**Тема урока « Химические свойства оксидов» 8 класс**

**Татаркина Наталья Валентиновна учитель химии**

**Статья отнесена к разделу : Преподавание химии**

**Тип урока «Открытие нового знания»**

**Цель:** Изучить химические свойства кислотных и основных оксидов.

**Задачи:**

**Образовательная:** Закрепить знания о группах оксидов. Рассмотреть химические свойства оксидов. Продолжить формировать умения работать самостоятельно с учебником.

**Развивающая:** Развивать познавательный интерес, умение сравнивать, анализировать, обобщать, делать выводы.

**Воспитательная:** Воспитывать умение работать в группе, желание помогать друг другу. Прививать интерес к предмету химии**.**

**Оборудование:** мультимедийная презентация, задания в формате ГИА , карточки с формулами оксидов, красные и синие карточки для рефлексии

**Урок составлен на основе учебника:** Химия 8 класс, Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, М.: «Просвещение», 1999

**Ход урока**

***1. Мотивация учебной деятельности***

-Здравствуйте! Садитесь. Я рада вас видеть на сегодняшнем уроке. Надеюсь, что наша совместная работа будет полезной и интересной.

-Я бы хотела начать наш урок высказыванием французского писателя Антуан де Сент – Экзюпери об одном из веществ :«Ты не имеешь ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать – тобой наслаждаешься, не ведая, что ты такое. Ты не просто необходима для жизни, ты и есть сама жизнь». ( 2 слайд)

Как вы думаете, о каком веществе он написал такие слова? Ответ прост – вода. Вода покрывает 71% площади поверхности Земли. На 60-80 % организм человека состоит из воды ( в зависимости от возраста). Она играет огромную роль в жизни человека и в жизни всех живых организмов на Земле. (3 слайд)

-А к какому классу неорганических соединений относится вода ? ( Оксиды). Правильно, эту тему мы начали изучать с вами на прошлом уроке.

***2. Актуализация знаний и фиксация затруднений в пробном действии***

-Я хочу предложить вам отгадать 2 загадки, в которых речь идет также об оксидах. Что это за оксиды вы ответите мне через несколько минут, когда их разгадаете.

-Первая загадка.

Это газ, необходимый растениям для фотосинтеза.

Это газ, выделяемый нами при выдохе.

Ответ готов? Верно, это углекислый газ.

Содержание углекислого газа в атмосфере относительно невелико, всего 0,03—0,04%. Растения, благодаря фотосинтезу, усваивают углекислый газ из атмосферы, превращая неорганические вещества в органические — глюкозу, крахмал. ( 4 слайд)

-Вторая загадка. Отрывок из стихотворения А. Ахматовой:

…На рукомойнике моем  
позеленела медь,  
Но так играет луч на нем,  
Что весело глядеть…

Что произошло с медью? Она окислилась. Что означает - окислилась? Образовался оксид меди.

- Мы сейчас с вами вели разговор о трех оксидах. О **воде** – жидкости, без которой немыслимо существование жизни на земле.

Об **углекислом газе**, газе который необходимом растениям для фотосинтеза, а значит для питания и жизни.

И о твердом веществе – **оксиде меди (II).**

-Что же между ними общего? (Сложные вещества, состоят из 2 элементов, один из которых кислород). (5 слайд)

- Молодцы! Мы вспомнили с вами определение оксидов.

-Давайте вспомним, как строится название оксидов: сначала слово оксид, далее называется элемент, который соединен с кислородом и указывается его валентность. (6 слайд)

-Давайте вспомним классификацию оксидов.

- На какие 2 группы делятся оксиды? ( Солеобразующие и несолеобразующие ).

-А солеобразующие оксиды в свою очередь делятся на какие группы? ( Основные, кислотные). ( 7 слайд)

Я буду показывать карточки, а вы будете называть оксид и группу, к которой он относится.

( Работа с карточками).

- Молодцы! Мы вспомнили номенклатуру и классификацию оксидов.

-А сейчас выполните следующее задание:

С какими из веществ будут реагировать представленные оксиды:

Оксиды Вещества

1.Н2О А Са(ОН)2

2.СО2 Б HCl

3.СuO B Ca

Г H2SO4

Ключ : 1-В 2- А 3-БГ ( 8 слайд)

***3. Выявление места и причин затруднения***

-Вы справились с заданием ? Да. Частично.

- С какой частью работы вы легко справились? ( С той, что касается воды.)

- Где возникли затруднения? ( Не знаем точно, с какими из веществ будут реагировать оксид углерода (IV) и оксид меди (II). Что необходимо для выполнения задания? (Необходимо знать химические свойства оксидов)

***4. Построение проекта выхода из затруднения***

-Какую цель мы перед собой поставим? Изучить химические свойства оксидов.

-Какую тему мы сегодня с вами будем изучать? Химические свойства оксидов. Давайте запишем число и тему урока в тетрадь.

-А теперь составим план действий.

***Шаги действия:***

1.Изучить химические свойства основных оксидов (О.О.)

а) взаимодействие основных оксидов (О.О.) с кислотами, образуется соль и вода

б)взаимодействие основных оксидов(О.О.) с водой образуется гидроксид

в)взаимодействие основных оксидов (О.О.) с кислотными оксидами (К.О.) образуется соль

2. Изучить химические свойства кислотных оксидов (К.О.)

а)взаимодействие кислотных оксидов (К.О.) с основаниями образуется соль и вода

б)взаимодействие кислотных оксидов(К.О.) с водой образуется кислота

в)взаимодействие кислотных оксидов (К.О.) с основными оксидами (О.О) образуется соль

г)вытеснение менее летучими кислотными оксидами более летучих из их солей

На доске появляется алгоритм действий:

О.О. + к-та соль +Н2О

О.О(ак.ме) + Н2О щелочь

О.О. + К.О. соль

К.О+ осн-е (Р) соль + Н2О

К.О + Н2О к-та

соль+К.О соль+ К.О.

***5. Реализация построенного проекта***

-Для реализации плана я предлагаю работу в группах. Учащиеся с помощью учебника выполняют, полученные задания:

-1 группа:

Допишите уравнения реакций взаимодействия основных оксидов с кислотами : МgO+ Н2SO4=

-2 группа:

Допишите уравнения реакций взаимодействия **активных** основных оксидов с водой: CaO+H2O=

-3группа:

Допишите уравнения реакций взаимодействия кислотных оксидов c **растворимыми** основаниями:

SO3+NaOH=

-4группа:

Допишите уравнения реакций взаимодействия кислотных оксидов с водой:

СО2+Н2О=

-5группа:

Допишите уравнения реакций взаимодействия кислотных оксидов с основными оксидами:

BaO+CO2=

-6 группа: Допишите уравнения реакций вытеснения более летучих кислотных оксидов из их солей менее летучими

ВаСО3+SiO2=

(На выполнение заданий в группе отводится 3 минуты, далее представитель группы выходит и записывает на доску выполненное задание, остальные ребята переписывают уравнение реакции в тетрадь, таким образом все химические свойства оксидов появляются в тетради у каждого ученика).

***6. Первичное закрепление во внешней речи***

-С какими соединениями могут взаимодействовать основные оксиды?

- Какие основные оксиды не взаимодействуют с водой? (нерастворимые основания)

- С какими соединениями могут взаимодействовать кислотные оксиды?

- Какой кислотный оксид не взаимодействует с водой?( оксид кремния)

Для того, чтобы проверить как вы усвоили новую тему, я предлагаю вам ребята выполнить самостоятельную работу.

***7. Самостоятельная работа***

**Вариант №1**

1.Формула основного оксида : А) Na2O Б)CO2  В)SO3

2. Какой из кислотных оксидов не взаимодействует с водой А)SO2 Б)CO2 В)SiO2

3. Допишите уравнение реакции ВаО +Н2О

4. Допишите уравнение реакции: СаО+СО2

**Вариант №2**

1.Формула кислотного оксида : А) Na2O Б)МgO В)SO3

2. Какой из основных оксидов не взаимодействует с Н2О А)Na2О Б) СаO В) Fe2O3

3. Напишите реакцию взаимодействия Н2О+ СО2

4. Допишите уравнение реакции: МgО + H2SO4

**Вариант №3 ( для слабых учеников)**

1.Формула кислотного оксида : А) К2O Б)SO2

2. Какой из основных оксидов не взаимодействует с Н2О А)Li2О Б) FeO

3.Допишите уравнение реакции Н2О+SO3

4. С каким из соединений будет взаимодействовать Li2O A)NaОH Б)H2SO4

**Время выполнения 7 минут.**

***8. Включение в систему знаний и повторение*** Чтобы закрепить полученные знания и включить их в уже имеющуюся базу знаний я предлагаю вам выполнить следующее задание

- Осуществите схему превращений:

1.Са CaO Ca(OH)2  2.P P2O5 H3PO4 3. Cu CuO CuSO4

***9. Рефлексия учебной деятельности***

– Какую цель мы ставили на уроке?

– Вы достигли цели урока?

– Оцените свою работу на уроке, если вы согласны с высказыванием, поднимите красную карточку, если нет, то синюю

А) Тема урока мне понятна

Б) Я знаю химические свойства оксидов

В)Я доволен своей работой на уроке

Г) Я понял, зачем мне давалось пробное задание

В)На самостоятельной работе у меня все получилось

Учитель выставляет оценки, предлагает задать вопросы.

-Сегодня вы хорошо поработали. Молодцы! Домашнее задание: параграф 30, зад. №6 ( 9 слайд)