

Тема урока:
«ОКСИДЫ»

8класс
Учитель химии Филипская А.С.
МБОУ СОШ № 8

2016-2017 уч. год

5
ОПРЕДЕЛЕНИЕ

1
ПОЛУЧЕНИЕ

4
НАЗВАНИЯ

2
КЛАССИФИКАЦИЯ

3
ФИЗИЧЕСКИЕ
СВОЙСТВА

1 2 3 4 5
ОКСИД

Цели урока:

- Дать определение понятию «оксид»;
- Научиться составлять названия оксидов по международной номенклатуре;
- Рассмотреть классификацию оксидов (основные и кислотные);
- Охарактеризовать основные физические свойства оксидов и основные способы их получения.

Распространение оксидов в природе

В природе

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



Газ, необходимый растениям для фотосинтеза

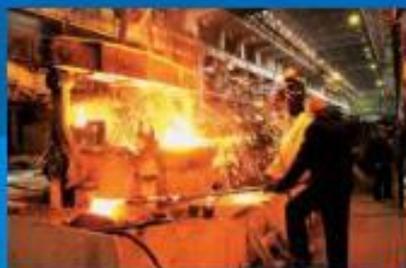


- Содержание углекислого газа в атмосфере относительно невелико, всего 0,04—0,03%.
- В воздухе, выдыхаемом человеком, углекислого газа 4%.
- Растения благодаря фотосинтезу усваивают углекислый газ из атмосферы, превращая минеральные вещества в органические — глюкозу, крахмал.

Оксид углерода (II) CO



➤ Оксид углерода (II) применяется для обработки мяса животных и рыбы, придает им ярко красный цвет и вид свежести, не изменяя вкусовых качеств



➤ Является хорошим восстановителем в металлургическом производстве. Образуется при неполном сгорании кокса в доменной печи.

Красные и магнитные железняки



Бурый железняк



Михаил Лейкум

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 кальция СаО



- Оксид кальция – основной оксид.
- Оксид кальция при взаимодействии с водой образует гашёную известь, которая широко используется в строительстве, при производстве сахара .

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, кремний, 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.

Номенклатура оксидов

Название оксидов

Оксид + название химического элемента

Оксид магния – MgO

Оксид водорода – H_2O

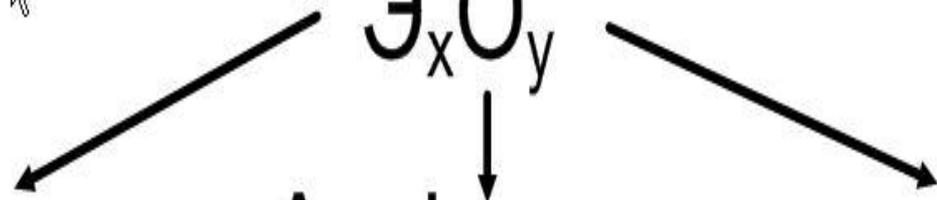
При переменной валентности указать в скобках римскую цифру

Оксид железа (III) – Fe_2O_3

Оксид фосфора (V) – P_2O_5

Классификация оксидов

ОКСИДЫ

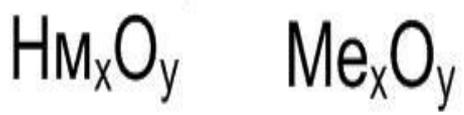


Кислотные

Амфотерные

Основные

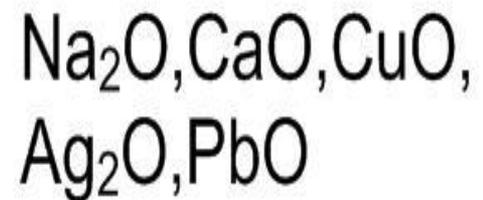
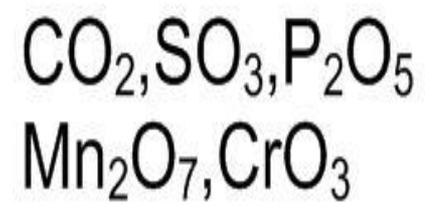
IV-VII



III, IV



I, II



Физические свойства ОКСИДОВ

Название и формула оксида	Цвет	Агрегатное состояние	t плавления С	Строение
Оксид меди (II) CuO	чёрный	твёрдое	1026	Немолекулярное
Оксид железа (III) Fe_2O_3	Коричневый	твёрдое	1562	Немолекулярное
Оксид серы (IV) SO_2	Бесцветный	газообразное	75,5	Молекулярное
Оксид водорода H_2O	Бесцветный	жидкое	0	Молекулярное

Цели урока:

- Дать определение понятию «оксид»;
- Научиться составлять названия оксидов по международной номенклатуре;
- Рассмотреть классификацию оксидов (основные и кислотные);
- Охарактеризовать основные физические свойства оксидов и основные способы их получения.

Общие способы получения ОКСИДОВ:

1. Взаимодействием простых веществ с кислородом.



2. Горением на воздухе сложных веществ.

В этом случае, как правило, образуются оксиды тех элементов, из которых состоит сложное вещество. Например:



3. Разложением сложных веществ.

а) Разложением нерастворимых оснований.

В этом случае образуются соответствующий оксид металла и вода. Например:



б) Разложением некоторых кислот.

В этом случае образуются оксид неметалла и вода. Например:



в) Разложением некоторых солей.



Синквейн

Синквейн учит определять своё отношение к рассматриваемой проблеме.

- 1 строка – одно ключевое слово, определяющее содержание синквейна;
- 2 строка – 2 прилагательных, характеризующих данное понятие;
- 3 строка – 3 глагола, обозначающих действие в рамках заданной темы;
- 4 строка – короткое предложение, раскрывающее суть темы или отношение к ней;
- 5 строка – синоним ключевого слова (существительное).

Оксид

Кислотный ; основный

Классифицируются, вступают, образуются

Сложные бинарные соединения

Вещество

Домашнее задание

Параграф 30

№ 1 и № 2 стр. 92

(письменно)