



ОСНОВАНИЯ

NaOH

KOH

Основания

-это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и гидроксильных групп (-ОН).



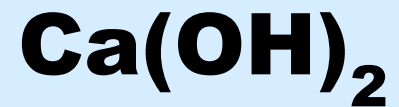
Общая формула оснований

n - число OH^- групп, численно равное значению заряда иона (степени окисления) металла.

+1



+2



+3



Названия оснований



гидроксид

натрия



гидроксид

кальция



гидроксид

железа

(III)

Тривиальные названия

KOH

едкое кали

NaOH

едкий натр

Ca(OH)₂

**гашеная известь,
в растворе - известковая вода**

Я тут новую биожидкость для мытья посуды купила. Никакой химии, только натуральные компоненты. Как тебе?



NaOH, KOH – едкие вещества!

Основаниям соответствуют оксиды металлов в той же степени окисления.

Например: **NaOH – Na₂O**

Ca(OH)₂ – CaO

Fe(OH)₃ – Fe₂O₃

Fe(OH)₂ – FeO

Классификация оснований

Основания

Растворимые

(Щелочи)

NaOH, KOH, Ba(OH)₂

Нерастворимые

**Cr(OH)₂, Mn(OH)₂,
Fe(OH)₃**

Физические свойства оснований

Основания - твердые вещества, различной растворимости в воде и различного цвета.



$\text{Ba}(\text{OH})_2$



$\text{Ca}(\text{OH})_2$



LiOH



NaOH



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

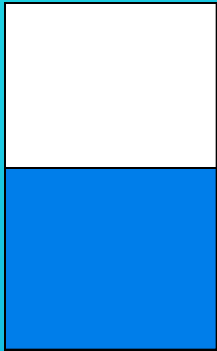


$\text{Co}(\text{OH})_2$

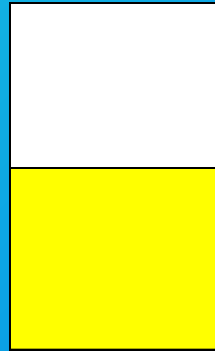
Действие **щелочей** на индикаторы

Индикаторы - вещества, изменяющие цвет в зависимости от среды.

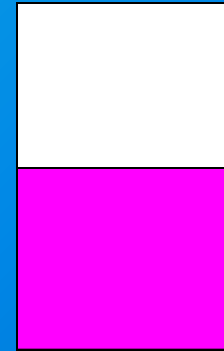
лакмус



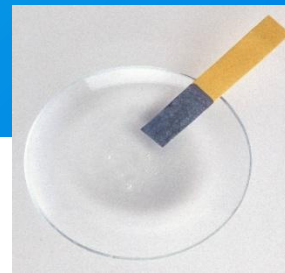
метилоранж



фенолфталеин



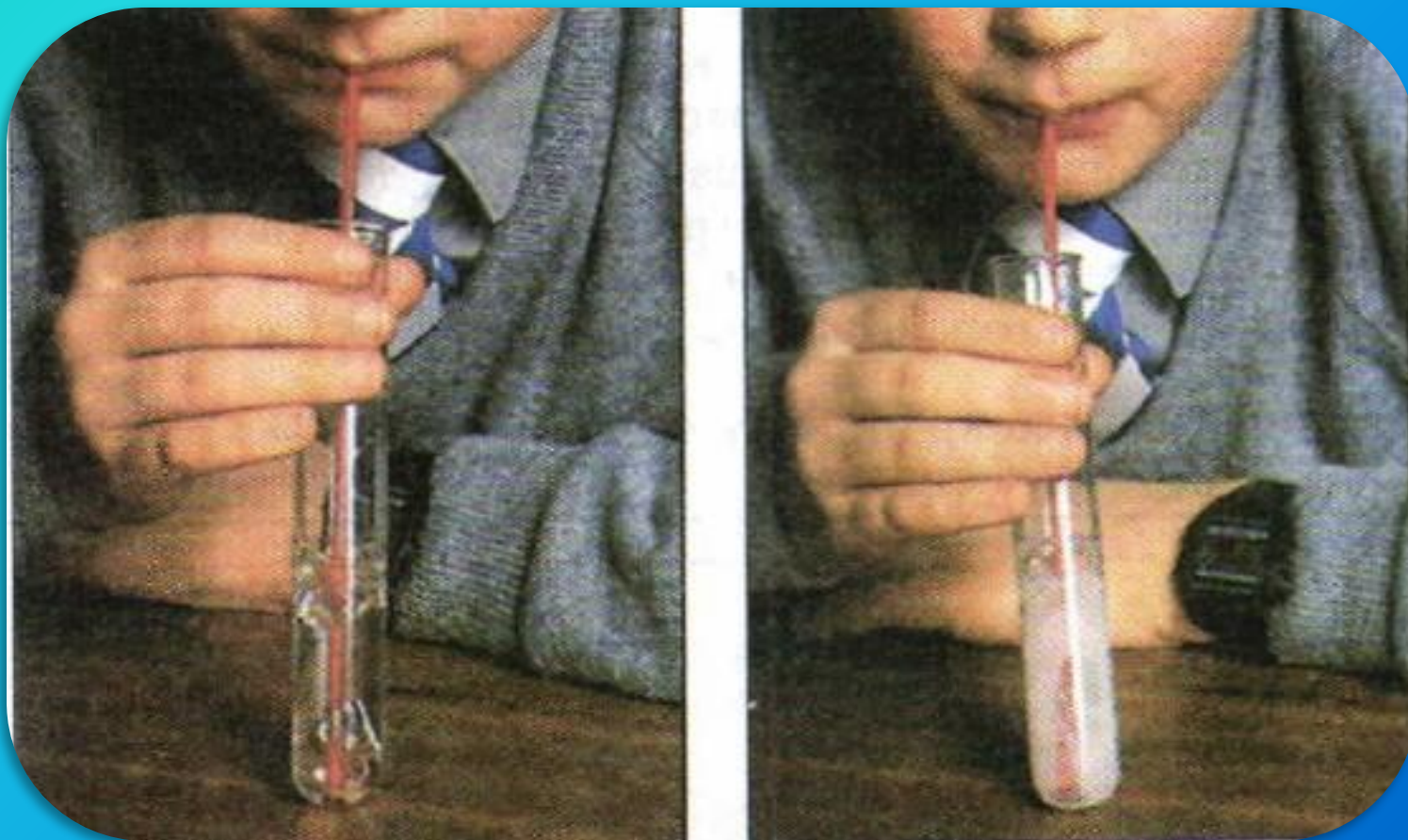
Универсальный индикатор в щелочной среде – синий.



Действие **щелочей** на индикаторы

Индикатор	Лакмус	Метил-оранж	Фенолфта- леин	Универ- сальный
Среда				
Щелочная	Синий	Желтый	Малино- вый	Синий

Качественная реакция на CO_2 - известковая вода мутнеет при пропускании углекислого газа:



Ответьте на вопросы:

1. Почему гидроксиды натрия и калия называют едкими щелочами?
2. Составьте химические формулы оснований для **Cr (II)** и **Cu (II)**, назовите их. Изменяют ли окраску индикаторов эти вещества? Почему?
3. Составьте формулы оксидов, соответствующих веществам, формулы которых: **Fe(OH)₂**, **Fe(OH)₃**, **Cu(OH)₂**, и дайте их названия.