



«...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  $\text{CO}_2$  – содержится в составе вулканических газов.



# Сухой лед – тоже CO<sub>2</sub>



- 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 $\text{Cr}_2\text{O}_3$



- Оксид хрома(III) –  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  – кристаллы зеленого цвета, нерастворимые в воде.
- $\text{Cr}_2\text{O}_3$  используют как пигмент при изготовлении декоративного зеленого стекла и керамики.
- Паста ГОИ (“Государственный оптический институт”) на основе  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  применяется для шлифовки и полировки оптических изделий, в ювелирном деле.



# Оксид магния MgO



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

# Оксид кремния (IV) $\text{SiO}_2$



- Плиний считал, что горный хрусталь «рождается из небесной влаги и чистейшего снега». Однако состав его иной: оксид кремния (IV)  $\text{SiO}_2$ .
- 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. ....

# КОНЕЦ

