

# ОСНОВАНИЯ



Выберите из списка оксиды.

Поставьте степени окисления у атомов металлов.

---

**$K_2O$ ,  $KOH$ ,  $Ca(OH)_2$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Mn_2O_7$ ,  
 $PbO_2$ ,  $Cl_2O$ ,  $Ni(OH)_3$ ,  $CuO$ ,  $NaOH$**

**$K_2O^{+1}$ ,  $Fe_2O_3^{+3}$ ,  $Mn_2O_7^{+7}$ ,**

**$PbO_2^{+4}$ ,  $Cl_2O^{+1}$ ,  $CuO^{+2}$ ,**

**Выпишите оставшиеся формулы  
веществ.**

---

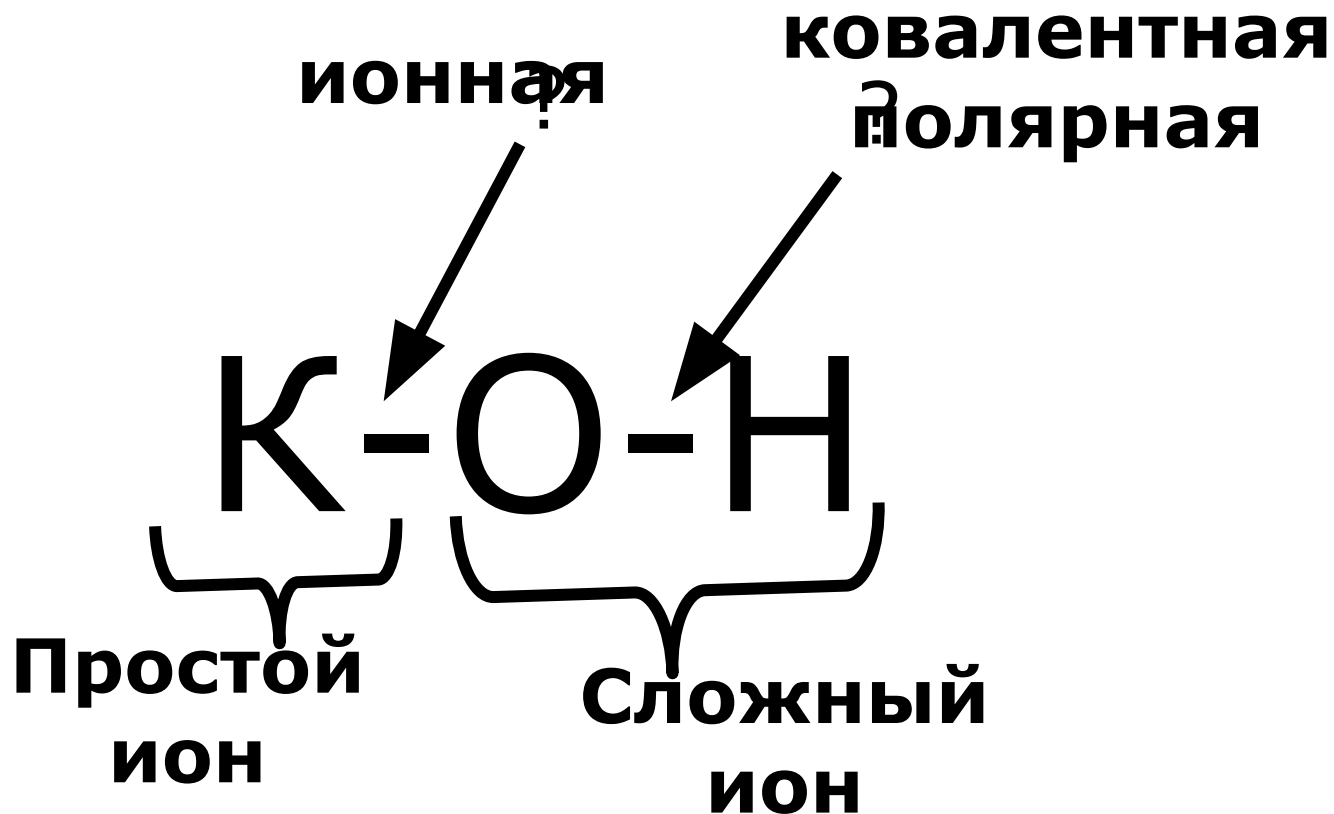
**$K_2O$ ,  $KOH$ ,  $Ca(OH)_2$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Mn_2O_7$ ,  
 $PbO_2$ ,  $Cl_2O$ ,  $Ni(OH)_3$ ,  $CuO$ ,  $NaOH$**

**$KOH$ ,  $Ca(OH)_2$ ,  $Ni(OH)_3$ ,  $NaOH$**

**Какие сходства можно выделить в  
составе этих веществ?**

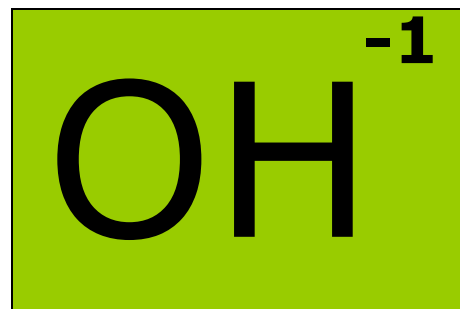
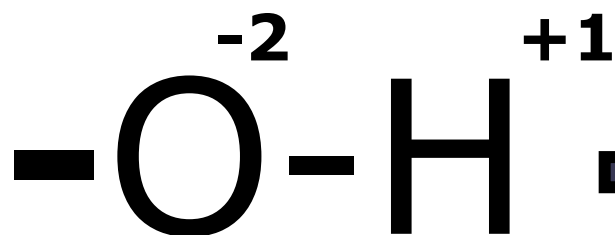
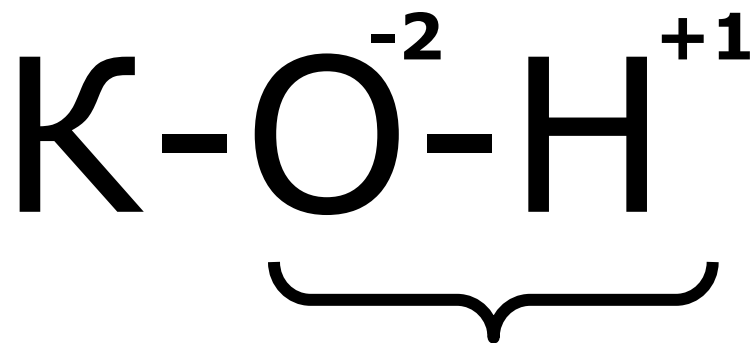
# Какими типами связей образованы эти соединения?

---

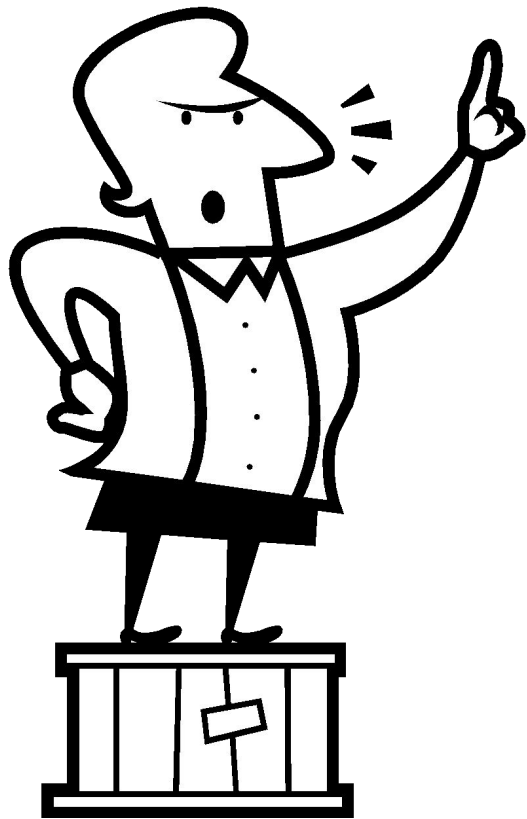


# Определим заряд сложного иона

---



**гидроксогруппа**



## Основания -

сложные вещества  
состоящие из  
положительного  
иона металла и  
одной или  
нескольких  
гидроксогрупп.

# Составьте формулы

- Гидроксид натрия
- Гидроксид железа III
- Гидроксид меди
- Гидроксид железа II
- оксид натрия
- оксид железа III
- оксид меди
- оксид железа II



# Каждому оксиду металла соответствует гидроксид

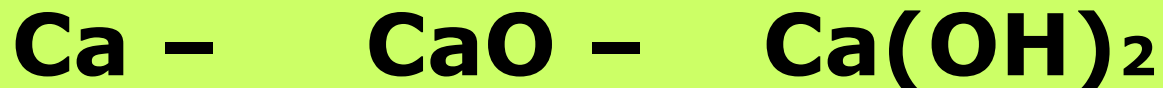
---

Металл – оксид металла – гидроксид металла

Составьте цепочку соответствия для  
алюминия и кальция. Подпишите  
названия веществ



Алюминий–оксид алюминия–гидроксид алюминия

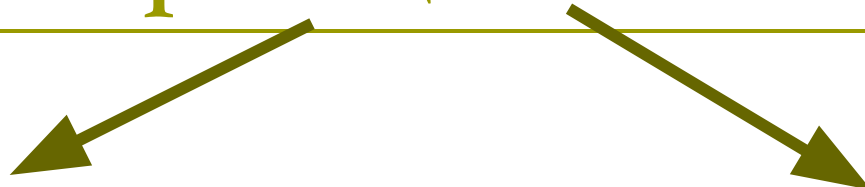


кальций–оксид кальция–гидроксид кальция



# Классификация оснований

---



Растворимые  
I группа гл.  
подгруппа  
II группа гл.  
подгруппа

нерастворимые  
все остальные  
основания

**Растворимые основания  
называются щелочами!**

# Техника безопасности при работе с щелочами.

---

**Щелочи - едкие вещества. Они разъедают кожу  
и ткани**

Щелочи оказывают на организм в основном локальное действие, вызывая омертвление только тех участков кожного покрова, на которые они попали. Действие щелочей, особенно концентрированных, характеризуется значительной глубиной проникновения, поскольку они растворяют белок.

**В связи с этим очень опасно попадание щелочей в глаза: при запоздалой первой помощи возможна полная потеря зрения.**

# Как отличить бесцветный прозрачный раствор гидроксида калия от воды?

**Индикаторы** – вещества изменяющие цвет в зависимости от среды.

индикатор	Нейтральная среда	Щелочная среда
фенолфталеин	бесцветный	малиновый
Метил-оранжевый	оранжевый	желтый
Лакмус фиолетовый	фиолетовый	синий