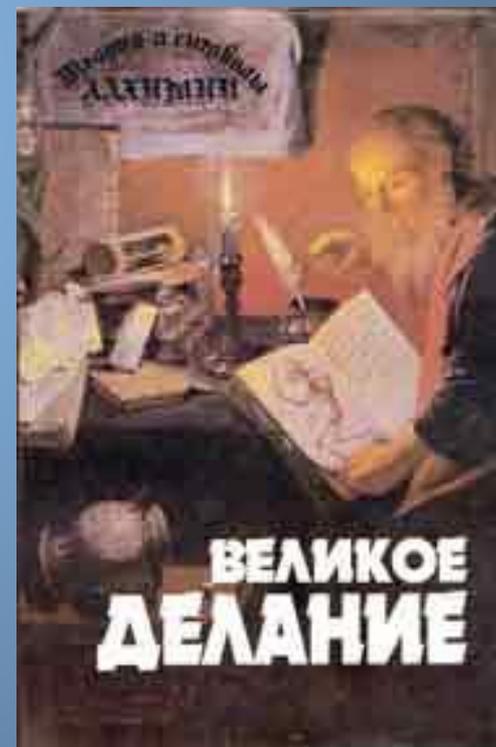




«...учись, учись, учись,
трудись – и ты
познаешь...»

ОКСИДЫ



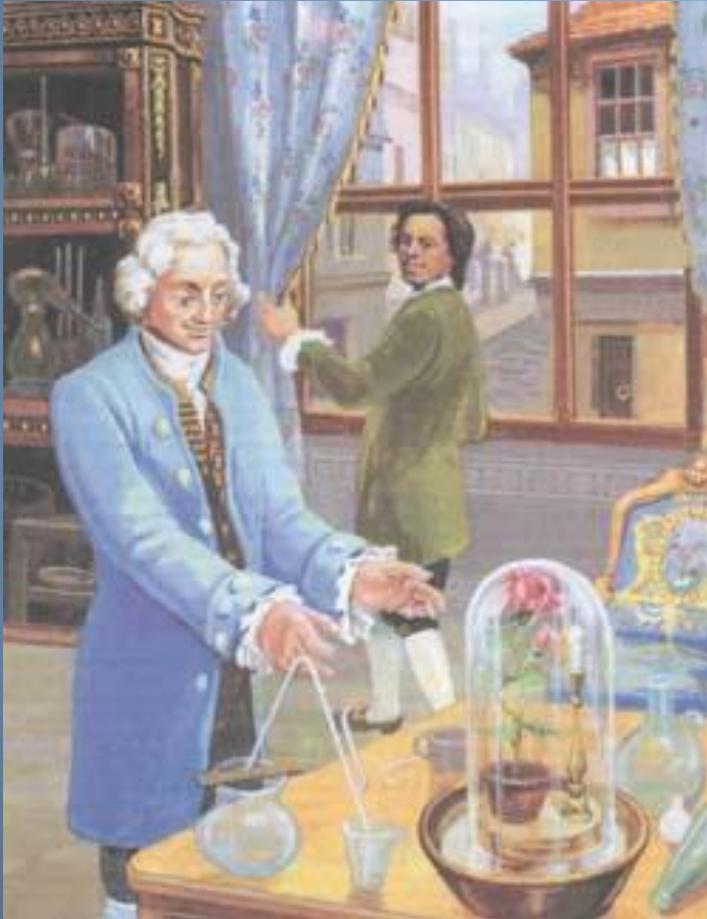
- Оксиды – соединения элементов с кислородом (кроме соединений фтора). Степень окисления кислорода в оксидах равна – II.
- Один из способов получения оксидов – реакция окисления (в частности, горения)

Оксиды



Действие углекислотного
огнетушителя

Газ, необходимый растениям для фотосинтеза



- Содержание углекислого газа в атмосфере относительно невелико, всего 0,04—0,03%.
- В воздухе, выдыхаемом человеком, углекислого газа 4%.
- Растения благодаря фотосинтезу усваивают углекислый газ из атмосферы, превращая минеральные вещества в органические — глюкозу, крахмал.

В природе

- Один из распространенных оксидов – диоксид углерода CO_2 – содержится в составе вулканических газов.



Сухой лед – тоже CO_2



- Сухой лед в отличие от водяного льда плотный. Он тонет в воде, резко охлаждая ее.
- Горящий бензин можно быстро потушить, бросив в пламя несколько кусочков сухого льда.
- Главное применение сухого льда — хранение и перевозка продуктов: рыбы, мяса, мороженого.
- Ценность сухого льда заключается не только в его охлаждающем действии но и в том, что продукты в углекислом газе не плесневеют, не гниют.

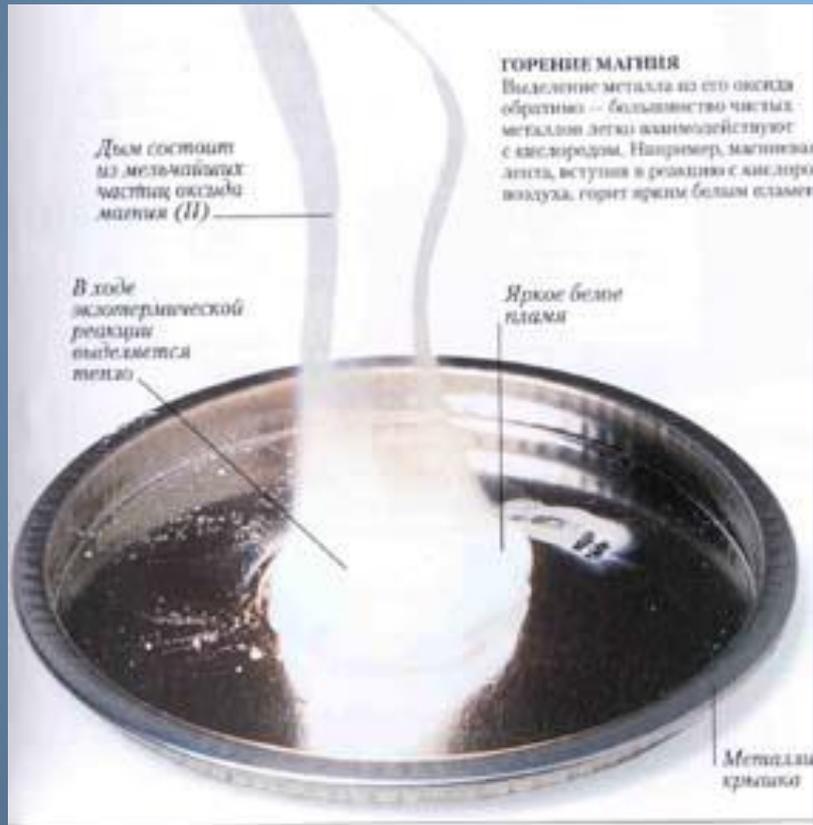
ОКСИД ХРОМА Cr_2O_3



- Оксид хрома(III) – Cr_2O_3 – кристаллы зеленого цвета, нерастворимые в воде.
- Cr_2O_3 используют как пигмент при изготовлении декоративного зеленого стекла и керамики.
- Паста ГОИ (“Государственный оптический институт”) на основе Cr_2O_3 применяется для шлифовки и полировки оптических изделий, в ювелирном деле.



Оксид магния MgO



- Оксид магния – основной оксид.
- Магниевая лента, вступив в реакцию с кислородом воздуха, горит ярким белым пламенем.

Оксид кремния (IV) SiO_2



- Плиний считал, что горный хрусталь «рождается из небесной влаги и чистейшего снега». Однако состав его иной: оксид кремния (IV) SiO_2 .
- Кварц, кремень, горный хрусталь, аметист, яшма, опал — все это оксид кремния (IV).



БЕЛИЛА



- Оксид цинка ZnO – вещество белого цвета, используется для приготовления белой масляной краски (цинковые белила).
- Цинковыми белилами можно красить любые поверхности, в том числе и те, которые подвергаются воздействию атмосферных осадков.
- Фармацевты делают из оксида цинка вяжущий и подсушивающий порошок для наружного применения.
- Такими же ценными свойствами обладает оксид титана (IV) – TiO_2 . Он тоже имеет красивый белый цвет и применяется для изготовления титановых белил.

Оксиды делятся на...

- Оксиды металлов:

CaO , MgO , FeO ...

- Оксиды неметаллов:

SO_2 , P_2O_5 , CO_2

Классификация оксидов

Оксиды

Несолеобразующие
NO, CO, N₂O

Солеобразующие

Кислотные
SO₃, NO₂

Основные
Na₂O, CuO

Химические свойства кислотных оксидов:

- Реагируют с водой
- Реагируют с основными оксидами
- Реагируют со щелочами



Химические свойства основных оксидов:



- Реагируют с водой с образованием щелочей
- Реагируют с кислотными оксидами
- Реагируют с кислотами

Допишите уравнения реакций и расставьте коэффициенты:

- $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$
- $\text{CaO} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$
- $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_4$
- $\text{SO}_3 + \text{Na}_2\text{O} = \text{Na}_2\text{SO}_4$
- $\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

Поиграем в « крестики- нолики »
(вычеркните правильный ответ)

CuO	CO ₂	SiO ₂
H ₂ O	Na₂O	SO ₃
FeO	CO	BaO

H ₂ O	SO ₃	Ag ₂ O
Li ₂ O	CO ₂	FeO
CaO	NO ₂	NaCl

SO ₂	CO ₂	MgO
P ₂ O ₅	CaO	N ₂ O
Ag₂O	NH ₃	SiO ₂

Домашнее задание:

(к учебнику Г. Е. Рудзитис)

- Параграф 40 изучите;
- Определения выучить;
- Таблицу № 8 (стр.134) перенесите в конспект тетради;
- Выполнить упражнения: 3 и 4 на странице 135.

КОНЕЦ

