

Тема: Основания и соли.

Цели урока:

- 1) Ознакомиться с классами неорганических соединений основания и соли;
- 2) Изучить их состав и номенклатуру;
- 3) Ознакомиться с классификацией этих соединений;
- 4) Изучить физические свойства оснований и солей.



Гидроксиды-

это сложные неорганические соединения, состоящие из атомов металлов соединенных с гидроксильными группами.

Гидроксильная группа OH - имеет валентность I.

Примеры оснований: NaOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

НОМЕНКЛАТУРА (названия оснований)

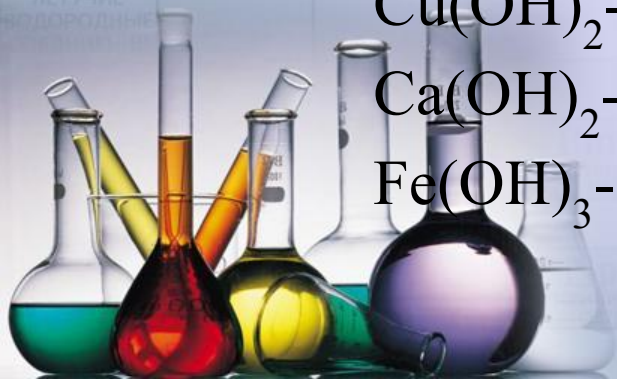
Пишется слово «гидроксид» + название металла + валентность металла в основании (если у металла переменная валентность, если постоянная то она не указывается).

NaOH - гидроксид натрия;

$\text{Cu}(\text{OH})_2$ - гидроксид меди(II);

$\text{Ca}(\text{OH})_2$ - гидроксид кальция;

$\text{Fe}(\text{OH})_3$ - гидроксид железа(III).



Классификация оснований

РАСТВОРИМЫЕ (ЩЕЛОЧИ)

основания щелочных и щелочноземельных металлов:
 LiOH , NaOH , KOH , Ba(OH)_2 ,
 Ca(OH)_2 и т.д.

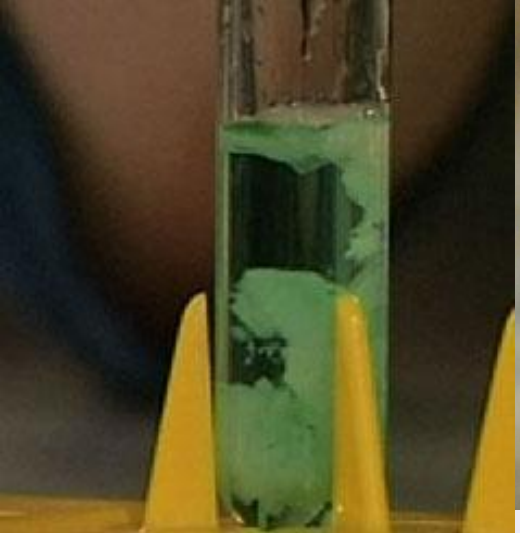
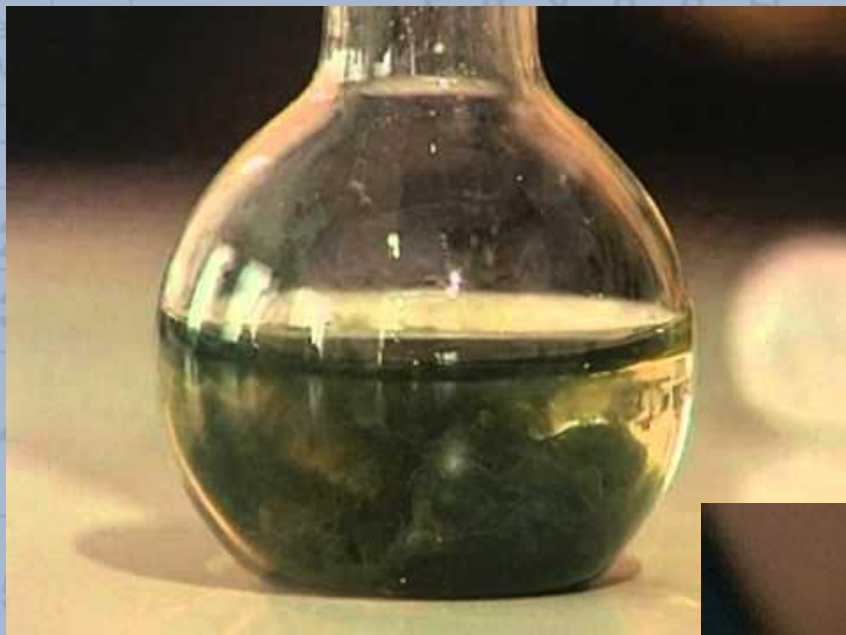
НЕРАСТВОРИМЫЕ

Cu(OH)_2 , Cr(OH)_2 ,
 Ni(OH)_2 и т.д.

Физические свойства оснований

Твердые кристаллические вещества.
Щелочи хорошо растворимые в воде,
мыльные на ощупь, очень едкие.
Нерастворимые основания по разному
окрашены и соответственно не растворяются в
воде.





Jesse Russell, Ronald Cohn

Гидроксид кобальта(II)



Bookvika publishing



Растворимые основания (щелочи)- едкие вещества!!!

При работе с их растворами необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Нельзя допускать попадания на одежду или на кожу либо на другие предметы этих веществ. Иначе могут быть неблагоприятные

последствия! **В результате попадания на кожу раствора щелочи, необходимо смыть ее большим количеством воды, а затем обработать 2% раствором борной кислоты!!!**



Индикаторы- вещества определители.

ОКРАСКА ИНДИКАТОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ



ИНДИКАТОРЫ	ОКРАСКА ИНДИКАТОРА В СРЕДЕ		
	КИСЛАЯ	НЕЙТРАЛЬНАЯ	ЩЕЛОЧНАЯ
ЛАКМУС	КРАСНЫЙ	ФИОЛЕТОВЫЙ	СИНИЙ
МЕТИЛОРАНЖ	РОЗОВЫЙ	ОРАНЖЕВЫЙ	ЖЕЛТЫЙ
ФЕНОЛФТАЛЕИН	БЕСЦВЕТНЫЙ	БЕСЦВЕТНЫЙ	МАЛИНОВЫЙ

Растворы растворимых оснований можно определить с помощью специальных веществ индикаторов. Так как в составе есть ОН группа, а эта группа отвечает за щелочные свойства, то и индикаторы реагируя с этими группами окрашивают растворы щелочей.



Соли-

это сложные неорганические соединения, состоящие из атомов металлов и кислотных остатков.

Номенклатура

Кислотный остаток + название металла + валентность металла если, металл имеет переменную валентность.

NaCl - хлорид натрия;

Na_2SO_4 - сульфат натрия;

FeCl_2 - хлорид железа(II);

$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ - сульфат железа(III).



Классификация солей

- 1) СРЕДНИЕ (нормальные)- KCl , Na_2SO_4 , K_2CO_3 ;
- 2) КИСЛЫЕ- $NaHSO_4$, $KHSO_3$, $NaHS$.
- 3) ОСНОВНЫЕ- $(CuOH)_2CO_3$, $Mg(OH)Cl$.
- 4) ДВОЙНЫЕ- K_2NaPO_4 .
- 5) СМЕШАННЫЕ- $CaOCl_2$;
- 6) КОМПЛЕКСНЫЕ- $K_2[Fe(CN)_6]$.



Первичное применение знаний



- 1) Дайте определение основаниям и солям.
- 2) Какие основания и соли бывают?
- 3) Что из себя представляют основания?
- 4) Как нужно обращаться с щелочами?
- 5) Как раствор щелочи окрасит индикатор фенолфталеин?

Химический диктант

Учитель диктует название солей. Вам необходимо записать их формулы.



• Домашнее задание

§ 41 №3

§ 46 № 1,2,3

Спасибо за внимание!

