

ОСНОВАНИЯ

A collection of laboratory glassware including beakers and Erlenmeyer flasks, each containing a different colored liquid. From left to right, the colors are purple, pink, blue, red, green, and yellow. The glassware is arranged on a reflective surface, creating clear reflections below each piece.

**ПРЕЗЕНТАЦИЮ ПОДГОТОВИЛА
УЧИТЕЛЬ ХИМИИ ФГОУ – СОШ
№21
К.Х.Н. КАРОЯН И.Л.**

**«Сколько бы ты ни
жил,**

всю жизнь

следует учить



План

урока:

1. Определение оснований,
состав и названия;

2. Классификация
оснований;

3. Получение оснований.

4. Физические свойства
оснований



ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ



- ❖ Что такое бинарные соединения?
- ❖ Что такое оксиды?
- ❖ Перечислить методы получения оксидов.
- ❖ Перечислить химические свойства оксидов.
- ❖ Какие вещества, называются простыми и какие – сложными?

**ТЕМА УРОКА:
«ОСНОВАНИЯ – СОСТАВ,
КЛАССИФИКАЦИЯ,
ПОЛУЧЕНИЕ И
ПРИМЕНЕНИЕ»**



**ОСНОВАНИЯМИ
НАЗЫВАЮТСЯ
СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА, В
СОСТАВ
КОТОРЫХ ВХОДЯТ АТОМЫ
МЕТАЛЛОВ СОЕДИНЕННЫХ
С ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ
ГИДРОКСИЛЬНЫМИ
ГРУППАМИ**



СОСТАВ ОСНОВАНИЙ

$$\text{Me}(\text{OH})_n$$

Валентность

гидроксогруппы (ОН) – I

**Количество гидроксогрупп
определяется валентностью
металла, образующего
основание (n).**



НОМЕНКЛАТУРА

ОСНОВАНИЙ

При названии оснований, сначала называют гидроксильную группу, а затем металл в родительном падеже: гидроксид лития и т.д. Если металл имеет переменную валентность то указывается валентность металла, Например – гидроксид железа (III).



КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВАНИЙ

Растворимые в воде (щёлочи)

LiOH , NaOH , KOH , RbOH

CsOH очень хорошо
растворяются в воде

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

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

Нерастворимые в воде

$\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$,
 $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$.



ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



**Едкое вещество—
щелочь! Разрушает
и раздражает кожу,
слизистые оболочки.**

**Попавшие на кожу
капли раствора щелочи
немедленно смойте
сильной струей
холодной воды, а затем
обработайте
поврежденную
поверхность 1%
раствором уксусной
кислоты.**

ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ 1

Учащимся раздаются штативы, в которых в пяти пронумерованных пробирках находятся основания: NaOH , KOH , Ca(OH)_2 , Cu(OH)_2 , Fe(OH)_2 .



Учащиеся устанавливают физические свойства веществ: агрегатное состояние, цвет, растворимость в воде.

Результаты практической работы 1

Агрегатное состояние:

Все твердые вещества

• Цвет :

Белого - NaOH , KOH , Ca(OH)_2

Голубого - Cu(OH)_2

Красно-бурого - Fe(OH)_3

• Растворимость в воде -?

KOH , NaOH – хорошо растворимы в воде.

Ca(OH)_2 - малорастворим в воде.

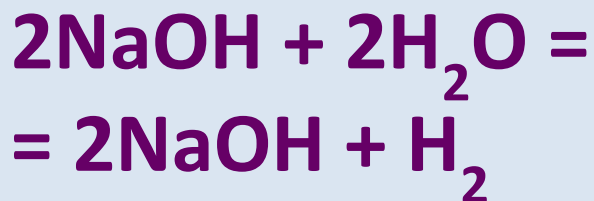
Остальные основания в воде не растворимы.



ПОЛУЧЕНИЕ ОСНОВАНИЙ

Растворимых

- **Активный металл + вода:**



- **Оксид активного металла + вода:**
- $$\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$$

Нерастворимых

- **Соль + щелочь:**
- $$\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} =$$
- $$= \text{Cu(OH)}_2 + 2\text{NaCl}$$



Минута ИСТОРИИ



ПРАКТИЧЕСКАЯ

РАБОТА 2:

В три пробирки с растворами гидроксида натрия прилейте соответственно по каплям лакмус, метилоранж, фенолфталеин.

Наблюдения запишите в тетради, сделайте вывод.



НАБЛЮДЕНИЯ И ВЫВОДЫ:

Индикаторы – от лат. «indication» - указатели

Изменение окраски индикатора в щелочной среде:

Бесцветный фенолфталеин—малиновый

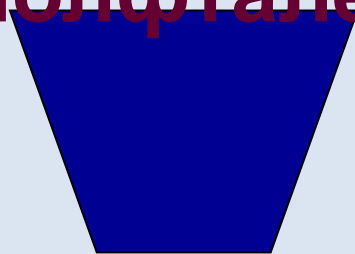
Метиловый оранжевый—желтый

лакмус—синий

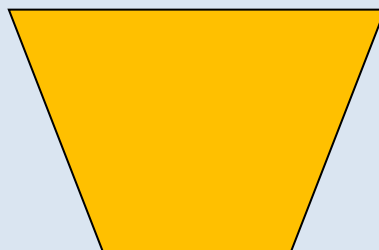
Лакмус

метиловый

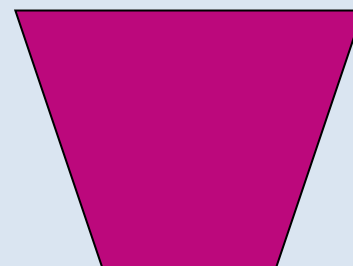
фенолфталеин



NaOH



NaOH



NaOH

ПРИМЕНЕНИЕ ОСНОВАНИЙ

Самостоятельная работа с учебником



ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОЙДЕННОГО МАТЕРИАЛА



1. ПРИВЕДЕНЫ ФОРМУЛЫ ОКСИДОВ:

K_2O , BaO , Cr_2O_3 .

СОСТАВИТЬ ФОРМУЛЫ ИХ ГИДРОКСИДОВ И
НАЗВАТЬ ИХ.

2. ПРИВЕДЕНЫ ФОРМУЛЫ ОСНОВАНИЙ:

$Cu(OH)_2$, $Cu(OH)$.

СОСТАВИТЬ ФОРМУЛЫ ИХ ОКСИДОВ И
НАЗВАТЬ ИХ.

3. СОСТАВИТЬ ФОРМУЛЫ ПО НАЗВАНИЯМ:

*гидроксид лития, гидроксид калия,
гидроксид железа (III).*

**Д/З: § 31 (кроме
химических свойств).
У. 2,3 , Задача №1 с.86.**



**КТО МОЖЕТ О СВОЕЙ
РАБОТЕ НА УРОКЕ
СКАЗАТЬ:**

**«Я сегодня на уроке
не работал,
отдыхал»**

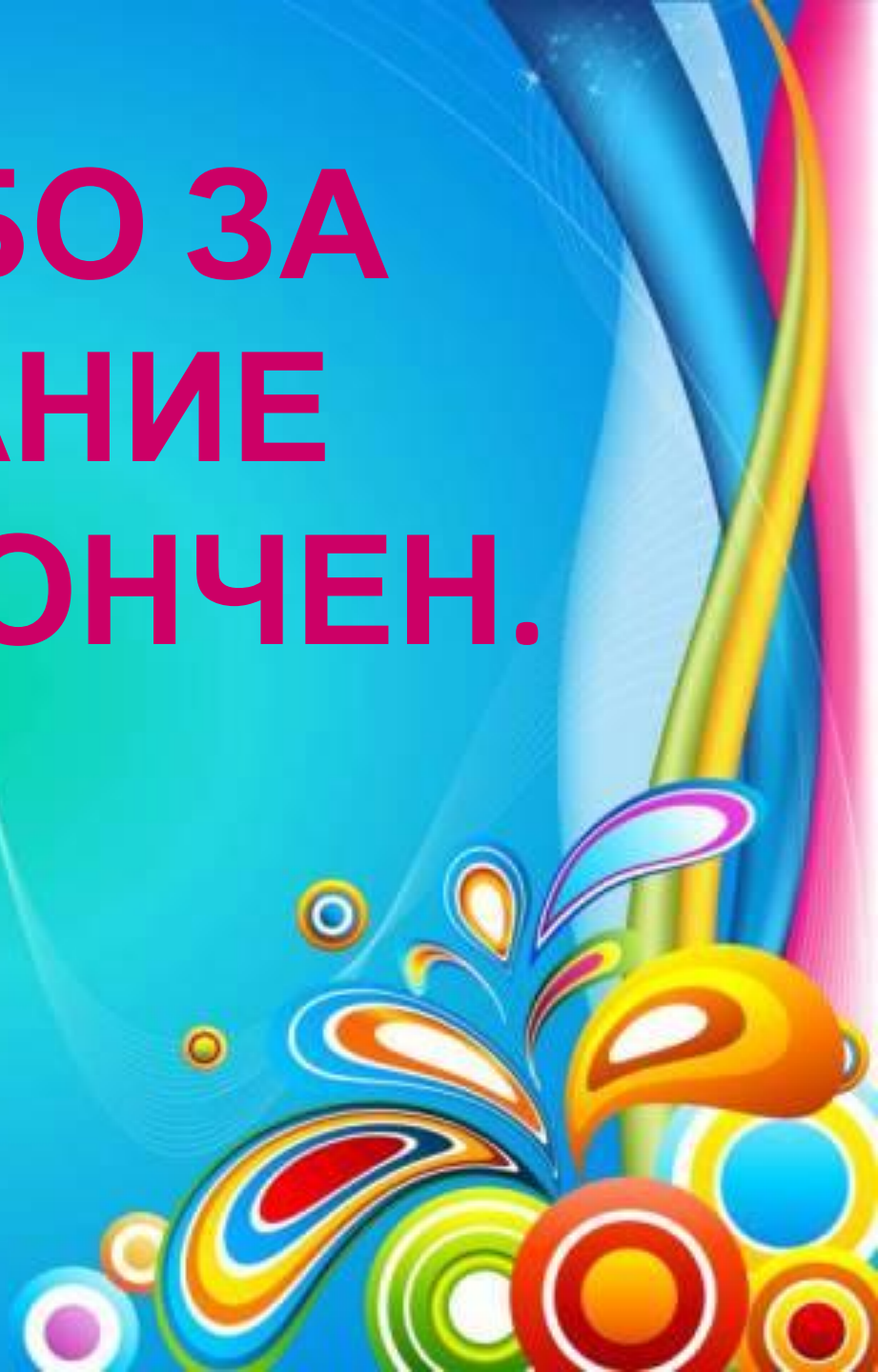


КТО МОЖЕТ О СВОЕЙ РАБОТЕ НА УРОКЕ СКАЗАТЬ:

**«Я сегодня на уроке
хорошо поработал! Все
понял, потому что...»**



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ
УРОК ОКОНЧЕН.**



Используемая литература

1. Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г. 8 класс.
М: «Просвещение», 2011, с.93

2. Андреева Л.С. Урок по теме «Основания»-
Химия в школе-2009. №3-с.30-32.

3. <http://ppt4web.ru/khimija/osnovanija.html>

54. <http://ppt4web.ru/khimija/osnovanija5.html>

Используемая литература:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. 8 класс. М.: «Просвещение», 2011, с,93.
2. Андреева Л.С. Урок по теме «Основания» – Химия в школе, 2009, №3, с.30-32.
3. <http://ppt4web.ru/khimija/osnovanija.html>
4. <http://ppt4web.ru/khimija/osnovanija5>.