**Приложение 3.**

|  |
| --- |
| **Работа 1 группы.** |
| Цель исследования: изучение протекания химических реакций при взаимодействии металлов с неметаллами. |
| 1. Просмотрите видеоролик «Горение меди в хлоре», заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакции.
 |
| 1. Используя материал учебника на с. 216-217, сформулируйте выводы, заполнив «Протокол исследования»
 |

|  |
| --- |
| **Работа 2 группы.** |
|  Цель исследования: изучить взаимодействие металлов с водой, с оксидами. |
| 1. Просмотрите видеоролики «Взаимодействие натрия с водой», «Взаимодействие кальция с водой», заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакций.
2. Изучите материал:

2Al + Cr2O3→ Al2O3 + 2Cr2Mg + SiO2 → 2MgO + Si1. Металлы могут восстанавливать другие металлы из их оксидов. Заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакций.
 |

|  |
| --- |
| **Работа 3 группы.** |
| Цель исследования: изучить взаимодействие металлов с разбавленными и концентрированными кислотами. |
| 1. Проведите опыт «Взаимодействие цинка, железа и меди с соляной кислотой», заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакций.
 |
| 1. Изучите материал, просмотрите видеоролик «Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой»
 |
| Cu + 4HNO3(конц.) → Cu(NO3)2 + 2NO2 + 2H2O |
| Hg + 2H2SO4(конц.) → HgSO4 + SO2↑ + 2H2О, |
| заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакций. |

|  |
| --- |
| **Работа 4 группы.** |
| Цель исследования: изучить протекание химических реакций при взаимодействии металлов с солями менее активных металлов, с щелочами в растворе.  |
| 1. Проведите опыт «Взаимодействие сульфата меди с железом», заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакции.
 |
| 1. Изучите материал учебника на с.219, заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакций.
 |

|  |
| --- |
| **Работа 5 группы.** |
| Цель исследования: изучить взаимодействие металлов с органическими веществами и друг с другом. |
| 1. Просмотрите видеоролик «Взаимодействие магния с уксусной кислотой», заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакций.
 |
| 1. Изучите материал учебника на с. 219, заполните «Протокол исследования», напишите алгоритм протекания реакций.
 |