



---

Основания, их состав и  
название.

---



# Цель урока:

---

- 1. Познакомить учащихся с новым классом неорганических соединений – основаниями.
- 2. Рассмотреть классификацию, состав и номенклатуру оснований.



# Вопросы

---

1. Что такое бинарные соединения?
2. Что такое оксиды?
3. В каких агрегатных состояниях при н. у. встречаются оксиды?
4. Приведите формулы: воды, углекислого газа, негашеной извести, хлороводорода.
5. Составьте формулы: оксида азота (V), оксида азота (IV), оксида азота(II).



Выпишите отдельно оксиды металлов и оксиды неметаллов  
и дайте им название.

1.  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{BaO}$ ,  
 $\text{NaOH}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{LiOH}$ .
  2.  $\text{HCl}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CaS}$ ,  $\text{CuO}$ ,  
 $\text{P}_2\text{O}_5$ .
-



## Основания

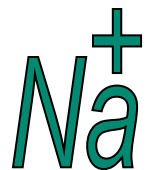
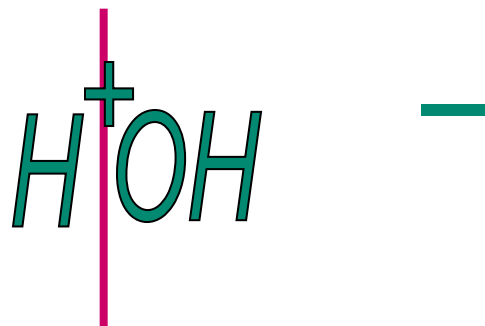
– это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и связанных с ними одного или нескольких гидроксид-ионов.



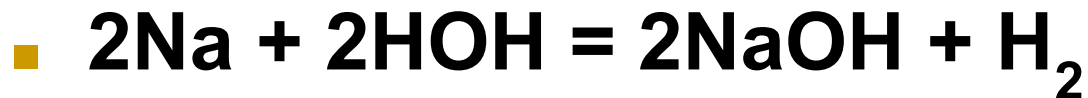


## Схема образования гидроксида натрия:

структурная формула воды ( $\text{H}_2\text{O}$ ):  $\text{H} - \text{O} - \text{H}$

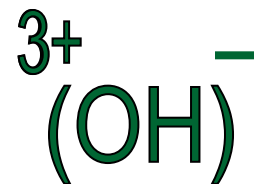
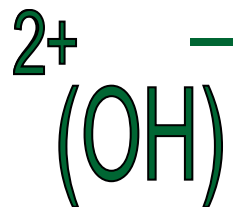
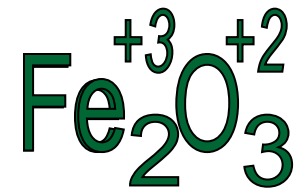
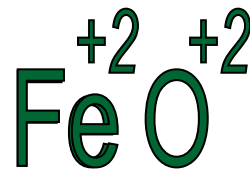
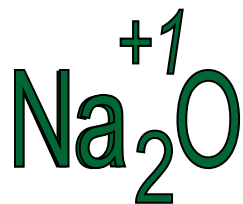


*гидроксид  
натрия*





Оксидам металла соответствуют основания:

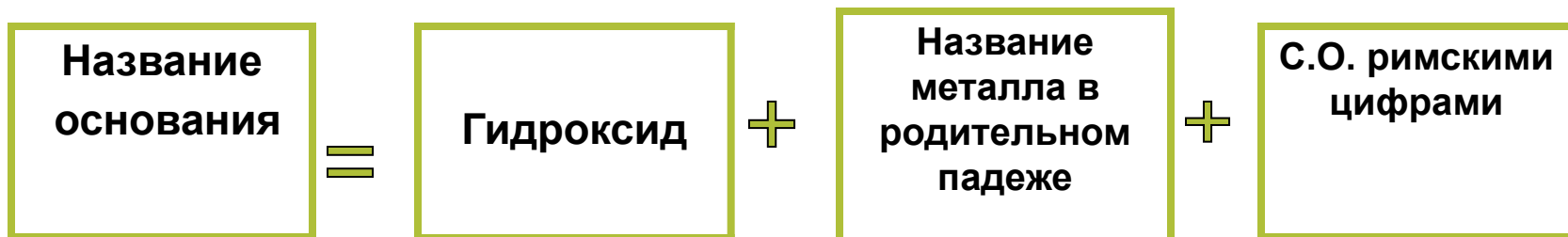


Составьте основания из оксидов: **ZnO**, **Li<sub>2</sub>O**, **MgO**.

Попробуйте самостоятельно составить оксиды из оснований:



# Номенклатура:



- $\text{Ca}(\text{OH})_2$  – гидроксид кальция
- $\text{Fe}(\text{OH})_2$  – гидроксид железа (II)
- $\text{Fe}(\text{OH})_3$  – гидроксид железа (III)

*Назовите основания:*







---

# КЛАССИФИКАЦИЯ:

**Основания**



```
graph TD; A([Основания]) --> B[Растворимые  
(щелочи)]; A --> C[Нерастворимые]; B --> D[NaOH, KOH]; C --> E[Cu(OH)2]
```

**Растворимые**  
*(щелочи)*

**NaOH, KOH**

**Нерастворимые**

**$\text{Cu}(\text{OH})_2$**

---



# Закрепление

1. Что такое основание?
2. Какими по растворимости бывают основания?
3. Каким оксидам соответствуют основания?
4. Составить основания и назвать:  
 $K_2O$ ,  $BaO$ ,  $Cr_2O_3$ .
5. Составить оксиды и назвать:  
 $LiOH$ ,  $Ca(OH)_2$ .