

**Центр дистанционного образования
детей-инвалидов
при ОГАОУ
«Белгородский инженерный юношеский лицей-интернат»**

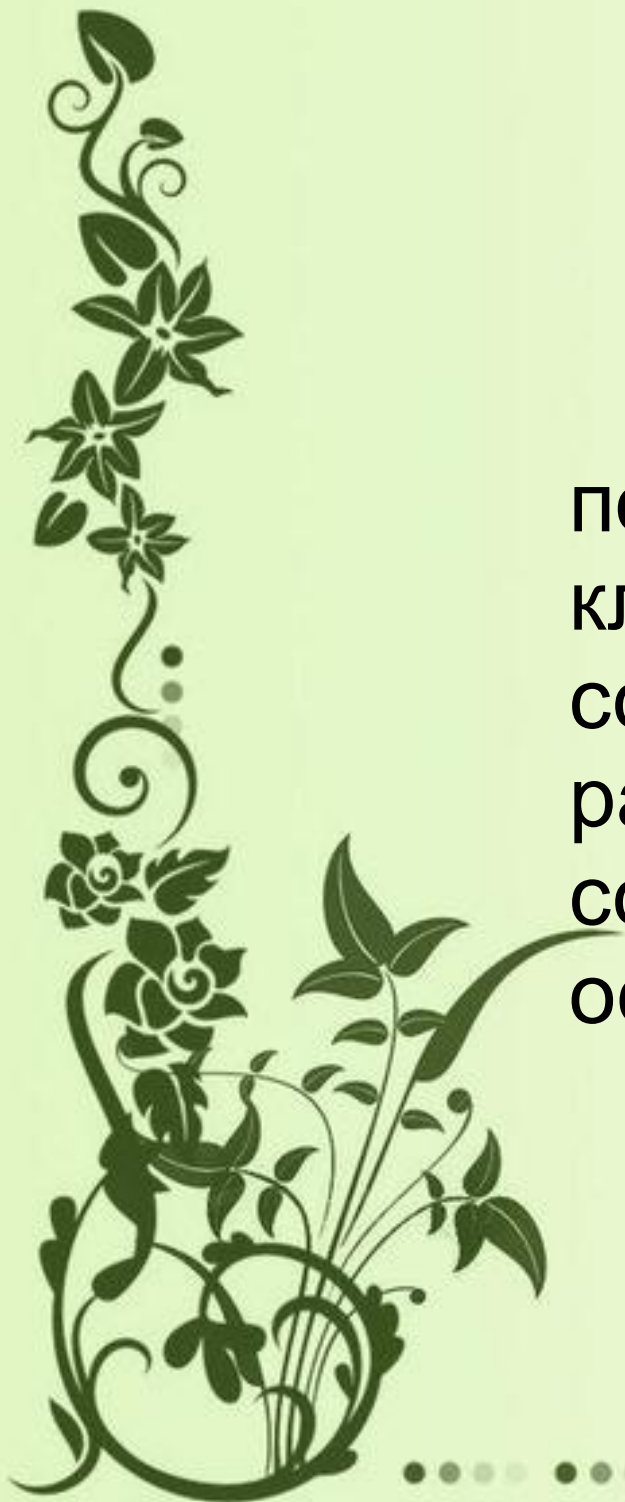
ОСНОВАНИЯ



.....
Выполнила: Быкова О.С., учитель химии

Цель урока:

познакомить учащихся с новым классом неорганические соединений – основаниями, рассмотреть классификацию, состав и номенклатуру оснований.



Актуализация опорных знаний

1. Какие вещества называются оксидами?


2. Как классифицируются оксиды?

3. Какие оксиды называются основными?

4. Какие оксиды называются кислотными?

5. Какую степень окисления проявляет кислород в оксидах?





**Разделите вещества
на две группы:**

$K_2O,$
 $NaOH,$
 $CO_2,$
 $Fe(OH)_3,$
 $BaO,$
 $Cu(OH)_2$

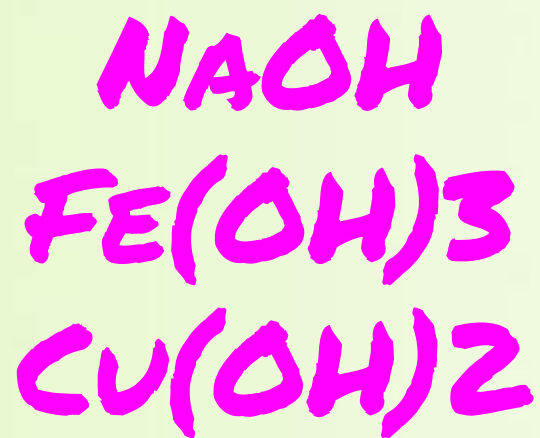


Тема урока : Основания



Основания содержат:

ионы металла и
гидроксид- ионы (OH⁻)



Общая формула оснований:



*где n - заряд иона металла,
численно равный его с.о.*



Основания - сложные вещества, состоящие из ионов металла и гидроксогрупп.



Номенклатура оснований

Название оснований=

гидроксид+название металла в родительном падеже+ степень окисления римскими цифрами (переменная)



гидроксид железа (III).



гидроксид бария.





КЛАССИФИКАЦИЯ:

Основания

Растворимые
(щелочи)

NaOH, KOH

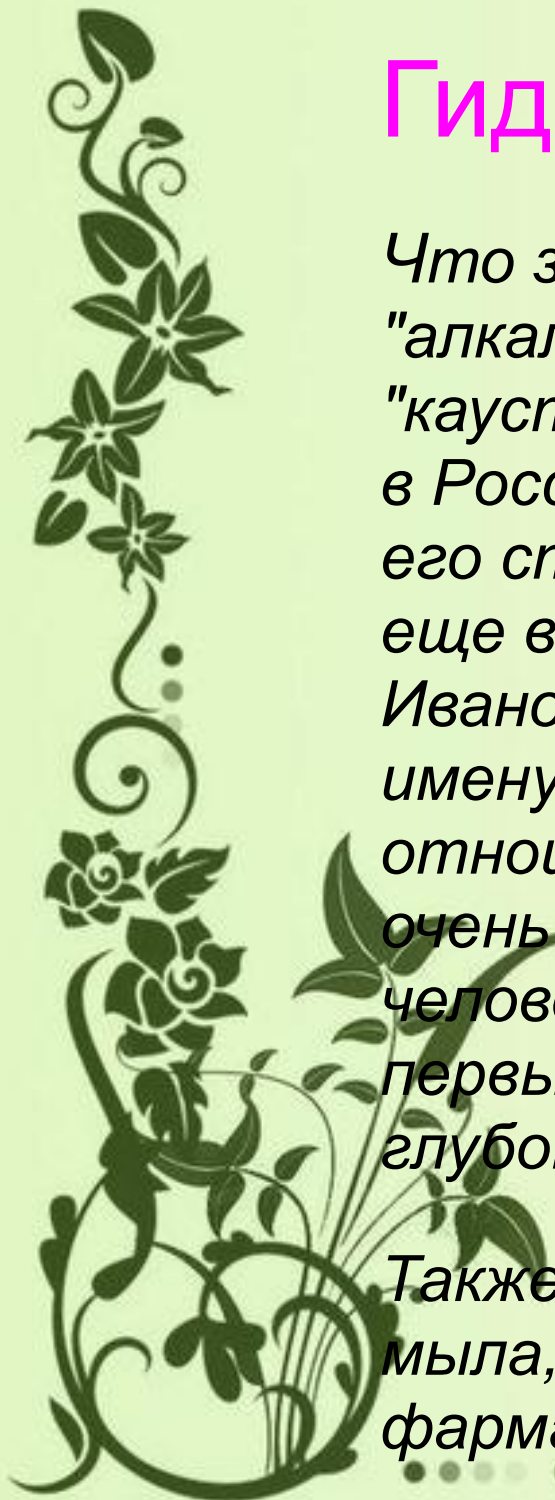
Нерастворимые

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

Гидроксид натрия

Что за вещество скрывается под названиями "алкаль", "едкая щелочная соль", "каустик", "каустическая сода"? Так называли в разные времена в России гидроксид натрия. До сих пор сохранилось его старое название – едкий натр, предложенное еще в 1807 году русским химиком Александром Ивановичем Шерером. В быту гидроксид натрия именуют каустической содой, хотя к соде отношения он не имеет. Раствор и кристаллы очень опасны в обращении: при попадании в пищевод человека всего 0,01–0,02г наступает смерть в первые же часы или сутки. На коже он вызывает глубокие и долго незаживающие ожоги.

Также гидроксид натрия применяют в производстве мыла, в кожевенной промышленности и в фармацевтике и в производстве бумаги.



Гидроксид калия

Называют "едкое кали" по аналогии с гидроксидом натрия. Используется при "варке" тугоплавкого стекла, производстве бумаги, жидкого мыла.



Гидроксид кальция

*В технической литературе и в быту часто встречаются такие названия веществ: "воздушная", или "негашеная известь", "известковое молоко", "известковая вода". **Негашеная известь** – это оксид кальция, получаемый при обжиге мела; **гашеная известь** – это гидроксид кальция, получаемый при обработке оксида кальция водой. Этот процесс протекает с большим выделением теплоты. **Известковое молоко** – суспензия гидроксида кальция в воде, применяемая для побелки потолков, стен, стволов деревьев по весне для защиты от обморожений и вредных*



Гидроксид бария

*Гидроксид бария – "баритовая вода" –
применяют для качественного и
количественного определения
содержания углекислого газа в газах.*



Качественные реакции щелочей.

Реакции, с помощью которых распознают определенные вещества, называют качественными реакциями.

Растворы щелочей можно распознать среди растворов других веществ по реакции с индикаторами.



ОКРАСКА ИНДИКАТОРОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ

индикаторы \ среда	кислая	нейтральная	щелочная
Лакмус	красный	фиолетовый	синий
Метилоранж	розовый	оранжевый	желтый
Фенолфталеин	бесцветный	бесцветный	малиновый
pH-водородный показатель	$pH < 7$	$pH = 7$	$pH > 7$

л а к м у с



р-р кислоты




р-р нейтральный



р-р щелочи

Фенолфталеин в щелочной среде





Поиграйте в "крестики-нолики".
Покажите выигрышный путь,
который составляют формулы
оснований.

H_2O_2	CuO	H_2O	MgCl_2	KOH	Ca(OH)_2
NaOH	Cu(OH)_2	Mg(OH)_2	CuOH	Ba(OH)_2	Na_2O
Ca(OH)_2	HNO_3	BaSO_4	Fe(OH)_2	CaCO_3	LiOH

Задание

Составьте формулы оксидов, соответствующих гидроксидами.

А) гидроксид натрия

_____ следовательно оксид –

Б) гидроксид железа (III) _____ следовательно оксид –

В) гидроксид меди (II) _____ следовательно оксид –



**Спасибо за
внимание!**

