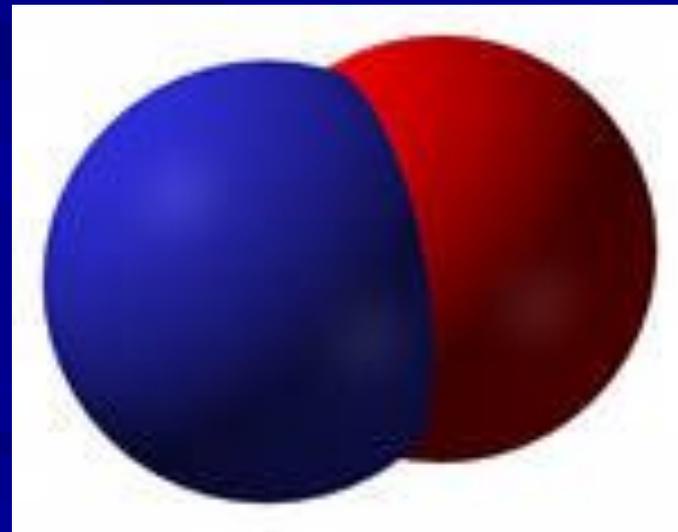
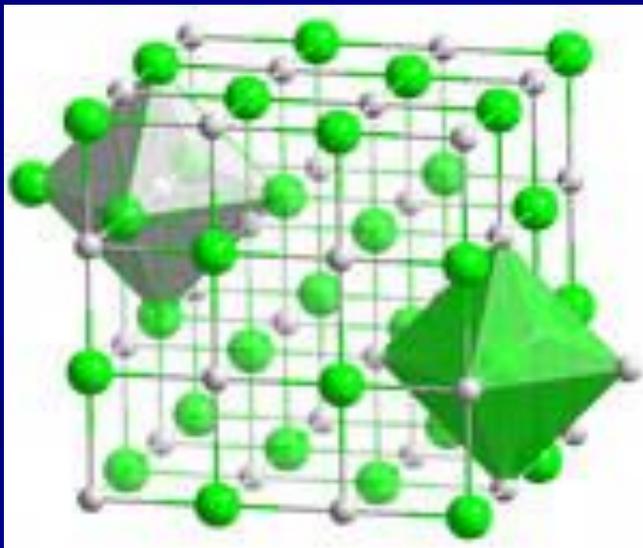


Оксиды и их применение



Оксид Купрума

- Оксид меди(I) — полупроводник. Ранние радиолюбители использовали его в качестве выпрямителя.
- Применяют оксид меди (I) для окрашивания стекла, эмалей и для борьбы с вредителями в сельском хозяйстве.



Оксид цинка ZnO

- ZnO – вещество белого цвета, поэтому используется для приготовления белой масляной краски (цинковые белила). ZnO практически не растворим в воде, то цинковыми белилами можно красить любые поверхности, в том числе и те, которые подвергаются воздействию атмосферных осадков. Используют этот оксид при изготовлении косметических кремов, пудры. Фармацевты делают из него вяжущий и подсушивающий порошок.



Оксид титана (IV) – TiO_2 .

- применяется для изготовления титановых белил. TiO_2 не растворяется не только в воде, но и в кислотах, поэтому покрытия из этого оксида особенно устойчивы. Этот оксид добавляют в пластмассу для придания ей белого цвета. Он входит в состав эмалей для металлической и керамической посуды



Оксид хрома (III) – Cr_2O_3

- очень прочные кристаллы темно-зеленого цвета, не растворимые в воде. Cr_2O_3 используют как пигмент (краску) при изготовлении декоративного зеленого стекла и керамики
- используют и в полиграфических красках (например, для окраски денежных купюр).



Оксид алюминия Al_2O_3

- В качестве адсорбента.
- Для осушки газов.
- Для улавливания углеводородных примесей из воздуха.

Для осветления растворов в сахарном производстве.

Для создания защитных атмосфер при длительном хранении разлагающихся от воздействия влаги фармацевтических и пищевых продуктов.

В ювелирном деле.



Применение оксидов:

- Fe_2O_3 – оксид железа (III) – темно-красного цвета – гематит или красный железняк – для изготовления красок.
- Fe_3O_4 – оксид железа (II, III) – минерал магнетит или магнитный железняк, хороший проводник электричества – для получения и изготовления электродов.
- CaO – оксид кальция (II) – порошок белого цвета – «негашеная» известь, используют в строительстве.
- SO_2 – оксид серы (IV) или сернистый газ – бесцветный газ, имеющий удушливый запах, убивает микроорганизмы, плесневые грибки – окуривают подвалы, погреба, при перевозке и хранении фруктов и ягод.
- CO_2 – оксид углерода (IV), углекислый газ. Твердый оксид углерода – сухой лед. Для изготовления соды, сахара, газированных напитков, в жидком виде в огнетушителях.
- SiO_2 – оксид кремния (IV) – твердое, тугоплавкое вещество в природе в двух видах:
 - 1) кристаллический кремнезем – в виде минерала кварца и его разновидностей: горный хрусталь, халцедон, агат, яшма, кремень – используют в силикатной промышленности, строительстве.
 - 2) аморфный кремнезем $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ – минерал опал.
- Применяют соединения оксида кремния в ювелирном деле, изготовлении химической посуды, кварцевых ламп.
- Для создания цветных стекол используют следующие оксиды:
 - CO_2O_3 – синий цвет , Cr_2O_3 – зеленый цвет, MnO_2 – розовый цвет.



Спасибо за внимание

