



**Дорогие друзья, я рада
вас приветствовать!**

Вопросы:



1. О каком веществе идет речь?
2. Что вы можете сказать о его агрегатном состоянии?
3. Какие физические и химические его свойства были перечислены?

НАЙДИТЕ СХОДСТВА В ПРЕДЛОЖЕННЫХ ФОРМУЛАХ



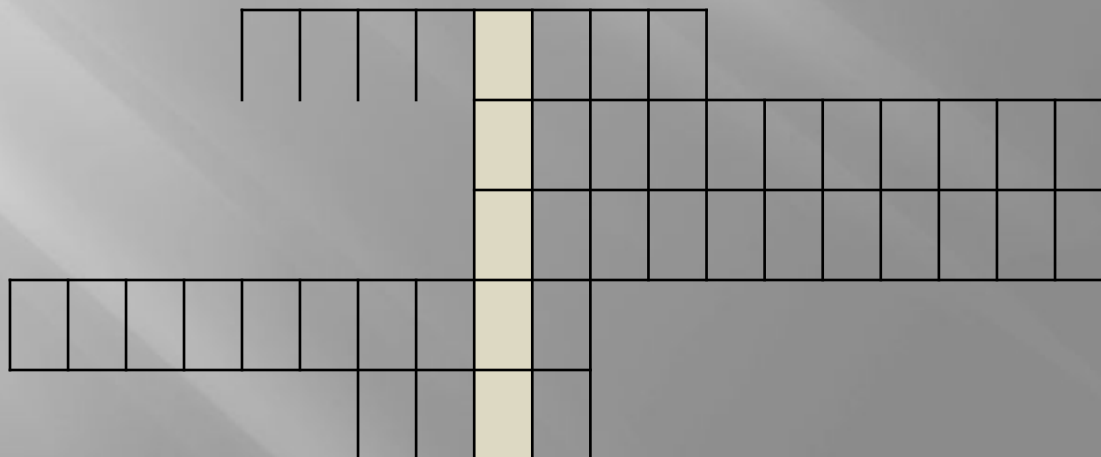
Ответ :

- ▣ Сложные вещества;
- ▣ Состоят из двух элементов;
- ▣ Один из которых кислород.



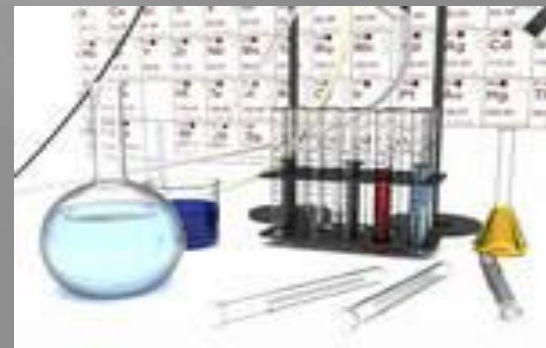
Кроссворд

1. Назовите самый распространенный химический элемент в земной коре.
2. Как называется вещество, которое ускоряет химическую реакцию, но само в ней не расходуется.
3. Назовите тип реакции, в которой из двух веществ образуется одно новое сложное вещество.
4. К какому типу относится реакция, в которой из одного сложного вещества образуются несколько новых веществ.
5. **Загадка.** Что в решетке не унести?



ТЕМА УРОКА:

ОКСИДЫ – СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ С КИСЛОРОДОМ



Выберите из предложенных формул формулы оксидов. Запишите их в тетради в столбик

H_2S , Na_2O , Li_2SO_4 , B_2O_3 ,

KCl , $Cu(OH)_2$, P_2O_3 ,

$Al_2(SO_4)_3$, ZnO , $NaOH$,

BaO , $Al(OH)_3$, CO , HNO_3



Схема:

**Название оксида = «Оксид» +
название элемента в
родительном падеже +
(валентность элемента, если она
переменная)**

Памятка:

валентность кислорода равна II

Проверяем:

Na_2O – оксид натрия

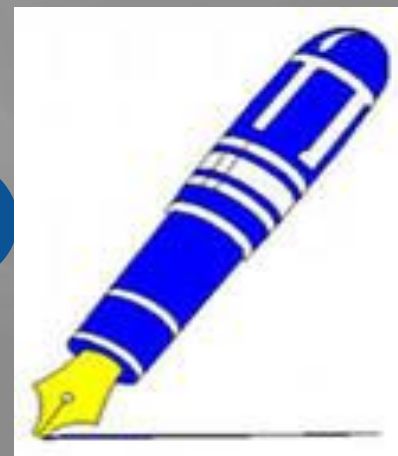
B_2O_3 – оксид бора

P_2O_3 – оксид фосфора (III)

ZnO – оксид цинка

BaO – оксид бария

CO – оксид углерода (II)



Найди ошибку в названии вещества

CuO – оксид меди

CaO – оксид кальция

CO – оксид углерода (II)

SO_3 – оксид серы



Лабораторный опыт:



1. Рассмотрите выданные вам оксиды. Обратите внимание на:

- агрегатное состояние;
- цвет;
- запах.

2. Исследуйте их отношение к воде.

Для этого долейте в пробирку с оксидом воды до $1/3$ её объёма.

3. Свои наблюдения запишите в таблицу.

Формула оксида и его название	Агрегатное состояние	Цвет	Запах	Растворимость в воде

Выводы:

- 1. Оксиды могут быть твёрдыми, жидкими, газообразными веществами.**
- 2. Могут быть бесцветными и окрашенными.**
- 3. Не имеют запаха.**
- 4. Бывают растворимые и нерастворимые в воде.**

Оксиды в природе

SiO_2 - кварцевый песок, кремнезём.



Кварцевый песок



Горный хрусталь



Аметист



Агат



Яшма

Оксиды в природе:

$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ – белая глина, состоит из оксидов алюминия и кремния



Оксиды в природе:

Fe_2O_3 – руда железная (красный железняк)

Fe_3O_4 или $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ – магнитный железняк



Красный железняк



Магнитный железняк

Оксиды в природе:

CO₂ – углекислый газ



Оксиды в природе:

? Самый распространенный на земле оксид, даже организм человека на 65 % состоит из этого вещества





**Антуан Лоран
Лавуазье**

Французский

ХИМИК

(1743 - 1794)

**Составьте формулы оксидов и
дайте им названия:**

**Ca, C(IV), Al, Mg, N(III),
Fe(II), Cu(I), S(IV).**

**Если сильный кислород
На другого нападет -
Элемент другой навзрыд
Образует с ним - оксид.**



Проверь себя

CaO – оксид кальция

CO_2 – оксид углерода (IV)

Al_2O_3 – оксид алюминия

MgO – оксид магния

N_2O_3 – оксид азота(III)

FeO – оксид железа (II)

Cu_2O – оксид меди (I)

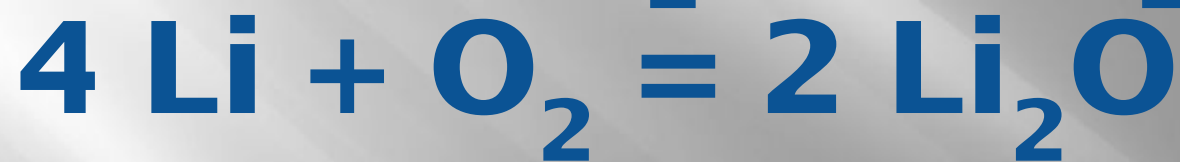
SO_2 – оксид серы (IV)



Составьте уравнения реакций получения оксидов магния, алюминия, лития

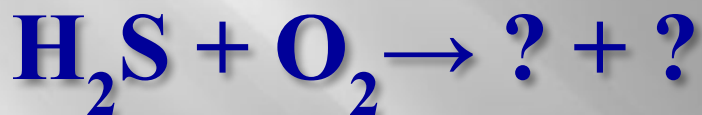
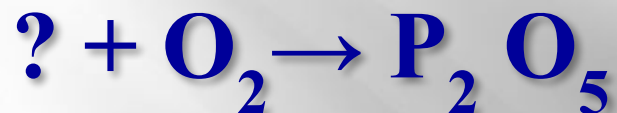


Проверь себя



Дополни уравнения химических реакций

Вариант I

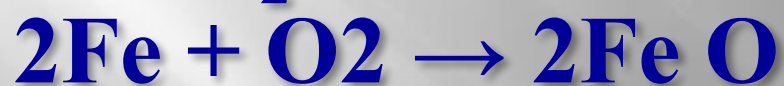
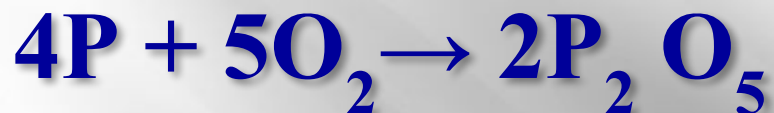


Вариант II

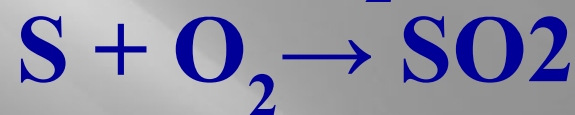
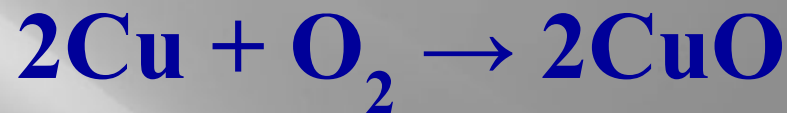


Проверь себя:

Вариант I



Вариант II



Реши задачу

Вариант I

Рассчитайте массу воды, которая образуется при взаимодействии водорода с кислородом, массой 48 г.

Вариант II

Рассчитайте массу кислорода, которая расходуется при сжигании угля, если образуется углекислый газ массой 176 г.

Дано:

$$\frac{m(\text{O}_2) = 48\text{г}}{m(\text{H}_2\text{O}) = ?}$$

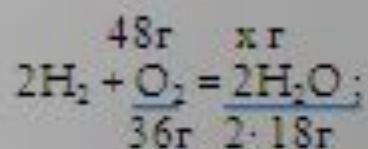
Ответ: $m(\text{H}_2\text{O}) = 48\text{г}$

Дано:

$$\frac{m(\text{CO}_2) = 176\text{г}}{m(\text{O}_2) = ?}$$

Ответ: $m(\text{O}_2) = 128\text{г}$

Решение:

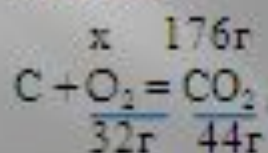


$$\frac{48}{36} = \frac{x}{2 \cdot 18};$$

$$x = \frac{48 \cdot 2 \cdot 18}{36} = 48;$$

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 48\text{г}.$$

Решение:



$$\frac{x}{32} = \frac{176}{44};$$

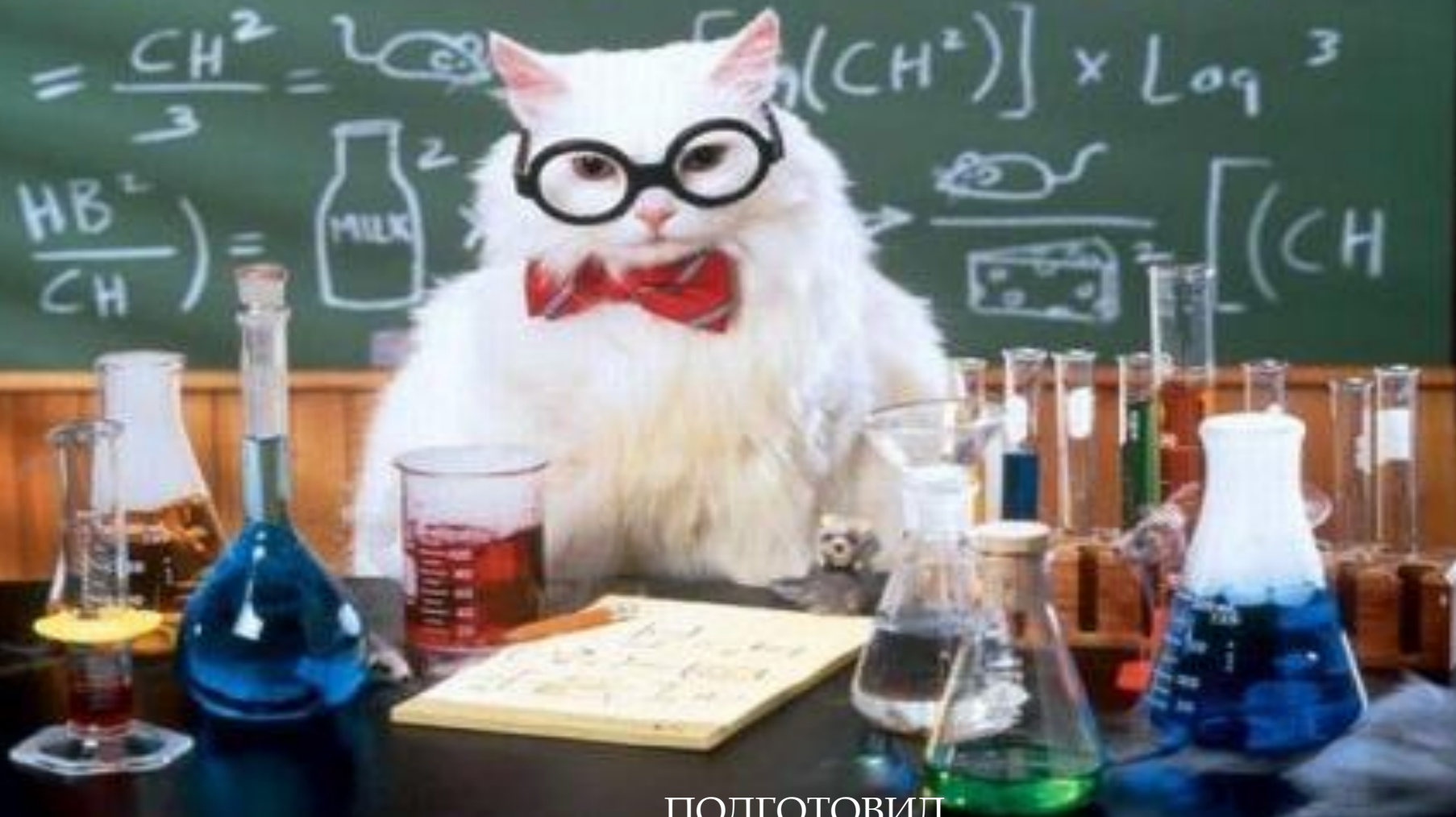
$$x = \frac{176 \cdot 32}{44} = 128;$$

$$m(\text{O}_2) = 128\text{г}.$$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

§ 23, стр. 104 номера 2, 4, 6, 8.

До новых встреч!



ПОДГОТОВИЛ
УЧИТЕЛЬ ХИМИИ: ХРАПОВИЦКАЯ Э.