**План-конспект урока по химии на тему:**

**«Оксиды»**

**Класс:** 7

**Тема:** Оксиды

**Цель урока:** сформировать представление об оксидах как соединениях химических элементов с кислородом

**Задачи:**

*Образовательные:*

1. Создать условия для формирования представлений учащихся о составе, номенклатуре и физических свойствах оксидов
2. Продолжить формирование умений составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты

*Развивающие:*

1. Развивать познавательную активность и умения работать в группах
2. Развивать у обучающихся умение логически мыслить, сопоставлять, обобщать и делать выводы.
3. Развивать умение наблюдать окружающий мир, задумываться над его сутью, возможностью влияния на происходящие вокруг нас процессы.

*Воспитательные:*

1. Воспитание убежденности в познаваемости химической составляющей картины мира.
2. Формирование эстетического вкуса при наблюдении красоты явлений природы.
3. Воспитание бережного отношения к своему здоровью.

**Методы:**

1. Словесные: рассказ, эвристическая беседа.

2. Наглядные: лабораторный опыт

3.Практические: наблюдение, описание наблюдений, проведение лабораторных опытов.

**Тип урока:** комбинированный

**План урока:**

**I. Ориентировочно-мотивационный этап**

1. Организационный момент

2. Актуализация опорных знаний и субъектного опыта учащихся

3. Совместное целеполагание

**II. Операционно-познавательный этап**

1. Изучение нового материала

2. Закрепление нового материала

**III. Оценочно-рефлексивный этап**

1. Выводы учителя

2. Рефлексия

3. Домашнее задание

1. **Ориентировочно-мотивационный этап**

*1. Организационный момент:*

* Взаимное приветствие учителя и учащихся
* Фиксация отсутствующих
* Организация внимания учащихся

***2. Актуализация опорных знаний и субъектного опыта учащихся***

Наверное, сложно переоценить значение веществ, о которых мы будем сегодня говорить. Там, где нет их, нет жизни. Эти вещества образуют минералы, руды, глины.

А что это за вещества, вы ответите, разгадав загадки:

1. Она и дождь, и град и снег   
   Туман и гололёд,   
   Носитель благ, предвестник бед,  
   И радуга и лёд.   
   *Что это за вещество? Какова формула воды? Запишите её на доске. Один из учеников записывает на доске - Н2О.*
2. Это газ, необходимый растениям для фотосинтеза.

Это газ, выделяемый нами при выдохе.

Что это за газ?

1. ...на рукомойнике моём   
   Позеленела медь,   
   Но так играет луч на нём,   
   Что весело глядеть...

*Как вы считаете, что произошло с медью? Почему она позеленела?****Ответ — она окислилась.****А что значит окислилась? Вспомните тему «Кислород****». Это значит, что она вступила во взаимодействие с кислородом****. Назовите формулу этого вещества? Запишите её на доске.*

***3. Совместное целеполагание***

Посмотрите на формулы. Как вы считаете, что же общего между ними.

Это простые или сложные вещества? *Сложные.*

А сколько элементов входит в состав данных соединений? *Два***.**

А какой элемент в этих соединениях повторяется? *Кислород.*

Так, о чём же мы будем сегодня говорить? Какова тема нашего разговора? Об оксидах. Вы правильно определили тему нашего урока

Цель нашего занятия: Узнать , что такое оксиды, как правильно их называть, определить их состав и строение.

**II. Операционно-познавательный этап**

***1. Изучение нового материала***

Попробуем сформулировать вместе определение, что же такое оксиды?

**Оксиды (Oxides)— это сложные вещества, которые состоят из двух элементов, одним из которых является кислород** **.**

**Игра «Третий лишний»**

K2O , HCl , MgO, H2SO4, Al2O3, SO3, CaH2

Молодцы! Еще раз обратите внимание , что оксиды состоят из двух элементов , один из них кислород.

**А сейчас давайте научимся называть оксиды.**

Например, вещество CaO – оксид кальция, а Na2O- оксид натрия.

**А как вы назовете эти вещества?**

**MgO , Al2O3 , CO ,CO2, MgO, K 2O,SO3**

Вот здесь вы ошибаетесь. Два разных вещества не могут иметь одинаковое название. Запомните , если в состав оксида входит элемент , проявляющий разные валентности , то мы должны указать валентность данного элемента. Так , как мы назовем CO2 , CO?

**Физкультминутка(***встаем из-за парт, показ формул – если оксид, то присаживаемся,если нет, то руки вверх и хлопок* **)**

H 2SO 4 , MgO , NH 3 , Al 2O 3 , NaH , K 2O , SO 3 , H 2

Посмотрите на нашиформулы , общее мы увидели – это наличие кислорода**:**

MgO, K 2O,SO3

Чем же отличаются химические элементы друг от друга, входящие в состав наших оксидов? (*У первых двух — на первом месте стоят металлы , а у третьего –не металл*)

Перед нами стоит еще одна задача – научиться составлять формулы оксидов.  Давайте с вами составим формулу оксида фосфора (V). Записываем рядом символы химических элементов:  фосфора и кислорода. Причем кислород всегда стоит справа. Проставляем степени окисления. Находим наименьшее общее кратное чисел 5 и 2. Это 10. Наименьшее общее кратное 10 делим на значение степени окисления элементов. Индекс фосфора 2, кислорода 5.

**Кто хочет попробовать у доски составить формулу оксида хлора (VII). А теперь составим формулу оксида марганца (ҮІІ)**

Сейчас мы попытаемся понять, каким же образом образуются оксиды?

Взгляните на формулу первого оксида СО, как вы думаете, какие простые вещества вступали в реакцию, чтобы образовался данный оксид? (*углерод и кислород*). Запишем уравнение реакции:

C + O2 = 2CO

Запишем уравнения реакций получения оксида хлора (VII) (один ученик работает у доски):

2Cl2 + 7O2 = 2Cl2O7

Физические свойства оксидов

Физические свойства оксидов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Формула оксида | Название оксида | Агрегатное состояние | Цвет | Запах |
| SiO2 |  |  |  |  |
| CuO |  |  |  |  |
| H2O |  |  |  |  |
| CO2 |  |  |  |  |

Оксиды в природе встречаются довольно часто. И встречались с ними, просто, наверно, не всегда знали, что данные вещества являются оксидами. Так оксид водорода не что иное как вода, оксид углерода (IV) – углекислый газ, оксид кремния (IV) – песок.

Интересно, что многие драгоценные камни по своей химической природе тоже являются оксидами. Например, сапфир, рубин, аметист.

***2. Закрепление нового материала***

***Фронтальный опрос***

Что такое оксиды?

Как дать название оксиду? Какие 2 группы оксидов вы знаете?

**«Собери формулы» (** из фрагментов собери формулы трех оксидов)

Na2 , O , P2, O 5 , Al 2 , O 3

Запишем уравнения реакций получения остальных оксидов (один ученик работает у доски):

4Fe + 3O2 = 2Fe2O3

Ca + O2 = 2CaO

4Al + 3O2 = 2Al2O3

Как называются полученные оксиды?

**III. Оценочно-рефлексивный этап**

1. Выводы учителя

2. Рефлексия

«Термометр»

На доске приклеено изображение термометра. Если вы считаете, что вы сегодня работали активно, у вас все получилось, то приклейте цветной листочек на самый верх термометра. Если вы были не достаточно активны- серединка, если вам было скучно, ничего не понятно- низ.

3. Домашнее задание