**Игнатьева Татьяна Владимировна учитель химии**

МАОУ «СОШ № 11» города Гурьевска Кемеровской области

**Идентификатор 221-166-085**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Инструкция для учащихсяОпределение 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