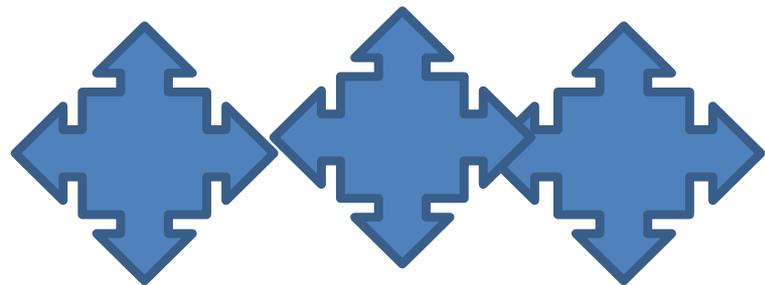


# *ОКСИДЫ*



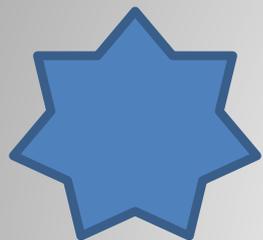
**Цель урока:**

**Сформировать понятие об оксидах, их классификации и свойствах.**

**Задачи:**

- 1. Уметь составлять формулы оксидов и давать им название.**
- 2. Знать физические свойства оксидов**
- 3. Знать классификацию оксидов.**
- 4. Уметь писать уравнения реакций получения оксидов.**





**Что такое  
ОКСИДЫ?**



**ОКСИДЫ –  
сложные вещества,  
состоящие из 2-х  
химических элементов,  
один из которых кислород .**



# Общая формула оксидов



## ЗАДАНИЕ 1

Найдите соответствие между формулой оксида и его названием. Запишите к цифре соответствующую букву.



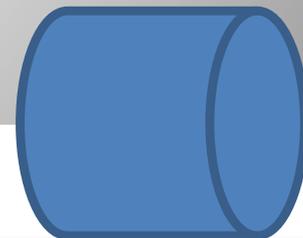
A. Оксид азота (IV)

B. Оксид натрия

C. Оксид серы (VI)

D. Оксид цинка

E. Оксид серы (IV)



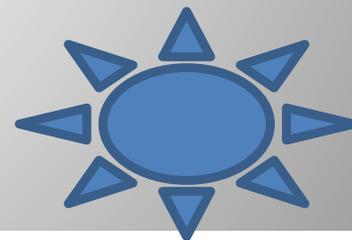
## Правильные ответы

- 1) **C**
- 2) **D**
- 3) **A**
- 4) **E**
- 5) **B**



## ЗАДАНИЕ 2

- Какие из приведенных веществ являются оксидами?
- $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CaO}$ ,
- Оксиды:



# Правильные ответы

**Na<sub>2</sub>O**

**H<sub>2</sub>O**

**P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>**

**CaO**



## ЗАДАНИЕ 3

- ЗАПОМНИ:

***Названия оксидов составляют по схеме:***

- оксид
- русское название ХЭ в родит.падеже
- (С.О.)

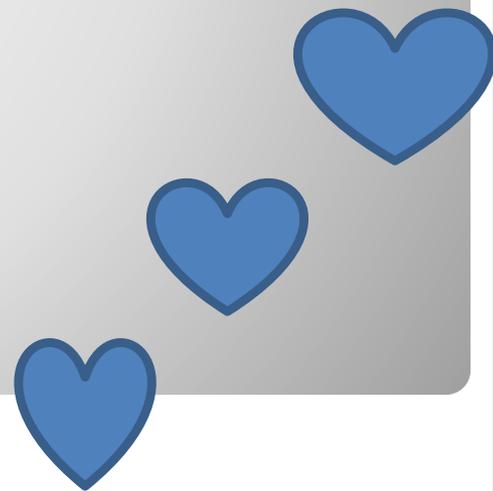
**ЗАПИШИ НАЗВАНИЯ ОКСИДОВ:**

- NO
- NO<sub>2</sub>
- Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- Na<sub>2</sub>O



## Правильные ответы

- NO оксид азота(II)
- NO<sub>2</sub> оксид азота(IV)
- Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> оксид хрома(III)
- Na<sub>2</sub>O оксид натрия



**2.**

**физические  
свойства оксидов**

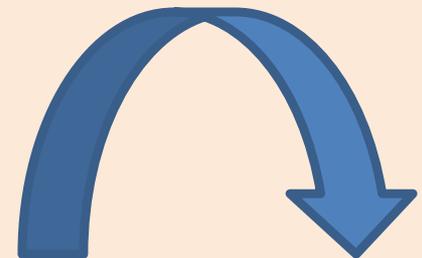
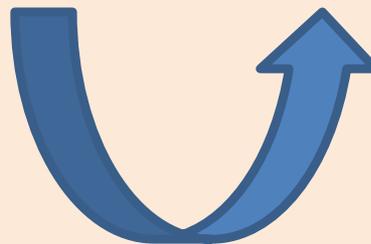
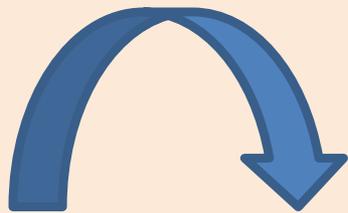
**Оксиды бывают разные**  
**Жидкие,**  
**твёрдые,**  
**газообразные.**

**По-разному называются**  
**И свойствами отличаются.**



# ТВЁРДЫЕ

- В земной коре оксиды часто встречаются в виде минералов



- **Красные и магнитные железняки**  
**Бурый железняк**



● Сапфир



рубин



● аметист

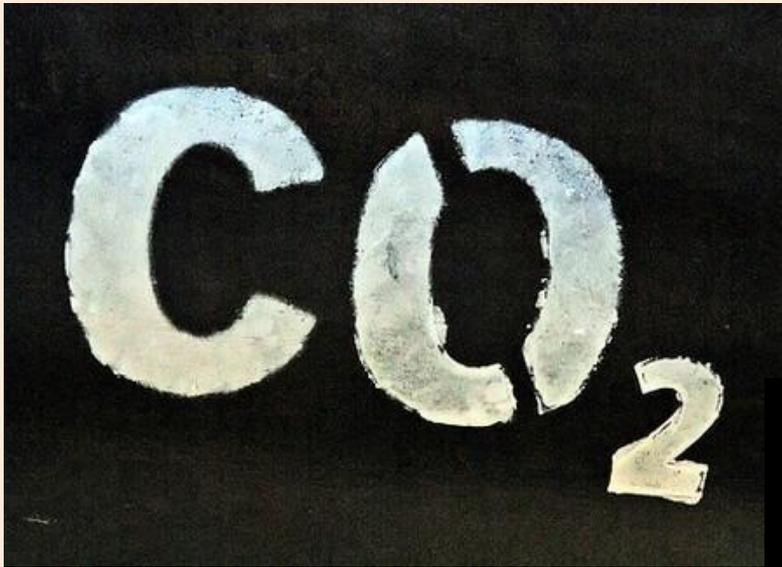


STARICHKI .RU

агат



# ГАЗООБРАЗНЫЕ



# ЖИДКИЕ

## Вода в природе



**Облака**



**Горные ледники**



**Айсберги**



**Океаны**



**Озера**



**Реки**

# Лабораторный опыт

## «Ознакомление с образцами оксидов»

### Задание:

- 1) опишите физические свойства оксидов при обычных условиях,
- 2) обменяйтесь результатами своих наблюдений.

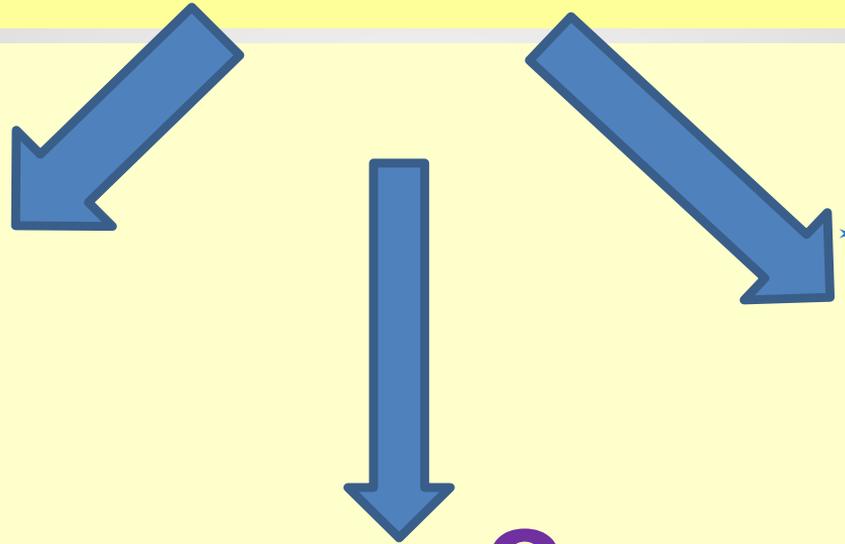
# Физические свойства оксидов

Название и формула оксида	Агрегатное состояние	Цвет	Строение
Оксид углерода $\text{CO}_2$	Газообразное	Бесцветный	Молекулярное
Оксид водорода $\text{H}_2\text{O}$	Жидкое	Бесцветный	Молекулярное
Оксид меди $\text{CuO}$	Твердое	Черный	Немолекулярное

**3.**

# ***Классификация ОКСИДОВ***

# Классификация оксидов



**Кислотные**

**$\text{CO}_2$  ,  $\text{P}_2\text{O}_5$**

**Основные**

**$\text{Na}_2\text{O}$  ,  $\text{CaO}$**

**Амфотерные**

**$\text{Al}_2\text{O}_3$**

## Задание 4

Из перечня формул выберите кислотные оксиды :

**$N_2O$  ,  $H_2S$  ,  $ZnO$  ,  $NH_3$  ,  
 $SO_2$  ,**

**$BaS$  ,  $H_2O$  ,  $HNO_3$**

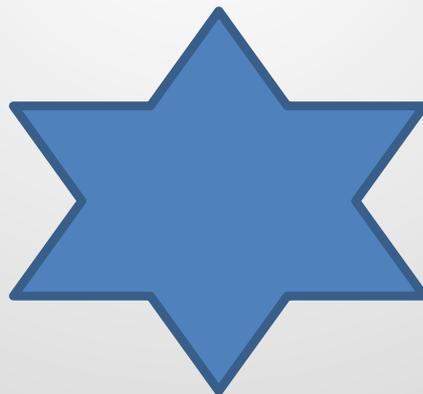


# Правильный ответ

**N<sub>2</sub>O**

**SO<sub>2</sub>**

**H<sub>2</sub>O**



# Применение оксида кальция



**Оксид кальция применяется при выплавке стали**



**Хлорная известь — дезинфицирующее и дегазирующее средство**



**Оксид кальция — основа вяжущих материалов**

# Применение углекислого газа

**Тушение пожаров  
углекислотными огнетушителями**



**Сухой лед для хранения продуктов питания**



**Производство газированных  
напитков**

## Оксид кремния в природе



Горный хрусталь

Кварц



Аметист

