***Качественные реакции на катионы.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Катион** | **Воздействие или реактив** | **Наблюдаемая реакция** |
| Li+ | Пламя | Малиновое (красное) |
| Na+ | Пламя | Желтое |
| K+ | Пламя | Фиолетовое |
| Ca2+ | Пламя | Кирпично-коричневое  |
| CO32- | Белый осадок CaCO3  |
| Sr2+ | Пламя | Малиновое |
| Ba2+ | Пламя | Зеленое  |
| SO42- | Белый осадок BaSO4 |
| Cu2+ | Щелочь OH- | Голубой осадок Cu(OH)2 |
| Pb2+ | S2-  | Черный осадок PbS |
| I- | Желтый осадок PbI2 |
| Ag+ | Cl- | Белый творожистый осадок AgCl  |
| Fe2+ | Щелочь OH- | Fe(OH)2 - Темно-зеленый осадок, буреющий на воздухе |
| Fe3+ | Щелочь OH- | Бурый осадок Fe(OH)3  |
| Al3+ | Щелочь OH- | Al(OH)3 - Белый студенистый осадок, растворяется в избытке щелочи |
| NH4+ | Щелочь OH-, нагревание | Газ с резким запахом NH3 |
| H+ | Лакмус | Красный |
| Метиловый оранжевый | Розовый |
| Zn2+ | Щелочь OH- | Zn(OH)2 - Белый студенистый осадок, растворяется в избытке щелочи |

***Качественные реакции на анионы.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Анион** | **Воздействие или реактив** | **Наблюдаемая реакция** |
| OH- | Лакмус | Синий |
| Метиловый оранжевый | Желтый |
| Фенолфталеин | Малиновый |
| CO32- | Кислота; Н+ | Выделение CO2 без цвета и запаха |
| CO2 | Известковая вода Ca(OH)2 | Белый осадок СаСО3 |
| F- | Ca2+ | Белый осадок СaF2 |
| Cl- | Ag+ | Белый осадок AgCl |
| Br- | Ag+ | Желтоватый осадок AgBr |
| I- | Ag+ | Желтый осадок AgI |
| SO42- | Ba2+ | Белый осадок BaSO4 |
| SO32- | Н+ |  SO2 c резким запахом |
| PO43- | Ag+ | Желтый осадок Ag3PO4 |
| S2- | Pb2+ | Черный осадок PbS |
| Cu2+ | Черный осадок CuS |
| Ag+ | Черный осадок Ag2S |
| Н+ | H2S c запахом тухлых яиц |
| SiO32- | Н+ | Cтуденистый белый осадок H2SiO3 |
| HNO3 | Cu | NO2 ↑ газ красно-коричневого цвета |