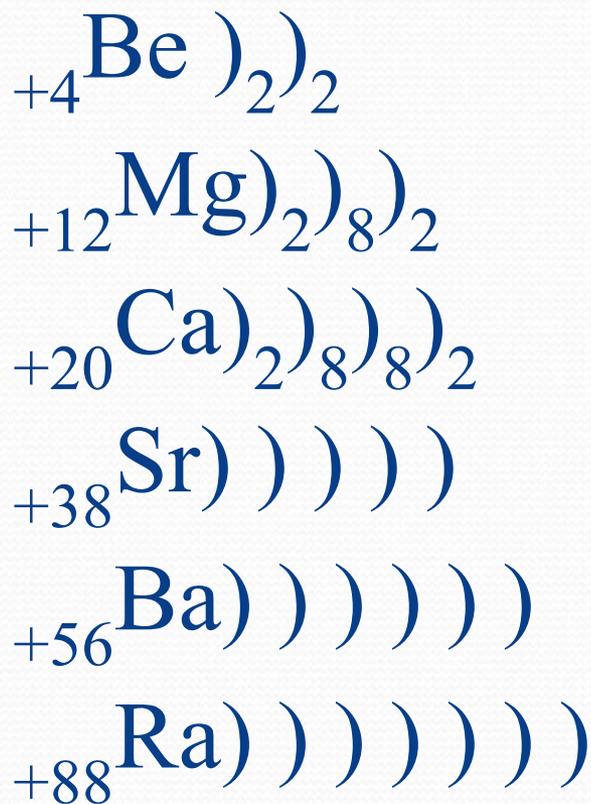


Бериллий, магний и щелочноземельные металлы

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы



Увеличивается R атома



Увеличивается
восстановительная способность

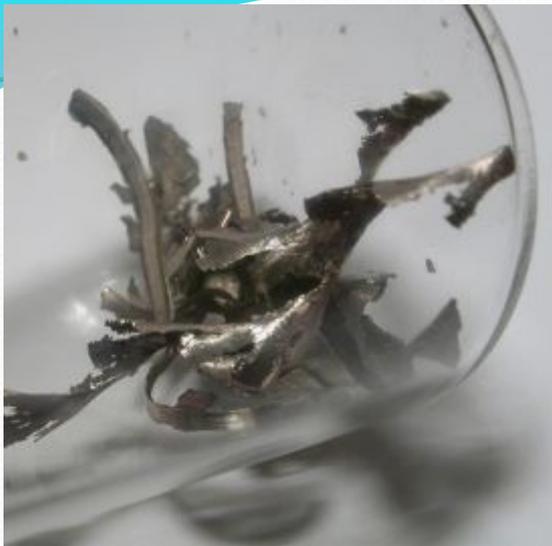


Увеличиваются металлические
свойства

- *Be* - амфотерный металл,
- *Mg* - металл,
- *Ca, Sr, Ba* - щёлочноземельные металлы
- *Ra* - радиоактивный элемент

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы

- Одинаковое строение внешнего электронного слоя
- Элементы проявляют СО +2
- Атомы элементов являются сильными восстановителями, т.к содержат 2 электрона на внешнем энергетическом уровне, которые отдают при взаимодействиями с другими элементами.
- С увеличением № элементов увеличивается атомный радиус, увеличивается число электронных слоев, следовательно возрастает легкость отдачи электронов. Восстановительные свойства увеличиваются в группе сверху вниз.



Ca – твердый, пластичный



Be – светло-серый, твердый, хрупкий



Mg – относительно мягкий, пластичный, ковкий



Sr – ковкий

Химические свойства элементов II группы главной подгруппы

Химические свойства элементов II группы главной подгруппы

| | |
|----------------|------------------------------|
| 1.С кислородом | $2M + O_2 = 2MO$ (оксид) |
| 2.С галогенами | $M + Cl_2 = MCl_2$ (хлорид) |
| 3.С серой | $M + S = MS$ (сульфид) |
| 4.С азотом | $3M + N_2 = M_3N_2$ (нитрид) |
| 5.С водородом | $M + H_2 = MH_2$ (гидрид) |
| 6.С водой | $M + 2H_2O = M(OH)_2 + H_2$ |

Химические свойства ОКСИДОВ

- BeO – амфотерный оксид

- MgO

- CaO

- SrO

- BaO

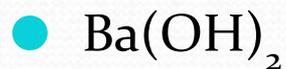
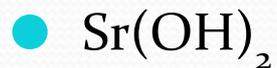
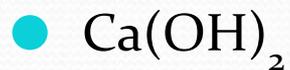
Основны́е оксиды



Оксид кальция CaO
(негашеная известь)

Химические свойства гидроксидов

- $\text{Be}(\text{OH})_2$ – амфотерный гидроксид
- $\text{Mg}(\text{OH})_2$ – нерастворимое основание



Растворимые
основания
(щелочи)

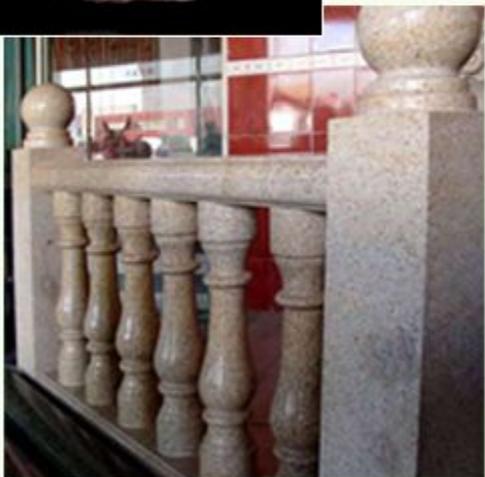


Гидроксид кальция $\text{Ca}(\text{OH})_2$
– гашеная известь

Применение соединений кальция



мрамор
(CaCO_3)



**применяется в скульптуре
и строительстве**



мел
(CaCO_3)



известняк
(CaCO_3)



**применяется в
строительстве, для известкования
почв (мука)**

Применение соединений кальция

CaO



Ca(OH)₂



приготовление вяжущих
материалов в строительстве,
получение бетонов

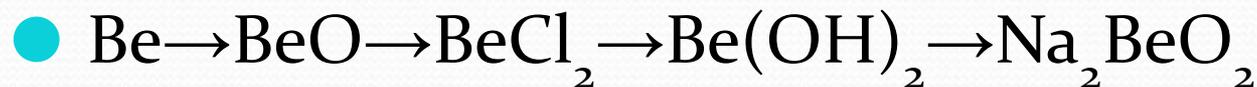
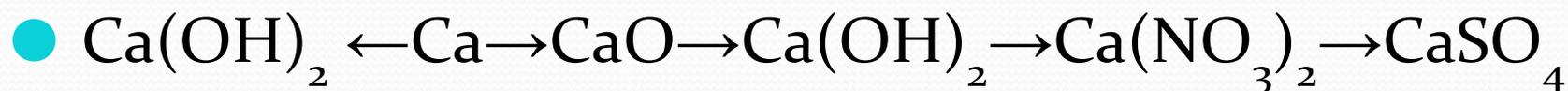


применяется в
медицине



гипс
(Ca SO₄)

Напишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить превращения:



Домашнее задание

- §44,45 тест из МЭШ