

Ион	Реактив	Уравнение реакции	Признак реакции
H ⁺	Кислотно-основные индикаторы		Изменение окраски индикатора
Ag ⁺	Cl ⁻	Ag ⁺ + Cl ⁻ = AgCl↓	Белый осадок
Cu ²⁺	OH ⁻ S ²⁻	Cu ²⁺ + 2OH ⁻ = Cu(OH) ₂ ↓ Cu ²⁺ + S ²⁻ = CuS↓	Голубой осадок Черный осадок
Fe ²⁺	OH ⁻ Красная кровяная соль K ₃ [Fe(CN) ₆]	Fe ²⁺ + 2OH ⁻ = Fe(OH) ₂ ↓	Белый хлопьевидный осадок, зеленеет на воздухе. Темно — синий коллоидный осадок (турбулева синь)
Fe ³⁺	OH ⁻ Желтая кровяная соль K ₄ [Fe(CN) ₆]	Fe ³⁺ + 3OH ⁻ = Fe(OH) ₃ ↓	Бурый осадок. Темно — синий коллоидный осадок (берлинская лазурь)
Zn ²⁺	OH ⁻ S ²⁻	Zn ²⁺ + 2OH ⁻ = Zn(OH) ₂ ↓ Zn ²⁺ + S ²⁻ = ZnS↓	Белый осадок, в избытке щелочи растворяется. Белый осадок
Al ³⁺	OH ⁻	Al ³⁺ + OH ⁻ = Al(OH) ₃ ↓	Серый осадок, в избытке щелочи растворяется
NH ₄ ⁺	OH ⁻	NH ₄ ⁺ + OH ⁻ = NH ₃ ↑ + H ₂ O	Запах аммиака, изменение цвета индикаторной бумаги в парах
Ba ²⁺	SO ₄ ²⁻	Ba ²⁺ + SO ₄ ²⁻ = BaSO ₄ ↓	Белый осадок. Окрашивание пламени в желто-зеленый цвет
Ca ²⁺	CO ₃ ²⁻	Ca ²⁺ + CO ₃ ²⁻ = CaCO ₃ ↓	Белый осадок. Окрашивание пламени в кирпично-красный цвет
Cl ⁻	Ag ⁺ H ₂ SO ₄	Ag ⁺ + Cl ⁻ = AgCl↓ Cl ⁻ + H ⁺ = HCl↑	Белый осадок. Выделение бесцветного газа с резким запахом, изменение окраски индикаторной бумаги в парах
Br ⁻	Ag ⁺ H ₂ SO ₄	Ag ⁺ + Br ⁻ = AgBr↓ Br ⁻ + H ₂ SO ₄ = = Br ₂ ↑ + SO ₂ ↑ + H ₂ O	Желтоватый осадок. Выделение SO ₂ (характерный резкий запах) и бурых паров Br ₂
I ⁻	Ag ⁺ H ₂ SO ₄	Ag ⁺ + I ⁻ = AgI↓ I ⁻ + H ₂ SO ₄ = = I ₂ + H ₂ S↑ + H ₂ O	Желтый осадок. Выделение H ₂ S (характерный запах) и буро — фиолетового I ₂
SO ₃ ²⁻	H ⁺	SO ₃ ²⁻ + 2H ⁺ = H ₂ SO ₃ = = SO ₂ ↑ + H ₂ O	Выделение SO ₂ , характерный резкий запах, обесцвечивание раствора фуксина и фиолетовых чернил
SO ₄ ²⁻	Ba ²⁺	Ba ²⁺ + SO ₄ ²⁻ = BaSO ₄ ↓	Белый осадок
CO ₃ ²⁻	H ⁺	CO ₃ ²⁻ + 2H ⁺ = H ₂ CO ₃ = = CO ₂ ↑ + H ₂ O	Выделение бесцветного газа, не имеющего запаха, вызывающего помутнение известковой воды
NO ₃ ⁻	H ₂ SO ₄ (конц.), Cu	NO ₃ ⁻ + H ₂ SO ₄ + Cu = = NO ₂ ↑ + CuSO ₄ + H ₂ O	Бурый газ
CH ₃ COO ⁻	H ₂ SO ₄	CH ₃ COO ⁻ + H ⁺ = CH ₃ COOH	Запах уксусной кислоты
PO ₄ ³⁻	Ag ⁺	3Ag ⁺ + PO ₄ ³⁻ = Ag ₃ PO ₄ ↓	Желтый осадок