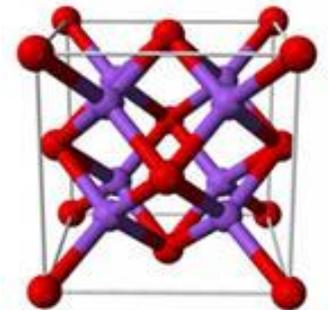
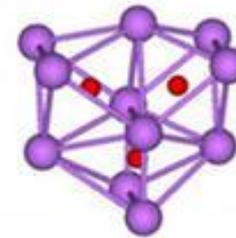
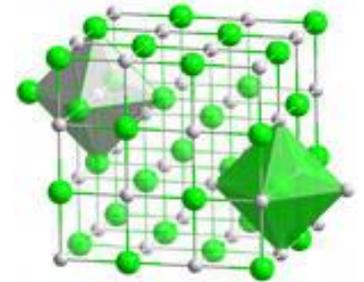
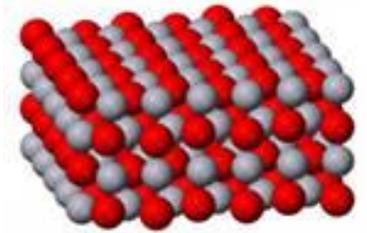


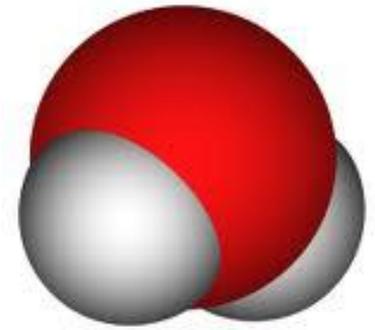
ВАЖНЕЙШИЕ КЛАССЫ БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ «ОКСИДЫ»!



Презентация к уроку.

ВОДА

H₂O



- самое распространенное вещество на нашей планете.
- Вода покрывает 71% площади поверхности Земли.
- Льдом покрыто 20% суши.
- Вода влияет на климат.
- Тело человека на 2/3 состоит из воды. Без воды невозможно представить жизнь человека.



ОКСИДЫ

- Оксиды - это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород, со степенью окисления -2, (кроме фторида кислорода OF_2).

- Называют их просто – «оксид» «элемента» (степень окисления, если она переменна .
Например: оксид железа (III)



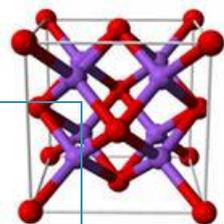
- Оксиды образуют практически все элементы Д.И.Менделеева, кроме благородных газов.
- Оксиды, загрязняющие окружающую среду: оксид углерода (II), оксид серы (II), оксид азота (II), оксид азота (IV).



КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСИДОВ

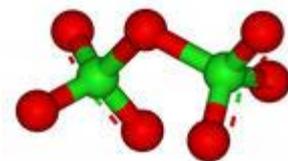
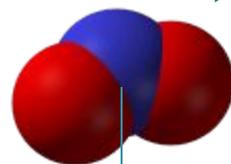
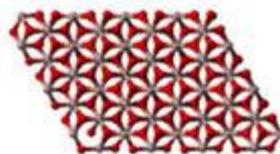
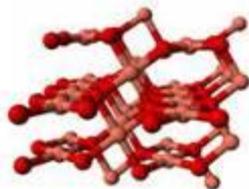
Основные

Кислотные



Оксиды металлов

Na_2O ; SiO_2 ;
 Al_2O_3



Оксиды неметаллов

NO_2 ; SO_2 ; Cl_2O_7



УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ



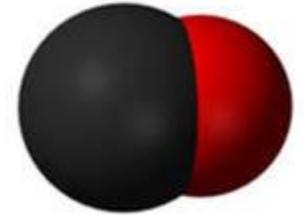
Оксид углерода (IV), диоксид углерода

- Содержание углекислого газа в атмосфере 0,04—0,03%.
- Растения, благодаря фотосинтезу, усваивают углекислый газ из атмосферы, превращая минеральные вещества в органические - глюкозу, крахмал и кислород.
- Образуется углекислый газ при дыхании и сгорании топлива, при тлении и гниении органических веществ, содержится в вулканических газах.
- Минеральные источники содержат углекислый газ.
- Продукты в углекислом газе не плесневеют, не гниют
- «Сухой лёд»



УГАРНЫЙ ГАЗ

CO



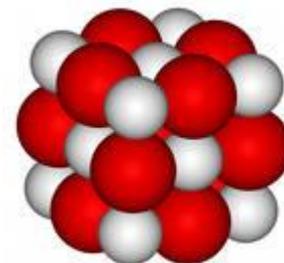
Оксид углерода (II)

- Образуется при неполном сгорании топлива, в выхлопных газах.
- Очень опасен для здоровья, загрязняет атмосферу.
- Используется в металлургии для восстановления металлов из их оксидов.
- CO используют при обработке мяса животных и рыбы для придания им цвета.



ОКСИД КАЛЬЦИЯ

CaO



Негашёная известь

- Белое тугоплавкое вещество, которое энергично взаимодействует с водой, образуя гашёную известь, применяемую в строительстве. Оксид кальция используется в производстве сахара.

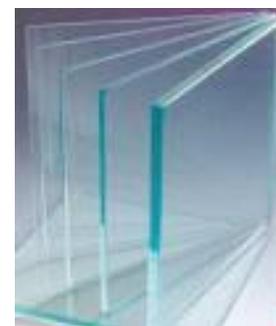
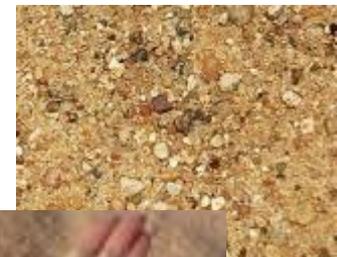


ОКСИД КРЕМНИЯ



Кварцевый песок, кремнезём, горный хрусталь, кварц, яшма, кремьень, аметист, опал

- Оксиды кремния и алюминия составляют основную массу земной коры – литосферы, это многочисленные минералы и горные породы.

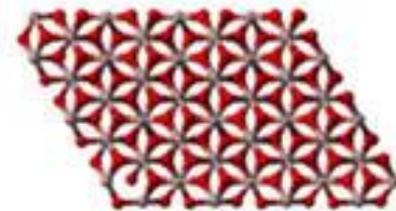


Изделия

ОКСИД АЛЮМИНИЯ



Боксит (глина), рубин, сапфир,
корунд



Используется в ювелирном деле, в металлургии, как огнеупорный материал, катализатор.



Оксид алюминия термообработанный



ДРУГИЕ ОКСИДЫ

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.



«Зелёная хромовая»

Cr_2O_3 – пигмент
оливково –
зелёной краски.



Cr_2O_3 как пигмент
используют
для типографской
краски



Оксид цинка ZnO – используется
для приготовления белой масляной
краски (цинковые белила)



ЭКСПРЕСС-ТЕСТ



● **1). Оксиды – это:**

- а) вещества, в состав которых входит водород
- б) вещества, в состав которых входит кислород
- в) вещества, в состав которых входят металлы

● **2). Как называется оксид CO_2 :**

- а) оксид углерода (II)
- б) угарный газ
- в) оксид углерода(IV)

● **3). Степень окисления водорода -1 в веществе с формулой:**

- а) HCl ;
- б) CaH_2 ;
- в) NH_3

● **4). К оксидам относят вещество:**

- а) CaO ;
- б) CaH_2 ;
- в) CaCl_2

5). Сумма индексов в формуле боксита:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 5





СПАСИБО
ЗА
ПРОСМОТР

