

**Химия 8 класс**

# **ОКСИДЫ**

**Н.Бозаджи,  
учитель химии  
высшей дидактической категории**

# Загадка №1:

Древний философ Фалес из Милета, еще в VI веке до нашей эры назвал это вещество первым началом и сущностью всего.

*Она и дождь, и град, и снег,  
Туман и гололед,  
Носитель благ, предвестник бед-  
И радуга и лед*

**Что это за вещество?**

# Вода

Из атомов **мир** создавала  
**природа,**

Два атома лёгких взяла  
**водорода,**

Прибавила атом один  
**кислорода,**

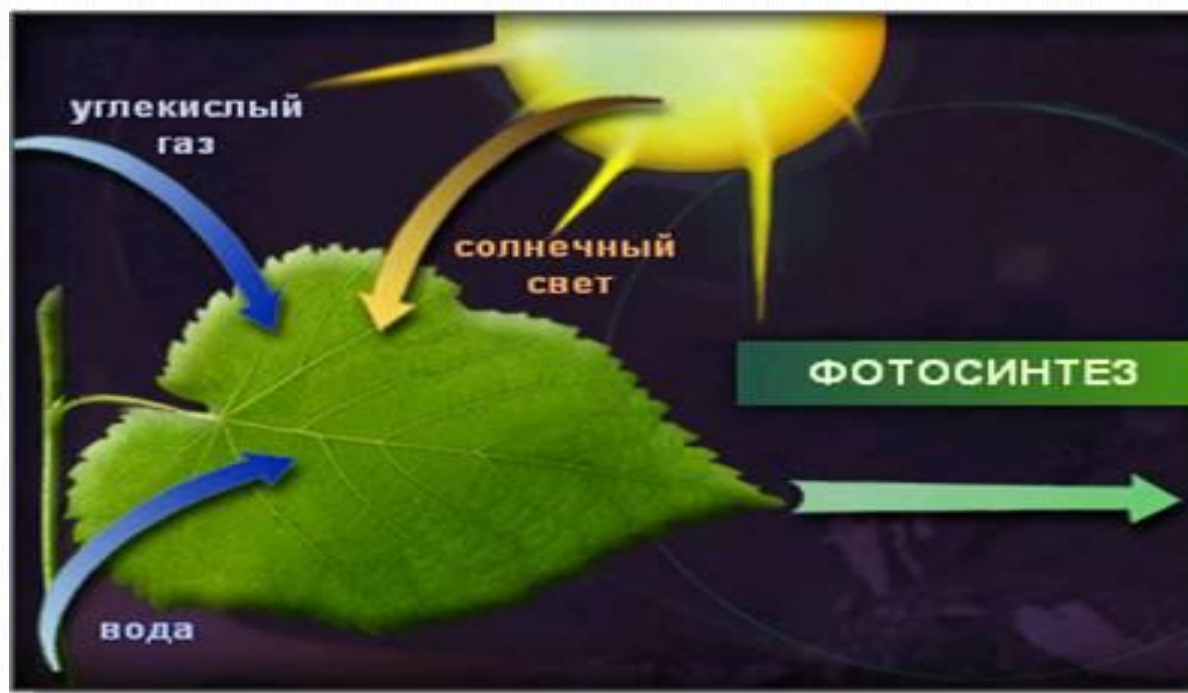
И получилась частица  
**воды,**

Море воды, океаны и льды.



# Загадка №

Этот газ,<sup>2</sup> необходимый растениям для фотосинтеза. Это газ, выделяемый нами при выдохе.





*В атмосфере всего – 0, 04 %*

*В воздухе выдыхаемом  
человеком – 4 %*

*Растения, благодаря  
фотосинтезу, усваивают  
**углекислый газ** из атмосферы  
превращая минеральные  
вещества в органические*

***Глюкозу и крахмал***

# Загадка №

3

*На рукомоинике моём позеленела  
медь, но так играет луч на нём,  
что весело глядеть.*

*(А. Ахматова)*

# CuO





# ОКСИДЫ





В результате изучения данной темы вы  
будете способны:

- ***определять понятия:*** КИСЛОТНЫЕ ОКСИДЫ, ОСНОВНЫЕ ОКСИДЫ, ИНДИКАТОРЫ;
- ***моделировать*** получение кислот и оснований из соответствующих оксидов с помощью химических уравнений.

# Загадка

*Их получают путем  
горения,  
Или сложных веществ  
разложением.  
В них два элемента,  
один – кислород.  
Я отнесу к ним и  
известь и лед. Оксиды*



# ОКСИД

Ы

**Оксиды** – это сложные вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород.

Общая формула:



# Назовите предложенные оксиды:



**оксид магния**



**оксид азота(V)**



**оксид углерода(IV)**

# Составьте формулы оксидов:

оксид кальция



оксид алюминия



оксид серы(IV)



**Если вас заинтересовала данный  
вопрос выполните следующее  
упражнение:**

**<http://aplicatii.educatieonline.md/memoreaza-perechi/7275>**

**Если вас заинтересовала данная  
тема выполните следующее  
упражнение:**

**<http://aplicatii.educatieonline.md/potriveste-perechi/8027>**

# Оксиды делятся на...

## Оксиды неметаллов

*кислотные оксиды:*

$\text{SO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{CO}_2$  ...



Песок

Аметист



Кварц (горный хрусталь)

В основе  $\text{SiO}_2$



Алмаз

Сапфир

Рубин

Изумруд

Александрит

## Оксиды металлов

*основные оксиды:*

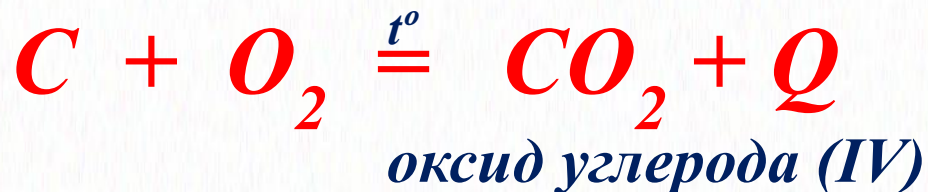
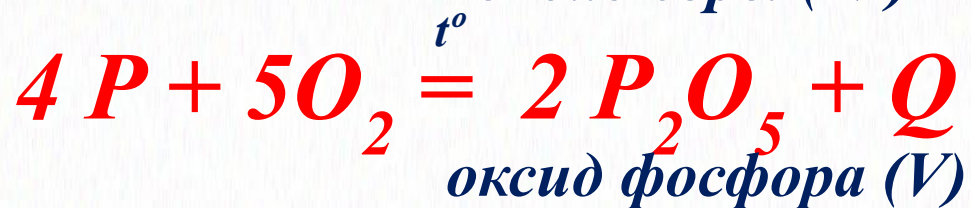
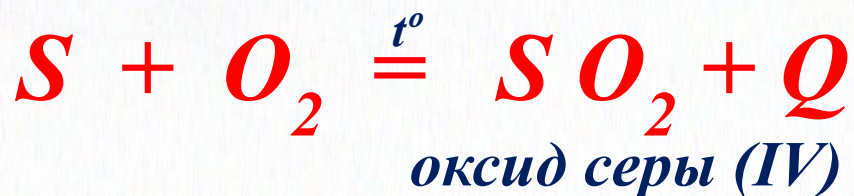
$\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ...

В основе  $\text{Al}_2\text{O}_3$



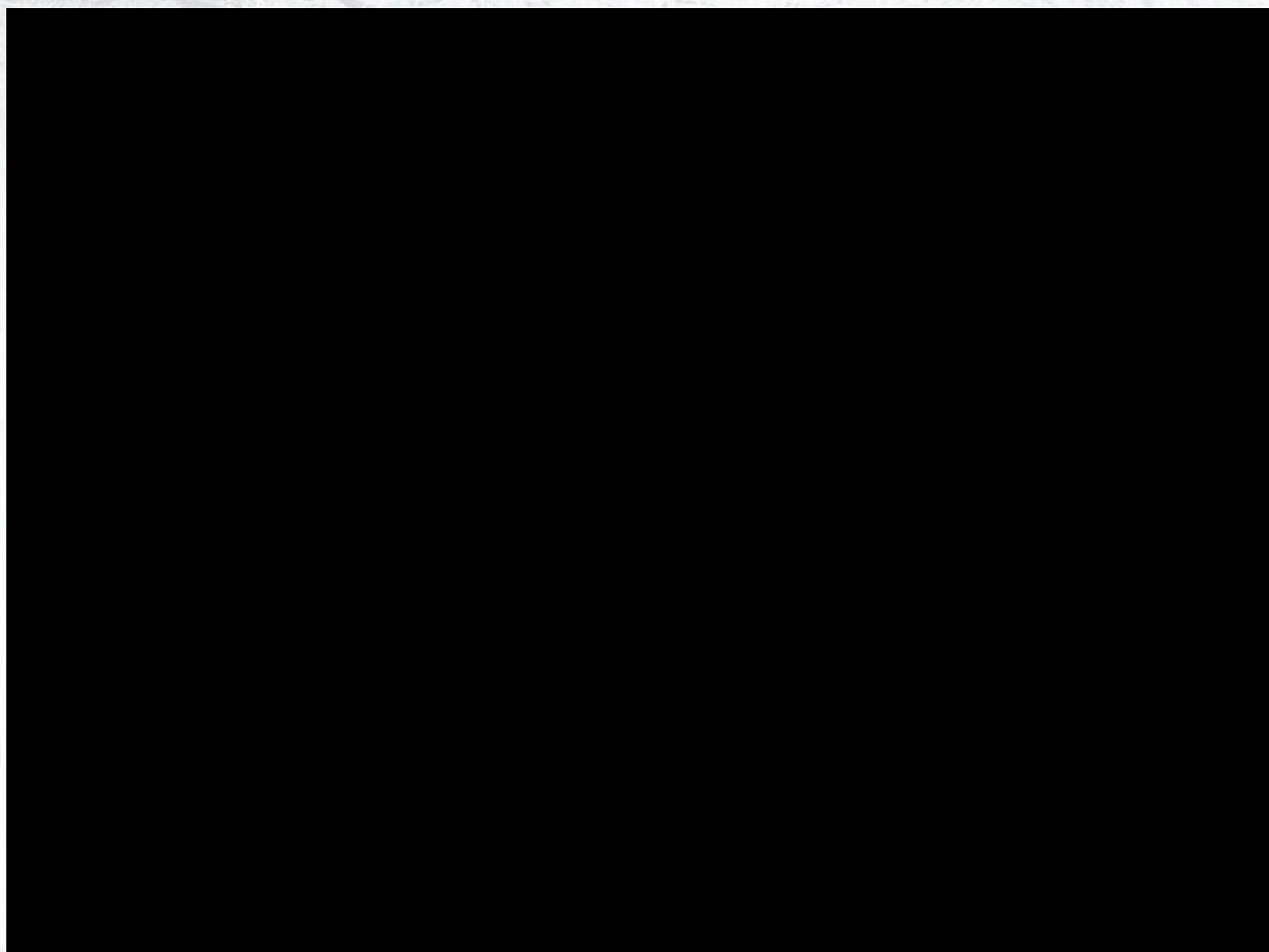
# Вспомним

получение **кислотных оксидов** при сжигании простых веществ - **неметаллов**



**ПОЧЕМУ оксиды НеМе- КИСЛОТНЫЕ ?**

# Взаимодействие кислотных ОКСИДОВ С ВОДОЙ

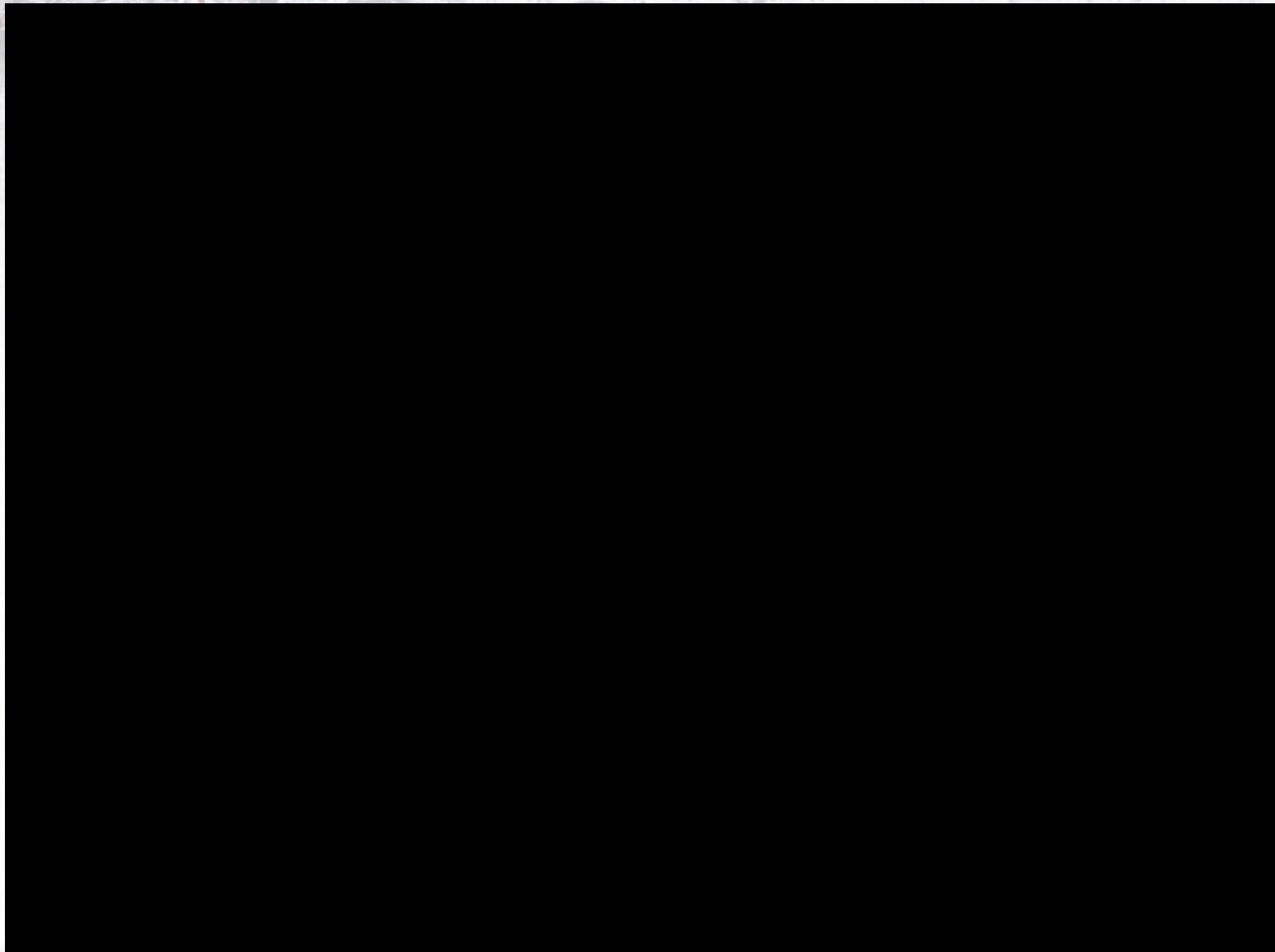


# Индикаторы

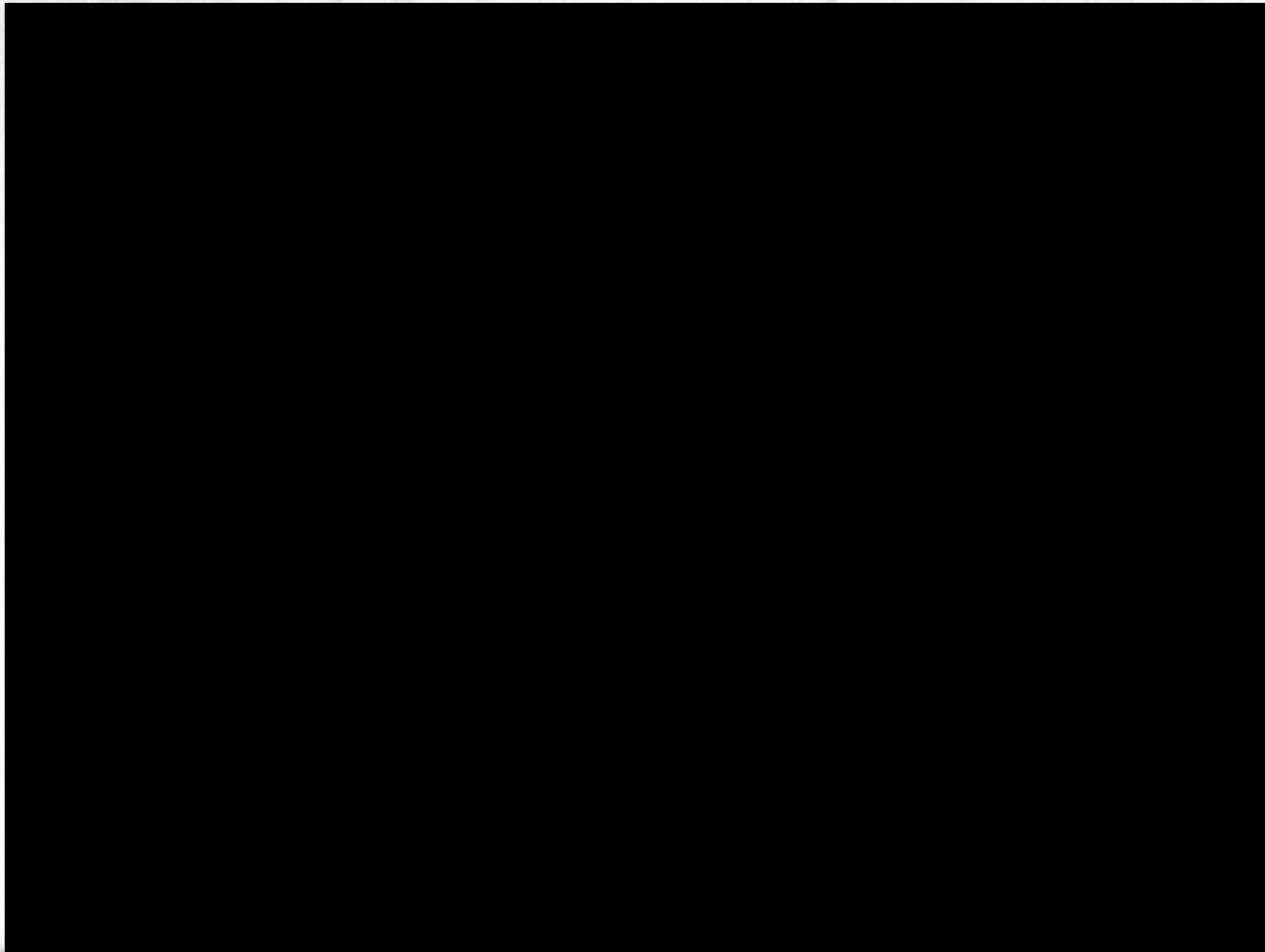
*– это вещества,  
которые изменяют  
свой цвет при  
определённых  
условиях, например,  
под действием  
кислот или щелочей.*



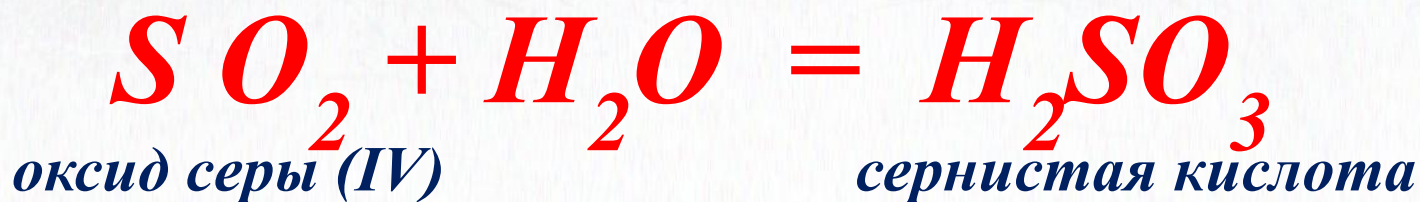
# Индикаторы



# Взаимодействие кислотных ОКСИДОВ С ВОДОЙ



# Взаимодействие кислотных ОКСИДОВ С ВОДОЙ



**Оксиды, которым соответствуют кислоты,  
называются кислотными оксидами.**

# Вспомним

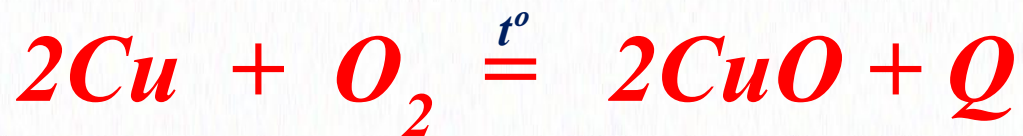
получение *основных оксидов* при сжигании  
простых веществ - *металлов*



*оксид кальция*

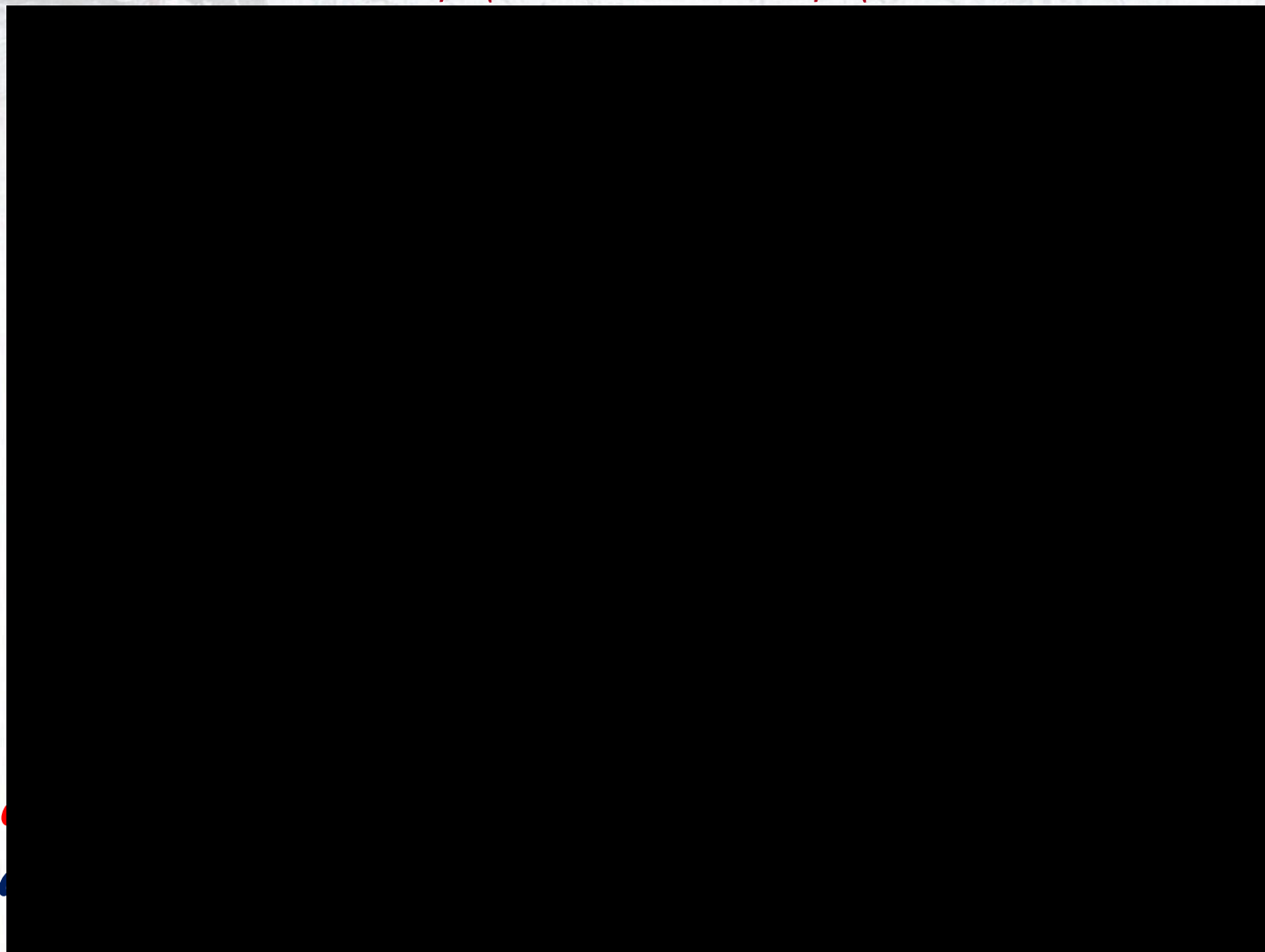


*оксид магния*



*оксид меди (II)*

# Взаимодействие основных ОКСИДОВ С ВОДОЙ



*Основ  
соста*

*6  
).*



# Взаимодействие основных ОКСИДОВ С ВОДОЙ



*гидроксид натрия*



*гидроксид калия*

**Оксиды щелочных металлов и их соединений называются, называются *основными оксидами.***

# ОКСИДЫ

| Кислотные оксиды    |                        | Основные оксиды |                       |
|---------------------|------------------------|-----------------|-----------------------|
| Название            | Формула                | Название        | Формула               |
| Оксид серы (IV)     | $\text{SO}_2$          | Оксид натрия    | $\text{Na}_2\text{O}$ |
| Оксид серы (VI)     | $\text{SO}_3$          | Оксид калия     | $\text{K}_2\text{O}$  |
| Оксид фосфора (V)   | $\text{P}_2\text{O}_5$ | Оксид кальция   | $\text{CaO}$          |
| Оксид азота (V)     | $\text{N}_2\text{O}_5$ | Оксид магния    | $\text{MgO}$          |
| Оксид углерода (IV) | $\text{CO}_2$          | Оксид меди (II) | $\text{CuO}$          |
| Оксид кремния (IV)  | $\text{SiO}_2$         |                 |                       |



**Если вас заинтересовала данная  
тема выполните следующие  
упражнения:**

**1. Из ряда веществ выберите только ряд оксидов:**

**а)  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}_2$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{Cu}_2\text{S}$**

**в)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CaF}_2$**

**б)  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ,  $\text{FeCl}_2$**

**г)  $\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{BeO}$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ .**

**2. Ряд основных оксидов:**

**а)  $\text{ZnO}$ ,  $\text{BeO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_3$**

**в)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$**

**б)  $\text{ZnO}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$**

**г)  $\text{SO}_3$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{FeO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ .**

**3. Ряд кислотных оксидов:**

**а)  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{CuO}$**

**в)  $\text{ZnO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$**

**б)  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Li}_2\text{O}$**

**г)  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{SiO}_2$ .**

**Если вас заинтересовала данная  
тема выполните следующее  
упражнение:**

**<http://aplicatii.educatieonline.md/adevarat-fals/1655>**

# Домашнее задание

□ § 3.6;



□ РРТ, конспект

□ упр. презентации



□ упр.14 и назвать оксид, стр.58

**БЛАГОДАРЮ**

**ЗА**



**ВНИМАНИЕ!**

# Интернет ресурсы

| № | Ресурс   | Источник ресурса  |
|---|--|---|
| 1 | Основы Национального Куррикулума   | <a href="https://mecc.gov.md/sites/default/files/cadrul_de_referinta_final_rus_tipar.pdf">https://mecc.gov.md/sites/default/files/cadrul_de_referinta_final_rus_tipar.pdf</a> |
| 2 | Куррикулум по химии  | <a href="https://mecc.gov.md/sites/default/files/c-chim_iagimnaziuru.pdf">https://mecc.gov.md/sites/default/files/c-chim_iagimnaziuru.pdf</a>                                 |
| 3 | Гид по внедрению куррикулума-2019  | <a href="https://mecc.gov.md/sites/default/files/ghid-c_himiagimnaziuru.pdf">https://mecc.gov.md/sites/default/files/ghid-c_himiagimnaziuru.pdf</a>                           |
| 4 | <a href="#">Modele de proiecte didactice de lungă durată</a>   | <a href="https://mecc.gov.md/sites/default/files/chimie_cl_vii_2019-2020_final.pdf">https://mecc.gov.md/sites/default/files/chimie_cl_vii_2019-2020_final.pdf</a>             |
| 5 | Методологические ориентиры по организации учебного процесса по дисциплине химия в 2019-2020 учебном году | <a href="https://mecc.gov.md/sites/default/files/12.1_chimie_rus_2019-2020.pdf">https://mecc.gov.md/sites/default/files/12.1_chimie_rus_2019-2020.pdf</a>                     |