Щелочноземельные металлы

Автор учитель МОУ СОШ №3
города Волгореченска
Звёздочкина С.А.

Цель:

- **Изучение строения атомов щелочноземельных металлов, физических и химических свойств.**

Положение в периодической таблице

- Be Mg Ca Sr Ba Ra

Восстановительные свойства усиливаются

Строение атома

Be +4))
2

Mg +12)))
2

Ca +20))))
2

Sr +38)))))
2

Ba +56))))))
2

Распишите электронные формулы всех элементов

$1s^2\ 2s^2$ Be

$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$ Mg

Физические свойства щелочноземельных металлов.

Вели чины	Be	Mg	Ca	Sr	Ba	Ra
Р г/см	1,85	1,737	1,54	2,63	3,6	6
Тпл.° по С	1287	648	842	768	727	969

Химические свойства

- 1.Взаимодйествие с простыми веществами:
- А) с кислородом
- $2Ca + O_2 = 2CaO$
- Б) с галогенами
- $Ca + Cl_2 = CaCl_2$
- В) с водородом
- $Ca + H_2 = CaH_2$
- Г) с азотом
- $3Ca + N_2 = Ca_3N_2$

Химические свойства

- 2. Взаимодействие со сложными веществами.
- а) с водой
- $Ca + 2H_2O = Ca(OH)_2 + H_2$
- б) с солями менее активных металлов
- $Mg + CuSO_4 = Cu + MgSO_4$
- в) с оксидами металлов
- $FeO + Mg = MgO + Fe$
- Его используют для получения чистых металлов из оксидов. Этот способ получил название магниотермия.

Взаимодействие с кислотами

- Ca с разбавленными кислотами не реагирует

$$Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$$

Соединения щелочноземельных металлов

Формула	Название	Область применения

Выполните следующее задание:

- **Решить задачу №1после §12**
- **Осуществить превращения:**
- **$Ca \rightarrow CaO \rightarrow CaCl_2 \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow$**
- **$CaCO_3 \rightarrow CaO$**

Д/З §12 Упр. 4,5,7

Спасибо за внимание!