

Тема урока: ?

-ОН

Гидроксо группа

Гидроксид=

гидро (вода) +оксид

формула:



# Основания

Основания-это ????????

Вещества, состоящие из ионов

????????

И связанных с ними одного

или нескольких

??????????????.

# Составим формулы:

- ▶ . Гидроксид натрия- $\text{NaOH}$
- ▶ .Гидроксид калия- $\text{KOH}$
- ▶ .Гидроксид кальция-  $\text{Ca(OH)}_2$
- ▶ .Гидроксид алюминия-  $\text{Al(OH)}_3$

# «Растворимость оснований»

$\text{NaOH}$	$\text{Ca(OH)}_2$	$\text{Al(OH)}_3$
Р	М	Н

## Запрещается!

Выполнять опыты без  
разрешения учителя!



Оставлять  
открытую посуду  
с реактивами



Менять пробки  
или пипетки от сосудов  
с разными реактивами



Осторожно  
направляй  
к себе газ или  
пар рукой



Смойте реактив  
водой, а затем  
нейтрализующим  
веществом



Собирайте  
остатки веществ  
в посуду  
для отходов



Пользуйтесь  
резиновыми  
перчатками

## Внимание!

Выполнять опыты без  
строго по инструкции!



# Правила безопасного обращения со щелочами

- ▶ Щёлочи при попадании разъедают кожу и слизистые ткани. При обращении с ними особенно следует беречь глаза, поскольку эти вещества вызывают необратимое разрушение зрительного нерва, следствием чего может быть полная потеря зрения.



# *Обрати внимание!*

- ▶ Все работы со щелочами следует проводить в очках и пользуясь резиновыми перчатками.
- ▶ Если же щёлочь всё-таки попала на поверхность тела, поражённое место нужно хорошенько прополоскать струёй проточной воды, приложить 0.2% раствор борной кислоты или уксуса. Если попала в глаз – также непрерывно промывать проточной водой не менее 35-40 минут, а также обратиться за медицинской помощью.

## Определение типа среды с помощью индикаторов

Индикатор	Окраска индикатора в среде		
	нейтральной	кислотной	щелочной
Лакмус	фиолетовая	красная	синяя
Метилоранжевый	оранжевая	розовая	желтая
Фенолфталеин	бесцветная	бесцветная	малиновая

# Генетическая цепочка:

- ▶  $Me \rightarrow \text{оксид металла} \rightarrow \text{основание}$
- ▶  $2Ca + O_2 = 2CaO$

## Применение оснований

- $\text{Ca}(\text{OH})_2$  – гашеная известь, используется для приготовления строительных растворов; вместе с  $\text{CuSO}_4$  используется для приготовления бордоской смеси – средства для борьбы с болезнями и вредителями растений
- $\text{NaOH}$  используется для очистки нефти, производства мыла
- $\text{KOH}$  и  $\text{LiOH}$  используют в аккумуляторах



# Региональный компонент:

## Химические и нефтехимические предприятия Башкортостана

ОАО "Сода" (г. Стерлитамак) – крупнейшее предприятие химической промышленности, производство: кальцинированная сода, бикарбонат натрия, белая сажа, соли бария;



ОАО "Каустик" – крупное предприятие, входит в холдинг «Башкирская химия», выпускает следующую химическую продукцию: сода каустическая, поливинилхлорид, кабельные пластикаты, эпихлоргидрин;



Игра: «Молекулы»

▶ оксид углерода( IV)

# гидроксид бария (II)



**оксид железа(II)**

гидроксид меди(II)

# ОКСИД МАГНИЯ (II)

**ГИДРОКСИД КАЛИЯ**

оксид серы(VI)

**гидроксид натрия**

**ОКСИД НАТРИЯ**

# Гидроксид кальция (II)



# гидроксид алюминия (III)

- **ОКСИД ЦИНКА ( II )**

# Предлагается выполнить следующие задания:

3) Характеристика “лишнего” вещества	Формулы оснований
А. Щёлочь среди нерастворимых в воде оснований	1. NaOH, KOH, Fe(OH) <sub>2</sub> , LiOH;
Б. Единственное нерастворимое основание среди растворимых	2. Al(OH) <sub>3</sub> , Mg(OH) <sub>2</sub> , NaOH, Cu(OH) <sub>2</sub> ;
В. Основание, которое нельзя распознать индикатором	3. NaOH, KOH, Ca(OH) <sub>2</sub> , Cu(OH) <sub>2</sub>

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**