ОСНОВАНИЯ.

Классификация и химические свойства.

МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Сухиничи Калужской обл.
Учитель химии Васичева И.А.

РАСТВОРИМОСТЬ В ВОДЕ

Растворимые основания (щелочи)	Нерастворимые основания
$NaOH$ KOH $Ca(OH)_2$	$Cu(OH)_2$ $AI(OH)_3$ $Fe(OH)_2$

СТЕПЕНЬ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ

СИЛЬНЫЕ ($\alpha \longrightarrow 1$) ОСНОВАНИЯ	**СЛАБЫЕ ($\alpha \longrightarrow 0$) ОСНОВАНИЯ**
ЩЕЛОЧИ	**Водный раствор аммиака $NH_3 \cdot H_2O$**

КИСЛОТНОСТЬ
(ЧИСЛО ГИДРОКСОГРУПП)

ОДНОКИСЛОТНЫЕ ОСНОВАНИЯ	ДВУХКИСЛОТНЫЕ ОСНОВАНИЯ
NaOH KOH	$Cu(OH)_2$ $Fe(OH)_2$

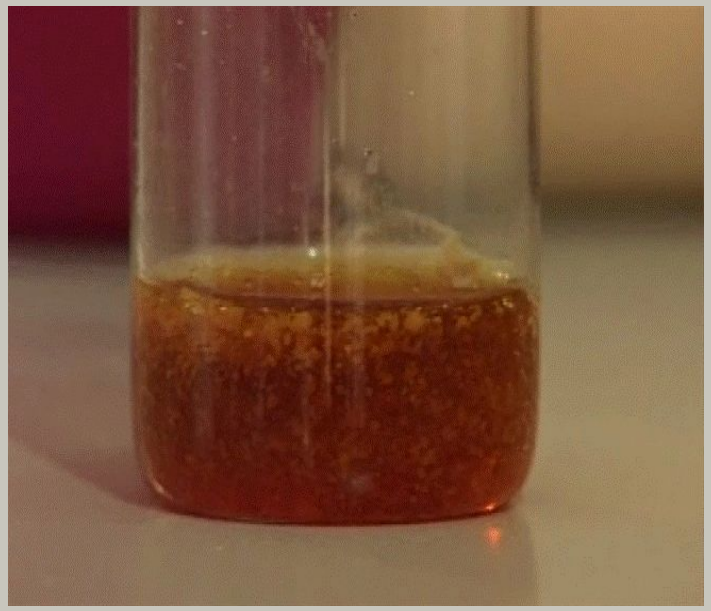
$Al(OH)_3$ $Fe(OH)_3$???

Гидроксид цезия – сильнейшее основание

Гидроксид натрия

Гидроксид кальция

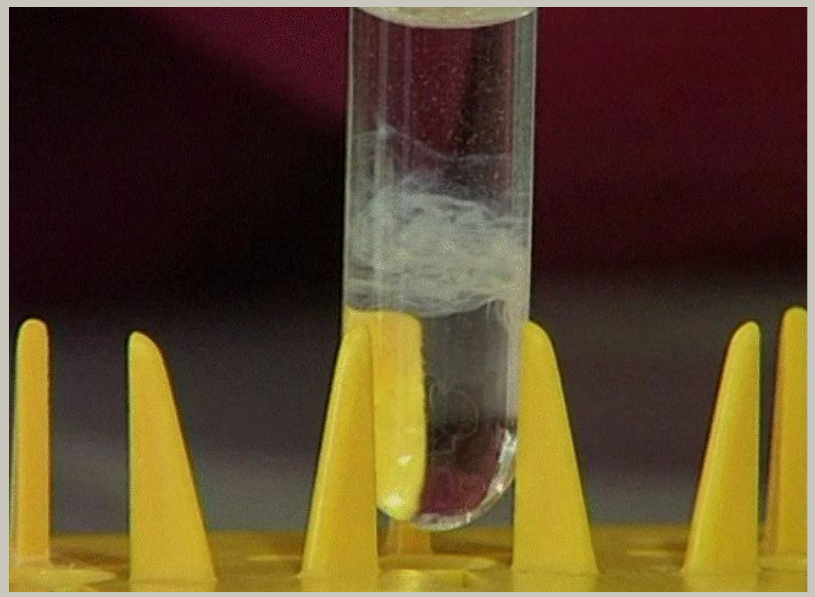
Гидроксид бария



Гидроксид железа (Ш)

Гидроксид меди (II)

Гидроксид магния



Гидроксид алюминия

ТИПИЧНЫЕ РЕАКЦИИ ОСНОВАНИЙ

1. **Основание + кислота → соль + вода.**
   (реакция обмена)

   $NaOH + HCl = NaCl + H_2O$ (реакция нейтрализации)

   $Cu(OH)_2 + 2HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2H_2O$

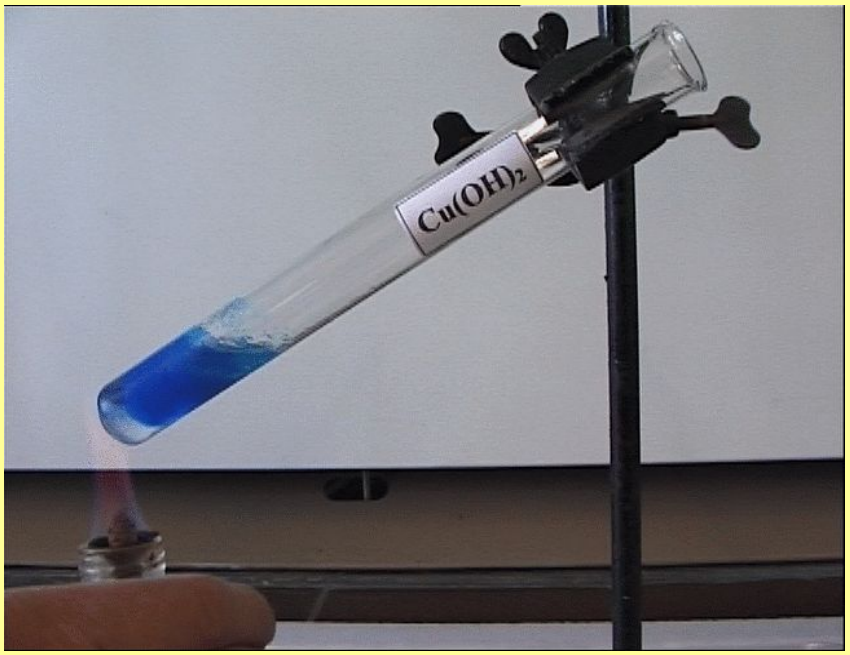
2. **Щелочь + оксид неметалла → соль + вода.**
   (реакция обмена)

   $2\,NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$

3. **Щелочь + соль → новое основание + новая соль.**
   (реакция обмена)

   $2KOH + CuSO_4 = Cu(OH)_2\downarrow + K_2SO_4$

НЕРАСТВОРИМЫЕ ОСНОВАНИЯ РАЗЛАГАЮТСЯ при нагревании на оксид металла и воду.



$$Cu(OH)_2 = CuO + H_2O$$