

# Щелочноземельные металлы

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

# Цель:

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

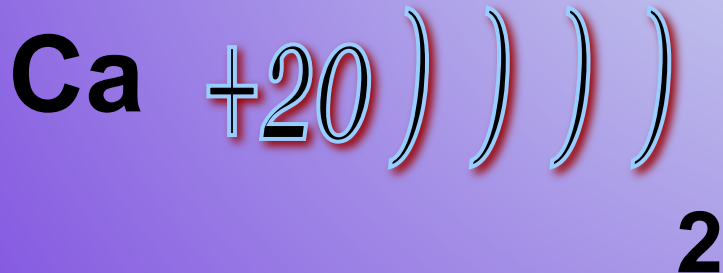
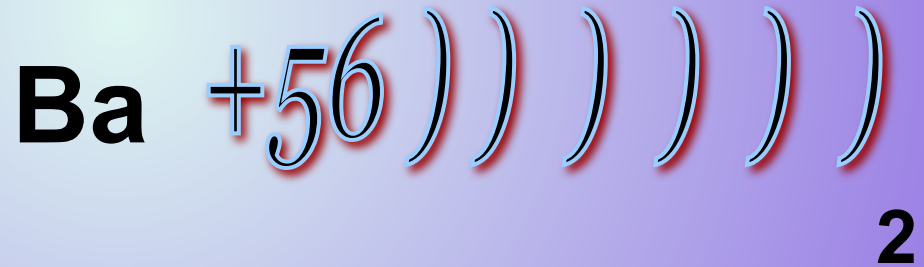
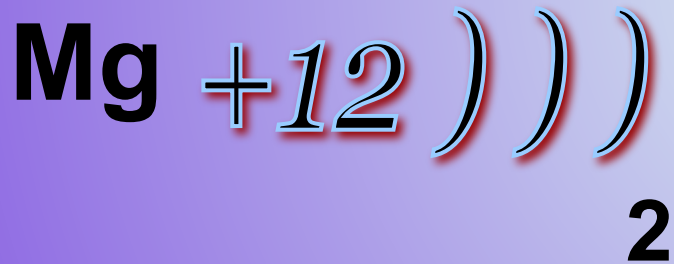
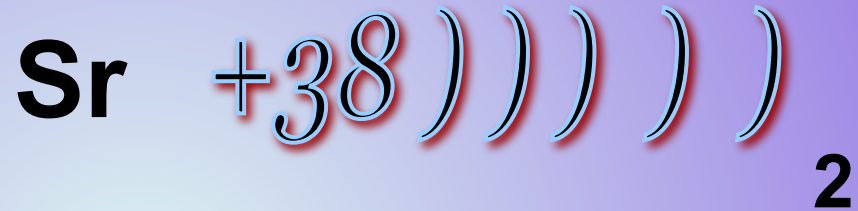
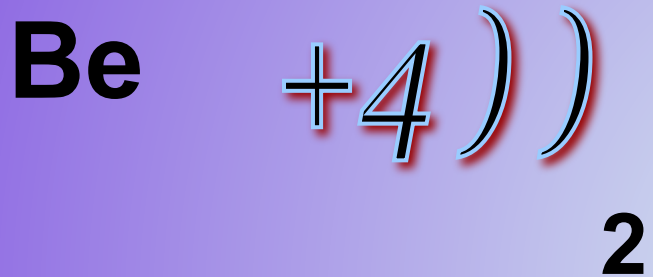
# Положение в периодической таблице

• Be Mg Ca Sr Ba Ra

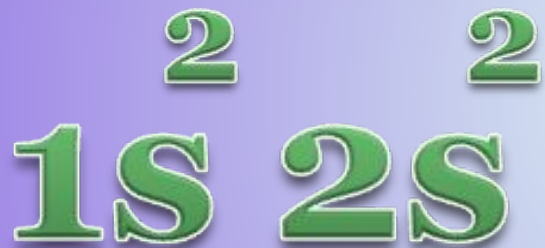


**Восстановительные свойства  
усиливаются**

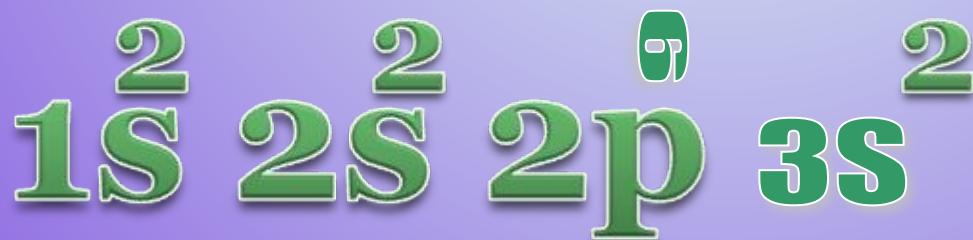
# Строение атома



# Распишите электронные формулы всех элементов



**Be**



**Mg**

# Физические свойства щелочноземельных металлов.

| Величины      | Be   | Mg    | Ca   | Sr   | Ba  | Ra  |
|---------------|------|-------|------|------|-----|-----|
| ρ<br>г/см     | 1,85 | 1,737 | 1,54 | 2,63 | 3,6 | 6   |
| Тпл.°<br>по С | 1287 | 648   | 842  | 768  | 727 | 969 |

# Химические свойства

- **1. Взаимодействие с простыми веществами:**
- **А) с кислородом**
- **$2\text{Ca} + \text{O}_2 = 2\text{CaO}$**
- **Б) с галогенами**
- **$\text{Ca} + \text{Cl}_2 = \text{CaCl}_2$**
- **В) с водородом**
- **$\text{Ca} + \text{H}_2 = \text{CaH}_2$**
- **Г) с азотом**
- **$3\text{Ca} + \text{N}_2 = \text{Ca}_3\text{N}_2$**

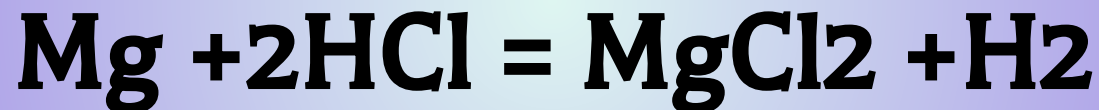
# Химические свойства

- **2. Взаимодействие со сложными веществами.**
- **а) с водой**
- **$\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$**
- **б) с солями менее активных металлов**
- **$\text{Mg} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu} + \text{MgSO}_4$**
- **в) с оксидами металлов**
- **$\text{FeO} + \text{Mg} = \text{MgO} + \text{Fe}$**
- **Его используют для получения чистых металлов из оксидов. Этот способ получил название магниотермия.**



# Взаимодействие с кислотами

- Са с разбавленными кислотами не реагирует



# Соединения щелочноземельных металлов

| Формула | Название | Область применения |
|---------|----------|--------------------|
|         |          |                    |
|         |          |                    |
|         |          |                    |
|         |          |                    |

# Выполните следующее задание:

- Решить задачу №1 после §12
- Осуществить превращения:
- $\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{CaCl}_2 \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow$
- $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO}$

Д/З §12 Упр. 4,5,7

**Спасибо за внимание!**