ОКСИДЫ

КЛАССИФИКАЦИЯ.
ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСИДОВ

- **Оксиды** → 1) **несолеобразующие**

  N_2O, NO, CO

2) **Солеобразующие**

Основные

CaO

соответствуют

Основания

$Ca(OH)_2$

Амфотерные

ZnO

соответствуют

Кислотные

P_2O_5

соответствуют

кислоты

H_3PO_4

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.

НАПМИСАТЬ 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**
K	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)

$$CaO + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + H_2O$$

- 2) О.О. + кислотный оксид = соль

(реакция соединения)

$$CaO + SiO_2 = CaSiO_3$$

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

(реакция соединения)

$$Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$$

Химические свойства кислотных оксидов (К.О.)

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

$$SO_3 + 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$$

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

$$SO_3 + Na_2O \rightarrow Na_2SO_4.$$

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

(реакция соединения)

$$P_2O_5 + 3H_2O \rightarrow 2H_3PO_4$$

Амфотерные оксиды

- 1) с кислотами как основные

$$ZnO + 2HCl = ZnCl_2 + H_2O$$

- 2) с основаниями как кислотные

$$ZnO + 2NaOH = Na_2ZnO + H_2O$$

(цинкат натрия)

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

- П. 30
- 1) способы получения стр. 91 (выписать в тетрадь и выучить)
- 2) стр. 92 №1,3