**Тема: «Химические свойства металлов»**

Задание 1. Напишите возможные уравнения реакций, укажите их условия, назовите продукты реакций:

|  |  |
| --- | --- |
| I вариант   1. Zn + NiCl2 2. Ca + O2 3. Na + S 4. Mg + H2SO4 5. Ca + H2O 6. Ni + Co(NO3)2 7. Mg + HCl 8. Zn + O2 9. Ca + Cl2 10. Mg + Hg(NO3)2 11. Cu + CrCl3 12. Zn + Fe(SO4)2 13. Na + HCl | II вариант   1. Медь + гидроксид кальция 2. Магний + вода 3. Цинк + нитрат серебра 4. Никель + хлорид меди (II) 5. Литий + вода 6. Цинк + соляная кислота 7. Алюминий + серная кислота 8. Магний + бром 9. Калий + соляная кислота 10. Натрий + сера 11. Литий + азот 12. Алюминий + нитрат ртути (II) 13. Серебро + нитрат алюминия |

Задание 2. Восполните пропуски в уравнениях реакций, расставьте коэффициенты:

|  |  |
| --- | --- |
| I вариант   1. … + … → LiOH + H2 2. … + N2 → AlN 3. Fe + … → Fe(SO4)2 + H2 4. Al + … → AlBr3 5. … + Hg(NO3)2 → Zn(NO3)2 + … | II вариант   1. … + вода → гидроксид натрия + … 2. … + … → сульфид калия 3. Алюминий + … → сульфат алюминия + … 4. … + нитрат цинка → цинк + … 5. Магний + … → хлорид магния |

Задание 3. Из перечня веществ выберите те вещества, с которыми реагирует: а) натрий, б) магний, в) медь. Напишите уравнения реакций, назовите продукты.

|  |  |
| --- | --- |
| I вариант   1. Cl2 2. H2O 3. NaOH 4. HCl 5. N2 6. KNO3 (р-р) | II вариант   1. Вода 2. Гидроксид калия 3. Серная кислота 4. Бром 5. Нитрат серебра (р-р) 6. Сера |

Задание 4. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочки превращений веществ:

I вариант

CuO → Cu → CuSO4 → Cu(OH)2 → CuO → Cu(NO3)2

II вариант

Оксид цинка → цинк → оксид цинка → сульфат цинка → гидроксид цинка →   
оксид цинка