**Игнатьева Татьяна Владимировна учитель химии**

МАОУ «СОШ № 11» города Гурьевска Кемеровской области

**Идентификатор 221-166-085**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Инструкция для учащихся  Определение продуктов реакции перманганата калия в разных средах.  *Цель работы:* определить продукты восстановления перманганата калия в разных средах.  **Опыт.** В четырех пробирках находится разбавленный раствор перманганата калия (1 мл). В **первую** пробирку добавьте несколько капель раствора **серной кислоты**, во **вторую** – **воду**, в **третью** – **гидроксид калия**, четвертую пробирку оставьте в качестве контрольной. Затем в первые три пробирки прилейте, осторожно взбалтывая, раствор **сульфита натрия**. Отметьте, как изменяется окраска раствора в каждой пробирке. Определите продукты, образовавшиеся в результате реакции используя схему:  в кислой среде – бесцветный раствор, Mn+2 (соль);  в нейтральной среде – бурый осадок, (MnO2↓);  в щелочной среде – раствор зеленого цвета, (MnO42-)  (слайды)  Результаты лабораторного опыта занесите в таблицу:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № п/п | Среда раствора | Изменение окраски раствора | Продукты восстановления перманганата калия KMnO4 (формулы веществ) | Степень окисления марганца в данной среде | | 1. | кислотная |  |  |  | | 2. | нейтральная |  |  |  | | 3. | щелочная |  |  |  | | 4. | контроль |  |  |  |   На основании данных эксперимента сделайте вывод: как окислительная способность *перманганат-иона (MnO4-)* проявляется в разных средах. |

Приложение 2