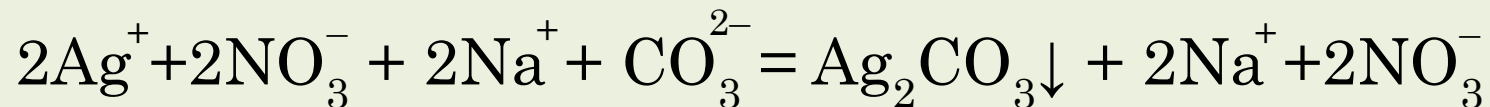




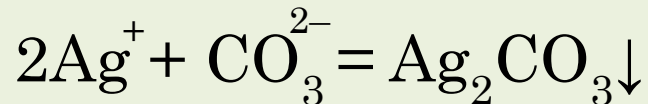
Молекулярное уравнение:



Полное ионное уравнение:

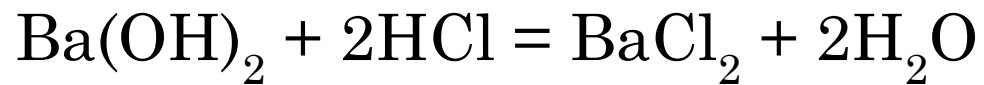
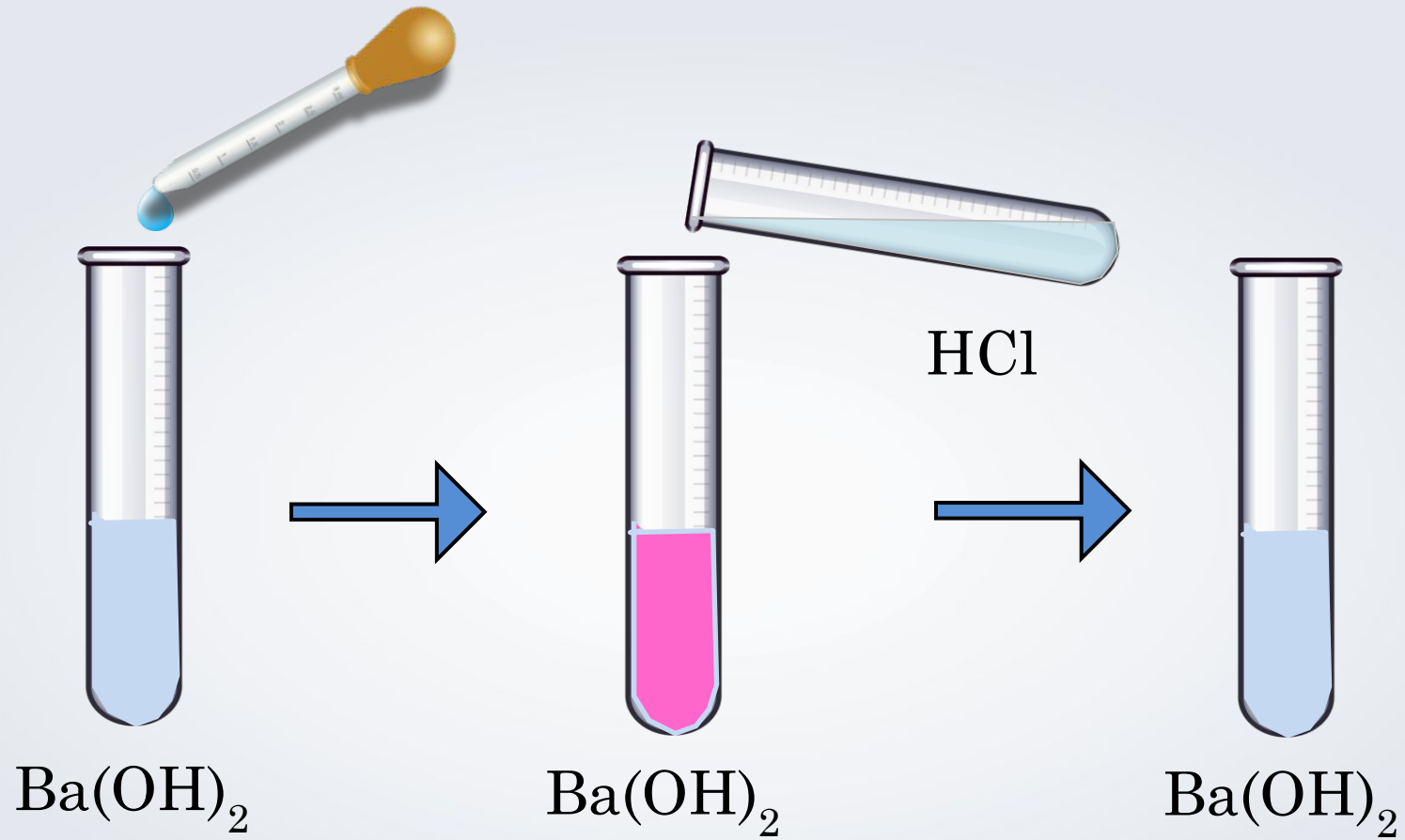


Сокращённое ионное уравнение:

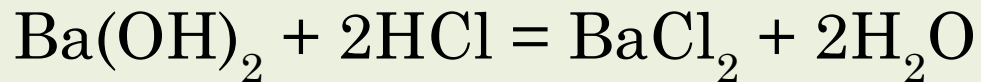


Условия протекания реакций ионного обмена до конца

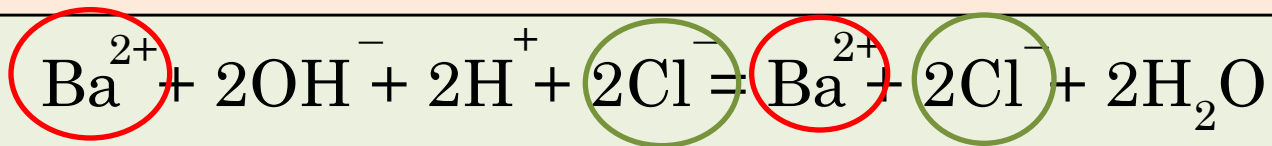
1. Образование в результате реакции нерастворимого в воде вещества.
2. Образование в результате реакции газообразного вещества.
3. Образование в результате реакции малодиссоциирующего вещества.



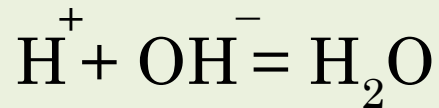
Молекулярное уравнение:

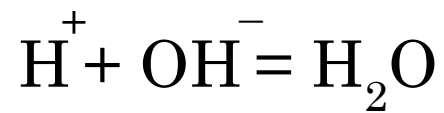
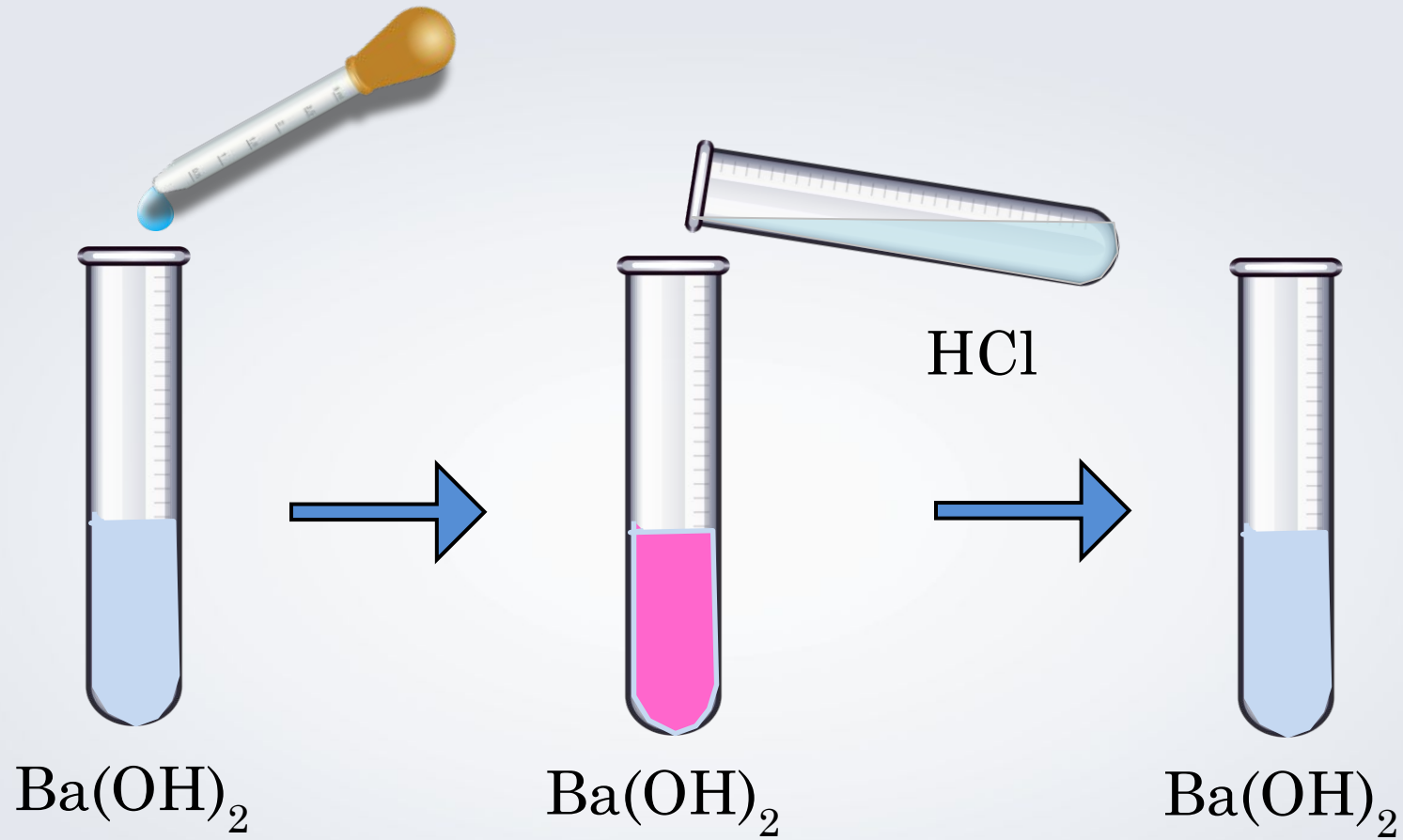


Полное ионное уравнение:



Сокращённое ионное уравнение:

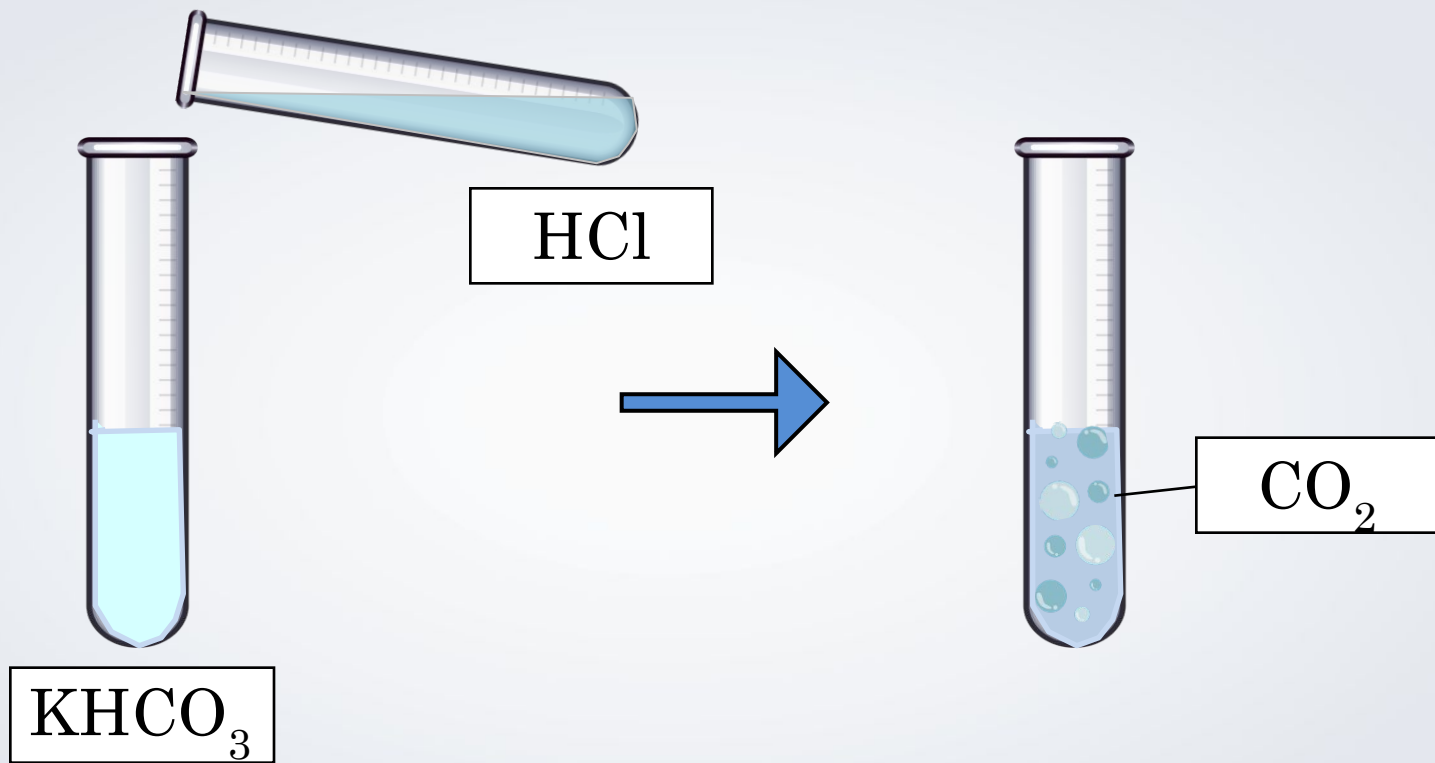






Реакции нейтрализации — это реакции взаимодействия сильной кислоты со щёлочью, в результате которых образуется малодиссоциирующее вещество — вода — и соль.

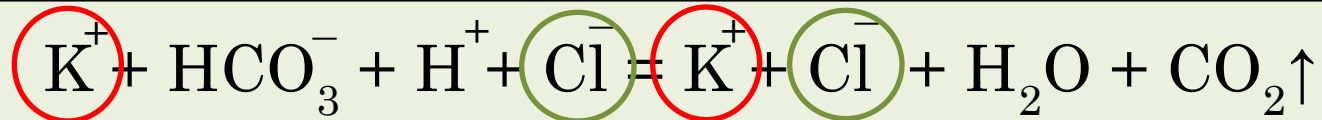




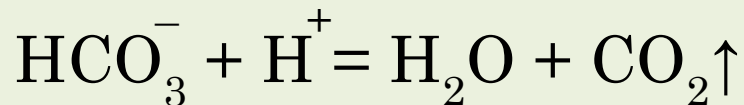
Молекулярное уравнение:



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.

