

ОБЩАЯ  
ХАРАКТЕРИСТИКА  
ЭЛЕМЕНТОВ II A  
ГРУППЫ

9 класс



Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra

Щелочноземельные (радиоактивен)

1. На внешнем энергетическом уровне - 2 электрона

2. Степень окисления +2 валентность II

3. Сильные восстановители

4. Металлические свойства усиливаются

5. Радиус атома увеличивается

6. Восстановительная способность увеличивается

# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

□ Легкие

□ Серебристо-белые (Sr - золотистый оттенок)

□ Be и Mg - защитная оксидная пленка



бериллий



магний



Кальций [\(приложение\)](#)



стронций

# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

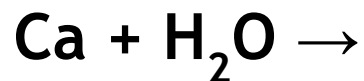
## 1. Взаимодействие с неметаллами:



## 2. Со сложными веществами

### а) с водой

(кроме Be - защищен оксидной пленкой. Mg - реагирует медленно, при нагревании): [\(приложение\)](#)

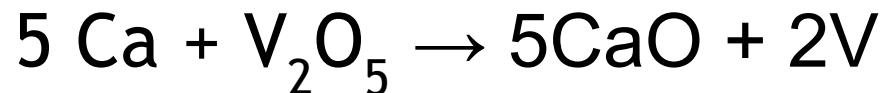
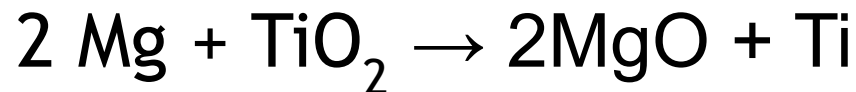


### б) с кислотами:



### в) сильные восстановители

(восстанавливают другие металлы из их оксидов)



# СОЕДИНЕНИЯ МЕТАЛЛОВ II А ГРУППЫ

## Оксиды:

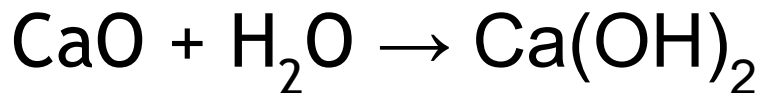
BeO - амфотерный, другие - основные  
(BeO - амфотерный, другие - основные

(приложение)

Получение: обжиг карбонатов



Свойства: взаимодействуют с водой (кроме BeO и MgO) с образованием щелочей (приложение)



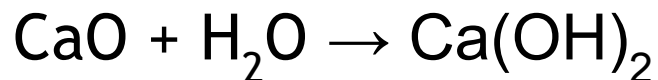
- с кислотами
- с кислотными оксидами
- с амфотерными оксидами

CaO - негашеная  
известь  
MgO - жженая  
магнезия



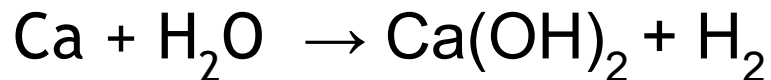
Гидроксиды - щелочи (кроме  $\text{Be}(\text{OH})_2$  и  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ )

Получение: 1. Взаимодействие оксида с водой  
(приложение)



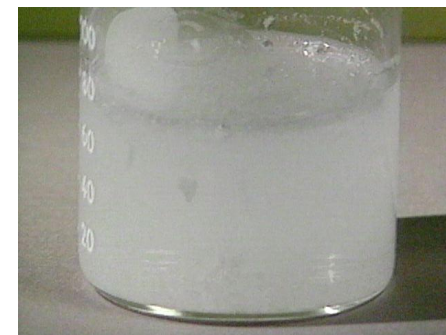
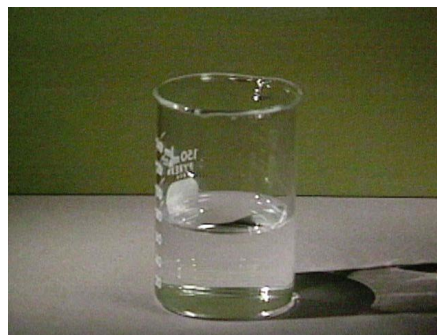
Гидроксид кальция (гашеная известь)

2. Взаимодействие металла с водой:



**Свойства:** взаимодействуют с кислотами, кислотными оксидами, амфотерными соединениями (кроме  $\text{Be}(\text{OH})_2$  и  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ).

$\text{Ca}(\text{OH})_2$  - гашеная известь, известковое молоко (мутная взвесь), известковая вода (отфильтрованный раствор)



## Соли:

$\text{CaCO}_3$  - мел, мрамор, известняк, кальцит



Мел



# Мрамор



# Известняк



# КАЛЬЦИТ



$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  - гипс



**Задание:** прочитайте и выпишите формулы, названия и области применения важнейших солей металлов II-A группы.

§ 12, стр. 64-66

**Задание на дом:** §12, № 4, 5