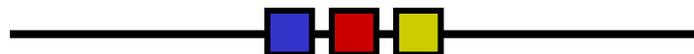
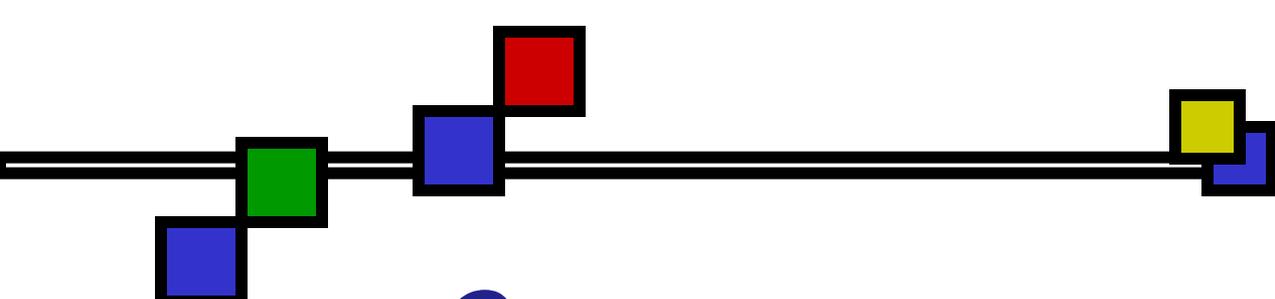
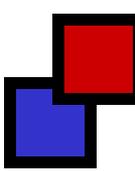
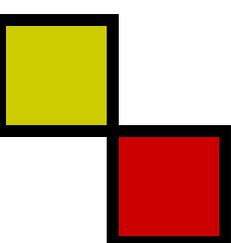


ОКСИДЫ



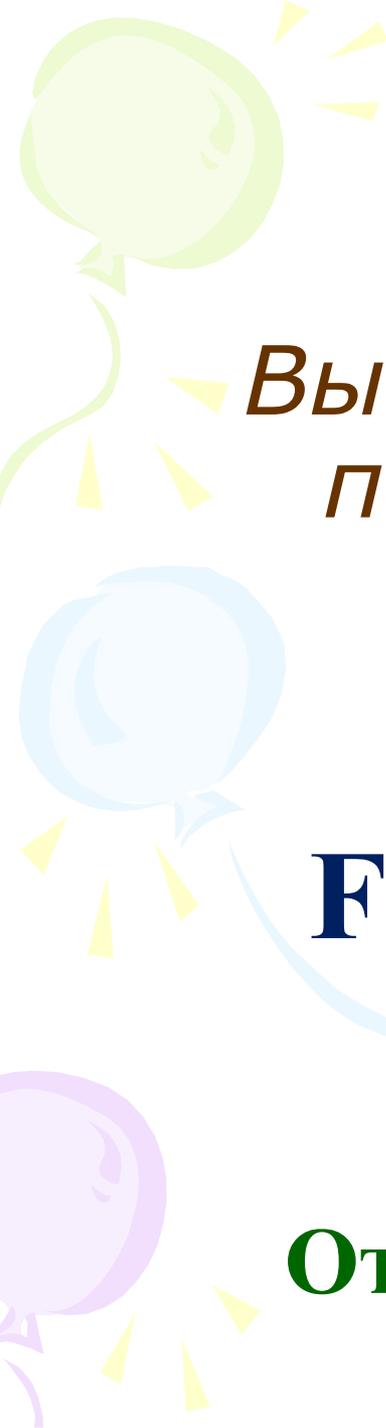


*Оксиды - сложные вещества,
состоящие из атомов двух
элементов, один из которых -
кислород в степени окисления
«-2»*



-2





Задание 1.

*Выберите из предложенного перечня веществ формулы
ОКСИДОВ*

**HCl, Na₂O, KOH,
Fe₂O₃, CaCO₃, K₂SO₄,
BaO, HNO₃, Cl₂O₇**

Ответ: Na₂O, Fe₂O₃, BaO, Cl₂O₇



Номенклатура оксидов

«ОКСИД» + название элемента + (степень ок-я в родит. падеже римскими цифрами)



ОКСИД АЛЮМИНИЯ



ОКСИД УГЛЕРОДА (IV)

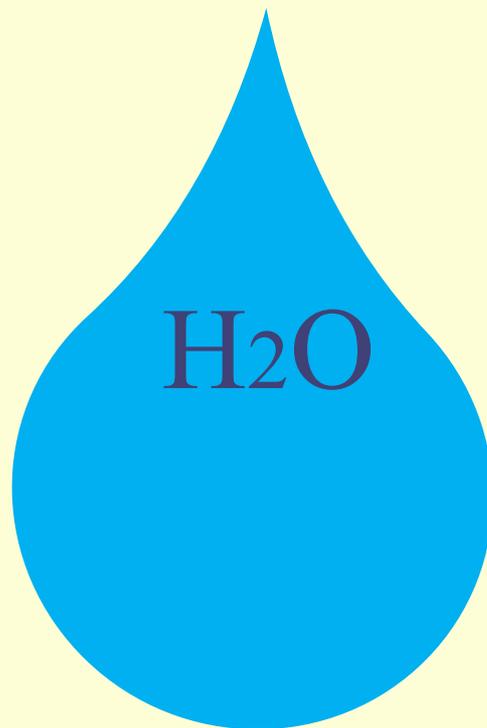
Задание 2

Физические свойства	Формула оксида	Название
	CaO	оксид кальция
	NO_2	оксид азота (IV)
	Al_2O_3	оксид алюминия
	CuO	оксид меди (II)
	SO_3	оксид серы (VI)

3/4 поверхности
планеты Земля
покрыто водой

Без пищи человек
может прожить 50
суток, а без воды
– 5-7 дней!

Организм
человека на
65-70 %, а
медуз -на 85-99
% состоит из
воды



Содержание воды
в огурцах и
арбузах
превышает 90 %

Для приготовления
1 банки овощных
консервов
требуется 40 л
воды

Для получения 1 т
бумаги нужно 250
т воды

кварц



агат



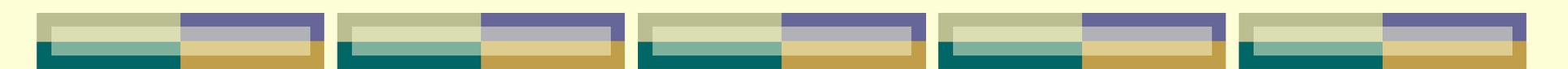
Горный хрусталь

аметист



яшма





Усваивается
растениями в
процессе
фотосинтеза

Содержится
в воздухе
(0,03%)



Образуется при
гниении растительных
и животных остатков,
дыхании, горении,
извержении вулканов

Используется в
огнетушителях

Применяется для
приготовления
шипучих напитков



Классификация оксидов

ОКСИДЫ

Несолеобразующие
(NO, CO, N₂O)

Солеобразующие

Основные
(Na₂O, BaO)

Кислотные
(P₂O₅, SO₃)

Характеристика оксидов

Основные оксиды	Кислотные оксиды
<p>1. Им соответствуют основания:</p> <p>Li_2O - LiOH</p> <p>MgO - $\text{Mg}(\text{OH})_2$</p>	<p>1. Им соответствуют кислоты:</p> <p>SO_3 - H_2SO_4</p> <p>SiO_2 - H_2SiO_3</p>
<p>2. Содержат атомы Me</p>	<p>2. Содержат атомы неMe или Me в ст.ок-я > 4</p>
<p>3. Твердые вещества</p>	<p>3. Твердые, жидкие, газообразные вещ-ва</p>

Задание 3

Как в игре «крестики-нолики» соедините прямой линией формулы кислотных оксидов

CO_2	Li_2O	ZnO
P_2O_5	FeO	SiO_2
SO_2	MgO	N_2O_5

Получение

- Горение



- *Разложение кислот:*



- *Разложение нерастворимых оснований:*



- *Разложение некоторых солей:*



Задание 4

Установите соответствие между названием оксида и способом его получения

1. Оксид кальция	А. горение К
2. Оксид железа (II)	Б. разложение $\text{Fe}(\text{OH})_2$
3. Оксид калия	В. разложение CaCO_3
4. Оксид железа (III)	Г. разложение $\text{Fe}(\text{OH})_3$

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

Химические свойства

Основные оксиды

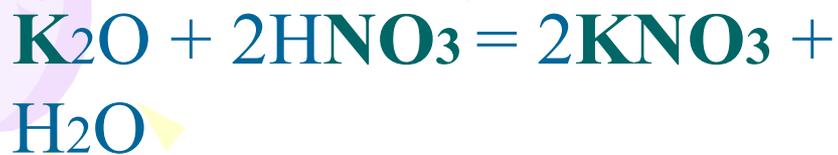
1. Взаимодействуют с водой, образуя основание:



2. Основные и кислотные оксиды взаимодействуют друг с другом, образуя соль:



3. Взаимодействуют с кислотами, образуя соль и воду:

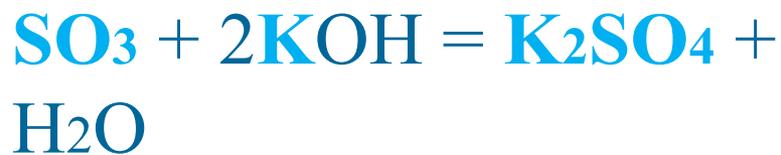


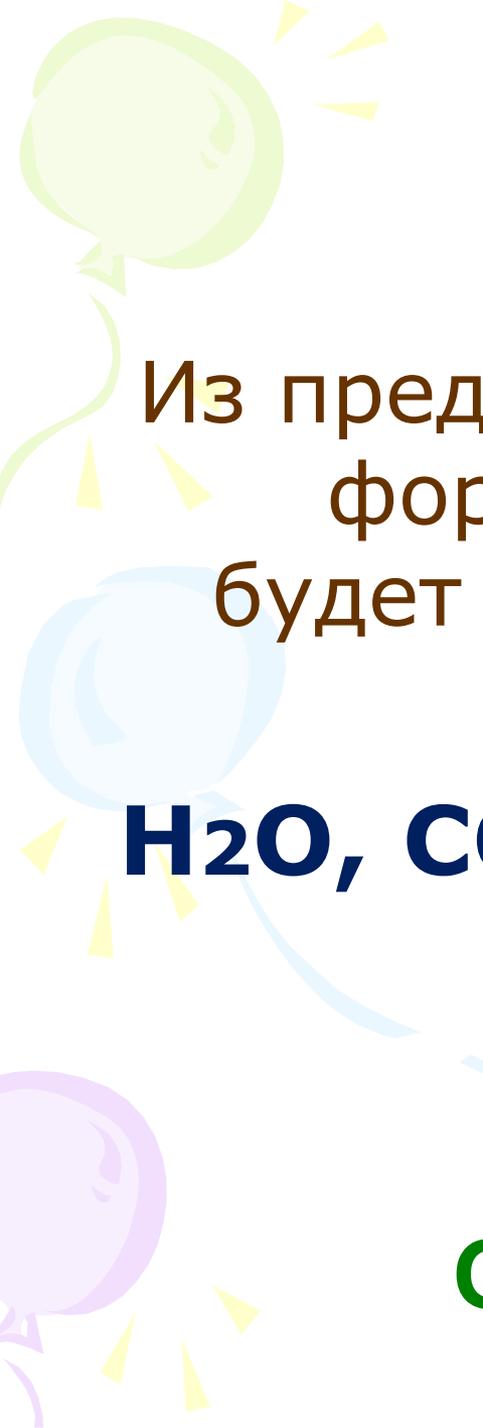
Кислотные оксиды

1. Взаимодействуют с водой, образуя кислоту:



3. Взаимодействуют с основаниями, образуя соль и воду:





Задание 5

Из предложенного перечня выберите формулы веществ, с которыми будет реагировать оксид серы (VI):

H_2O , CO_2 , HCl , KOH , P_2O_5 , Na_2O

Ответ: H_2O , KOH , Na_2O

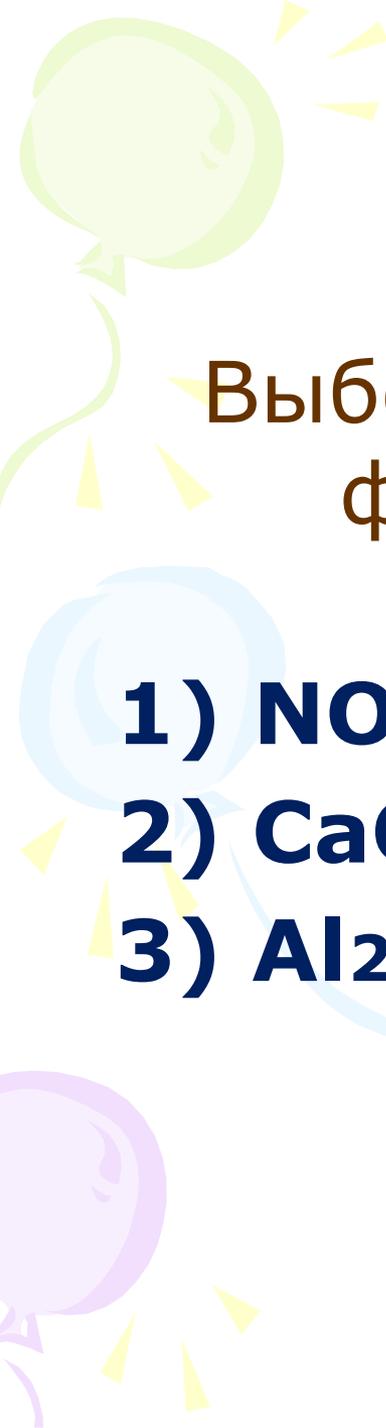
Амфотерные оксиды

образованы только металлами и, как правило, со степенью окисления +3 и +4, а также BeO , ZnO

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Амфотерный
оксид

- + кислота
- + кислотный оксид
- + основание (щелочь)
- + основной оксид



Задание 6

Выберите ряд, в котором указаны формулы только амфотерных оксидов:

1) NO , FeO , BeO

2) CaO , Cr_2O_3 , CO_2

3) Al_2O_3 , BeO , ZnO

Ответ: 3