**Аналитические реакции катионов**

|  |  |
| --- | --- |
| 1) В аналитической лаборатории идентифицировали соединение, внося его в бесцветное пламя горелки, при этом пламя окрашивалось в фиолетовый цвет. Соли какого катиона дают такой эффект?A. Са2+ .B. Sг2+ .C. Ва2+ .D. Na+ .E. K+  | 2) В лаборатории необходимо идентифицировать катион аммония. Какой раствор можно для этого использовать?A. Калия хромата.B. Цинка уранилацетата.C. Реактива Чугаева.D. Натрия сульфата.E. Реактива Несслера |
| 3) Катион калия можно обнаружить при помощи микрокристалл -лоскопической реакции с гексанитрокупратом (II) натрия-свинца. Каким аналитическим эффектом сопровождается эта реакция?A. Выпадает желтый кристаллический осадок.B. Выпадает белый кристаллический осадок.C. Образуются черные кубические кристаллы.D. Образуются белые кристаллы в форме октаэдров.E. Раствор окрашивается в желтый цвет. | 4) В растворе присутствуют катионы калия, ртути ( I), серебра, магния и натрия. После добавления небольшого количества раствора калия йодида, образовался желтый осадок. Какой катион определили при помощи этой реакции?A. серебра.B. калия.C. магния.D. натрия.E. ртути (I). |
| 5) К исследуемому раствору прибавили 2М раствор HCl. При этом образовался белый осадок, который при добавлении горячей воды полностью растворился. Какой катион присутствует в растворе?A. Pb2+ .B. Ba2+ .C. Mg2+ .D. Ag+.E. Hg22+ . | 6) В химико-аналитической лаборатории идентифицировали катионы свинца. Какой осадок выпадает при действии избытка щелочи на раствор, который содержит катионы Pb2+ ?A. белый аморфный осадок гидроксида свинца.B. осадок в данных условиях не выпадает.C. белый кристаллический осадок гидроксида свинца.D. белый осадок гидроксида свинца, который затем растворяется.E. желтый осадок оксида свинца. |
| 7) В химико-аналитической лаборатории идентифицировали катионы серебра в лекарственной субстанции. Какой аналитический эффект наблюдается при действии щелочи на раствор, который содержит катионы Ag+ ?A. Выпадает черный осадок серебра, который растворяется. B. Выпадает бурый осадок оксида серебра.C. Выпадает белый осадок гидроксида серебра, который буреет.D. Раствор окрашивается в желтый цвет, затем буреет.E. Раствор окрашивается в черный цвет. | 8) В химико-аналитической лаборатории идентифицировали фармпрепарат «Колларгол», содержащий катионы серебра, действием НС l. Какие химические соединения образуются при взаимодействии хлорида серебра с избытком раствора аммиака?A. [Аg(NН3 )2 ]Сl.B. [Аg4 (NН2 )3 ]С1.C. АgОН;D. АgNH2 ;E. Реакция не идет. |
| 9) В смеси присутствуют катионы стронция и бария, для их идентификации используют раствор хромат-ионов. Какой аналитический эффект при этом наблюдается?A. Окрашивание раствора в желтый цвет.B. Выпадение осадка белого цвета.C. Выпадение осадка черного цвета.D. Окрашивание раствора в зеленый цвет.E. Выпадение осадка желтого цвета. | 10) В аналитической лаборатории идентифицировали соединение, внося его в бесцветное пламя горелки. В ходе испытания пламя окрасилось в желто-зеленый цвет. Соли какого катиона присутствуют в растворе?A. Ca2+ .B. Sr2+ .C. Ba2+ .D. Na+ .E. K+ . |
| 11) В химико-аналитической лаборатории идентифицировали катион алюминия с помощью реакции с ализарином. Результатом данной реакции является образование внутрикомплексной соли или «алюминиевого лака». Какого цвета данное соединение?A. Бледно-розового.B. Ярко-красного.C. Ярко-зеленого.D. Бледно-красного.E. Ярко-желтого. | 12) В кислой среде ионы As( III) и As( V) восстанавливаются металлическим цинком до AsH3 ↑, который идентифицируют по почернению фильтровальной бумаги. Каким реактивом смачивают фильтровальную бумагу для идентификации газообразного мышьяковистого водорода?A. AgNO3 .B. NH3 .C. Pb(CH3 COO)2 .D. AgNO2 .E. Hg2 Cl2 . |
| 13)Для идентификации солей алюминия используют их свойство при прокаливании с Co( NO3 )2 образовывать кобальта алюминат. Какого цвета данное соединение?A. Синего.B. Красного.C. Зеленого.D. Желтого.E. Фиолетового | 14)В химико-аналитической лаборатории идентифицировали катионы олова. В результате определенной реакции выпал белый осадок, который быстро почернел. Какой реактив использовался?A. NaOH + H2 O2 .B. Co(NO3)2 .C. AgNO3 .D. Hg2 Cl2 .E. K4 [Fe(CN)6 ]. |
| 15) В химико-аналитической лаборатории вследствие гидролиза солей висмута, сурьмы ( III) и сурьмы ( V) образовались белые осадки основных солей SbOCl↓, SbO2 Cl↓, BiONO3 ↓. В чем можно растворить образовавшиеся соли?A. щелочь.B. аммиак.C. спирт.D. ацетон.E. кислота. | 16) В химико-аналитической лаборатории идентифицировали катион магния с помощью реакции с натрия гидрофосфатом. Какой аналитический эффект наблюдается при этом?A. Окрашивание раствора в желтый цвет.B. Выпадение белого кристаллического осадка.C. Выпадение желтого кристаллического осадка.D. Окрашивание раствора в красный цвет.E. Окрашивание раствора в фиолетовый цвет. |
| 17) В химико-аналитической лаборатории исследовали раствор смеси катионов Fe2+ и Fe3+ . Какой реагент можно использовать для определения катиона железа (ІІІ)?A. (NH4)2 S2 О8 .B. Na4 [Sn(OH)6 ].C. Na2 HPO4 .D. К4 [Fе(СN)6 ].E. К3 [Fе(СN)6 ]. | 18) В химико-аналитической лаборатории идентифицировали катион ртути ( II) при помощи раствора калия йодида. Осадок какого цвета выпадает при действии этого реактива?A. Сине-зеленого.B. Желто-оранжевого.C. Красно-бурого.D. Сине-фиолетового.E. Оранжево-красного |
| 19) В лаборатории проводят исследование раствора соли серебра. После добавления 2М раствора НС l выпал белый осадок, который исследовали на отношение к раствору аммиака. Каким аналитическим эффектом сопровождается реакция взаимодействия хлорида серебра с аммиаком?A. Частичное растворение осадка.B. Образование черного осадка.C. Образование желтого осадка.D. Образование белого осадка, который быстро буреет.E. Растворение осадка. | 20) Для некоторых катионов является характерной реакция окрашивания пламени. Соли какого катиона окрашивают пламя в желтый цвет?A. Са2+ .B. Sг2+ .C. Ва2+ .D. Na+ .E. K+ |