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
$$+4$$
) Sr $+38$))))) 2

Mg $+12$))) Ba $+56$)))))

Ca $+20$))))

Распишите электронные формулы всех элементов

2 2 1S 2S

Be

2 2 5 2 1S 2S 2p 3S

Mg

Физические свойства щелочноземельных металлов.

Вели чины	Ве	Mg	Ca	Sr	Ва	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+ O2= 2CaO
- Б) с галогенами
- Ca +Cl2= CaCl2
- В) с водородом
- Ca +H2 = CaH2
- Г) с азотом
- 3Ca + N2 = Ca3N2

Химические свойства

- 2. Взаимодействие со сложными веществами.
- а) с водой
- Ca + 2H2O = Ca(OH)2 + H2
- б) с солями менее активных металлов
- Mg +CuSO4 =Cu +MgSO4
- в) с оксидами металлов
- FeO + Mg = MgO +Fe
- Его используют для получения чистых металлов из оксидов. Этот способ получил название магниотермия.

Взаимодействие с кислотами

 Са с разбавленными кислотами не реагирует

$$Mg + 2HCl = MgCl2 + H2$$

Соединения щелочноземельных металлов

Формула	Название	Область применения

Выполните следующее задание:

- Решить задачу № 1после §12
- Осуществить превращения:
- Ca \rightarrow CaO \rightarrow CaCl2 \rightarrow Ca(OH)2 \rightarrow
- CaCO₃ →CaO

Д/3 §12 Упр. 4,5,7

#