

Признаки химических реакций

Для выполнения заданий № 23 в ОГЭ необходимо точно описывать признаки химических реакций. **Как правило, эти реакции являются реакциями ионного обмена.** При реакциях ионного обмена чаще всего признаком реакции является выпадение осадка. Определяем это с помощью таблицы растворимости (**данные вещества обозначены «н»**)

Осадки бывают разных цветов и разной консистенции. Все это является частью описания признака реакции.

Осадки белого цвета образуют практически все нерастворимые соединения Ca, Ba, Mg, Al, Zn, Be, Pb, Ag.

Осадки белые, мелкокристаллические - CaCO₃, BaCO₃, MgCO₃, PbCO₃

Ca₃(PO₄)₂, Ba₃(PO₄)₂, Mg₃(PO₄)₂, BaSO₄, Li₃PO₄, Li₂SiO₃, PbSO₄, ZnS

Осадок белый, творожистый – AgCl (PbCl₂)

Осадки белые, объемные - Mg(OH)₂, Zn(OH)₂, Be(OH)₂, Al(OH)₃

Осадок светло - желтый, творожистый – AgBr (PbBr₂)

Осадок светло – желтый, мелкокристаллический - Ag₂CO₃

Осадок желтый, творожистый – AgI (PbI₂)

Осадок желтый, мелкокристаллический – Ag₃PO₄

Осадок голубого цвета – Cu(OH)₂

Осадки черного цвета – CuS, Ag₂S, PbS

Осадок зеленого цвета, постепенно бурящийся – Fe(OH)₂

Осадки бурого цвета – Ag₂O, Fe(OH)₃

Осадок студенистый, бесцветный - H₂SiO₃

Не менее распространенным признаком реакции является выделение газа.

Газы без цвета и запаха, неядовитые – O₂, H₂, CO₂, N₂

Газы без цвета с резким запахом, ядовитые - NH₃ (запах нашатырного спирта), H₂S (запах тухлых яиц), SO₂ (резкий кислый запах). Остальные описываем как газы с неприятным запахом - NO, N₂O

Газы окрашенные, с неприятным запахом, ядовитые - NO₂ (бурый газ), Cl₂ (желто-зеленый газ с запахом хлорки), O₃ (газ синего цвета с резким запахом)

Газ без цвета и запаха, ядовитый – CO (угарный газ)

Газы растворимые в воде - HCl, CO₂, NH₃, H₂S, SO₂, NO₂