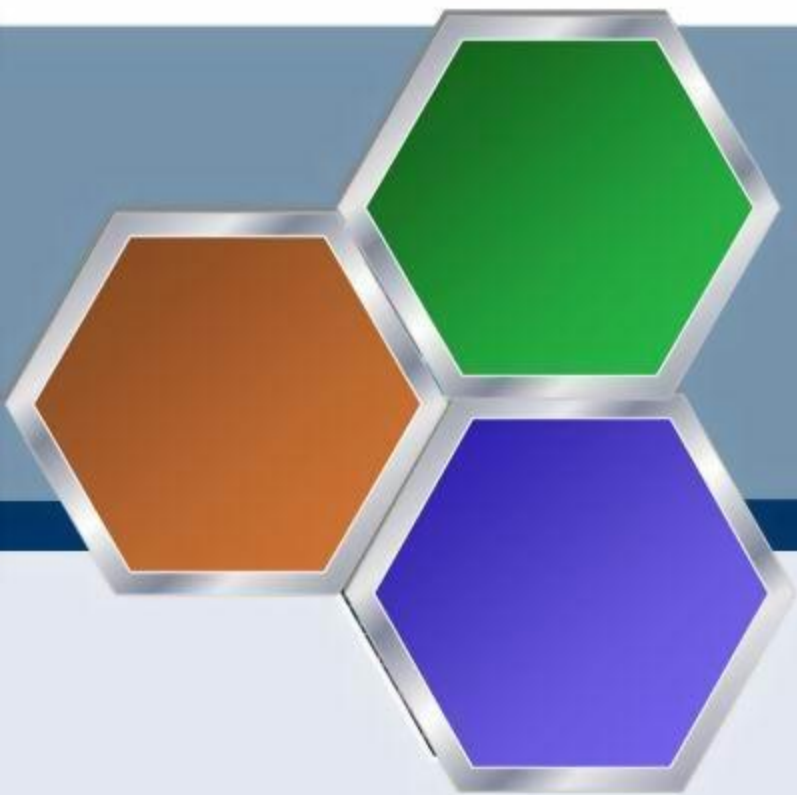


ОКСИДЫ

КЛАССИФИКАЦИЯ.
ХИМИЧЕСКИЕ И
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.



**Задание: найдите новые
незнакомые вам бинарные
соединения.**

P_2O_5 , Mg_3N_2 , CaO , $FeCl_3$, SO_2 , K_2O , $CuBr_2$;

- 1. Какие это вещества?**
- 2. Из скольких элементов они состоят?**
- 3. Какая степень окисления у
кислорода в этих соединениях?**



КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСИДОВ

- **Оксиды**



1) **несолеобразующие**



2) **Солеобразующие**

Основные (+1;+2)



соответствуют

Основания



Амфотерные (+3)



соответствуют

Кислотные (+4 и более)



соответствуют

КИСЛОТЫ





ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУПП ОКСИДОВ

- **Основными** называются оксиды, которые образуют соли при взаимодействии с кислотами или кислотными оксидами.
- **Кислотными** называются оксиды, которые образуют соли при взаимодействии с основаниями или основными оксидами.
- **Амфотерными оксидами**, называют оксиды которые проявляют свойства как кислот, так и оснований.





НАПИСАТЬ ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ ОКСИДОВ

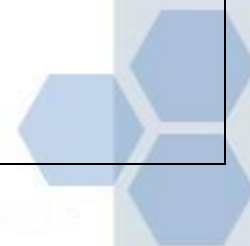
- 1) Оксид серы(IV)
- 2) Оксид азота(V)
- 3) Оксид калия (I)
- 4) Оксид железа(II)
- 5) Оксид фосфора(V)
- 6) оксид натрия (I)





Образование оксидов

Металлы Образуют основные оксиды, Валентность ХЭ меньше 4	Неметаллы Образуют кислотные оксиды, Валентность ХЭ больше четырех
К	N
Na	S
Fe	P





ФОРМУЛЫ ОКСИДОВ

- 1) Оксид серы(IV)
- 2) Оксид азота(V)
- 3) Оксид калия (I)- основной оксид
- 4) Оксид железа(II) – основной оксид
- 5) Оксид фосфора(V)
- 6) оксид натрия (I)- основной оксид





ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКСИДОВ


ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКСИДОВ

ТВЕРДЫЕ

ЖИДКИЕ

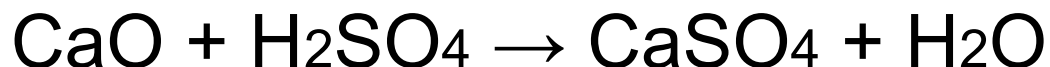
ГАЗООБРАЗНЫЕ





ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОСНОВНЫХ ОКСИДОВ (О.О.)

- 1) О.О. + кислота = соль + вода (реакция обмена)



- 2) О.О. + кислотный оксид = соль

(реакция соединения)



- 3) О.О.(раств) + вода = основание (щелочь)

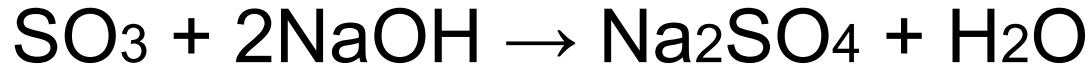
(реакция соединения)





Химические свойства кислотных оксидов (К.О.)

- 1) К.О. + основание = соль + вода (реакция обмена)



- 2) К.О. + О.О. = СОЛЬ (реакция соединения)



- 3) К.О. + вода = кислота (кроме SiO_2)

(реакция соединения)



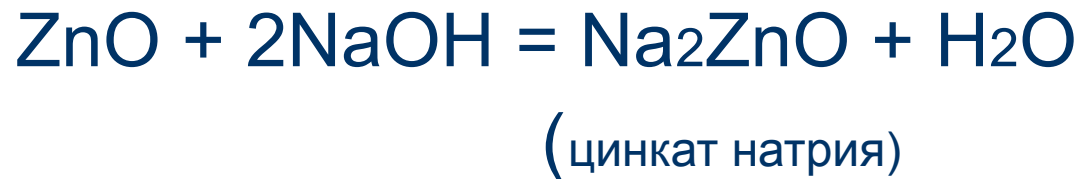


Амфотерные оксиды

- 1) с кислотами как основные



- 2) с основаниями как кислотные



Закрепление

1) ЗАДАЧА.

Какова масса 1,5 моль оксида углерода (IV)?

Какой объём займёт это количество?

Сколько молекул будет содержать это

Количество?

Закрепление

2) Найдите соответствие между формулой оксида и его названием. В тетрадях запишите к цифре соответствующую букву.

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1) SO_3 | A. Оксид азота (IV) |
| 2) ZnO | B. Оксид натрия |
| 3) NO_2 | C. Оксид серы (VI) |
| 4) SO_2 | D. Оксид цинка |
| 5) Na_2O | E. Оксид серы (IV) |