**План-конспект урока химии в 8 классе в соответствии с требованиями ФГОС**

*Тема урока:* «Оксиды»

*Класс:* 8

*УМК*: О.С. Габриелян

*Тип урока:* урок изучения нового материала

*Цель урока:*сформировать понятие об оксидах как об одном из классов химических соединений; рассмотреть состав, строение, номенклатуру, свойства.

*Задачи:*

*Образовательные задачи:*

* дать понятие об оксидах
* продолжить формирование умения составлять формулы веществ, используя валентность элементов, названия веществ.
* закрепить знания химической номенклатуры для бинарных соединений
* показать значение оксидов в природе и жизни человека.

*Развивающие задачи:*

* Развивать речевые навыки, наблюдение и умение делать выводы
* Развивать умение работать коллективно
* Развивать критическое мышление
* Развивать интерес к химической науке

*Воспитательные задачи:*

* Воспитывать умение работать в атмосфере поиска, творчества, прививать чувство ответственности за выполненную работу, самостоятельность, общительность, коммуникабельность.

*ТАВСО:*

*Оборудования*: ПК учителя, мультимедийная установка, дидактические карточки.

*Реактивы:* оксида кальция, оксид кремния (IV) SiO2, оксид меди (I) CuO, оксид бария ВаО, вода, бусы из агата, углекислый газ; лотки для лабораторного оборудования, протоколы для выполнения лабораторного опыта.

*Планируемые результаты обучения:*

*Предметные:*

* продолжить формировать систему предметных знаний;
* сформировать умение переводить из одной знаковой системы в другую (формула-название, название-формула);
* овладение терминологией;
* сформировать способность применять знания для практических задач.

*Метапредметные:*

* научить планировать собственную деятельность;
* научить осуществлять контроль и оценку своей деятельности.

*Личностные:*

* сформировать устойчивый интерес к поиску решения проблемы;
* саморазвитие и самосовершенствование.

*Литература для учителя:* Габриелян. И.Г. Остроумов. Настольная книга для учителя. Дрофа, М.-2021.

*Литература для учащихся:* Габриелян О.С. Химия   - 8 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. Дрофа, М.-2021.

**План-конспект урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Этапы урока*** | ***Время*** | ***Деятельность учителя*** | ***Деятельность учащихся*** |
| 1. Организационный момент | 1 мин. | Здравствуйте, ребята! Я рада нашей встрече, и пусть за окном не солнечный день, но в нашем классе тепло и уютно и это нам поможет работать плодотворно и эффективно. (проверка готовности к уроку) | Приветствуют учителя. |
| 2. Мотивация | 2 мин. | На демонстрационном столе находятся разные на первый взгляд вещи: вода, речной песок, негашеная известь, бусы из агата. Как вы считаете, почему сегодня на уроке я демонстрирую их вам? Что же их объединяет? Ответ на вопрос предполагаю получить в конце урока после изучения новой темы. | Ученики рассматривают вещи: воду, речной песок, негашеную известь, бусы из агата и предполагают, что их объединяет. |
| 3. Актуализация знаний. | 7 мин. | На предыдущих уроках вы научились определять степень окисления элементов по формуле и составлять формулы по степеням окисления. Вспомните эти действия и выполните задания на карточках №1 (*Приложение\**). | Выполняют задания на карточках, делают самопроверку. |
| 4. Изучение нового материала | 23 мин. | -Что вы заметили общего в формулах, с которыми работали?  -Верно. Эти вещества называются оксиды. И тема нашего урока: «Оксиды».  (Тема записывается на доске)  -Сформулируем определение оксидов, ответив на 3 вопроса.  а) какие вещества по составу?  б) сколько элементов в составе?  в) какой элемент обязательно входит в состав оксидов, его валентность?  - *(создание проблемной ситуации и ее решение)* Ребята, а это оксид? **H2O2**  -Дайте определение оксидам.  - Сейчас мы попытаемся понять, каким же образом образуются оксиды?  *(На доске написаны формулы пяти оксидов).* Взгляните на формулу первого оксида СО, как вы думаете, какие простые вещества вступали в реакцию, чтобы образовался данный оксид? Запишем уравнение реакции:  C + O2 = 2CO *(учитель записывает уравнение реакции).*  -Значит оксиды образуются в результате реакции простых веществ с кислородом.  Кто хочет на доске записать уравнения реакций получения остальных оксидов?  -Итак, ребята, теперь давайте посмотрим, как же давать названия оксидам. Единственный момент, на который вы должны обратить внимание: постоянную или переменную валентность имеет элемент, входящий в состав оксида.  Давайте дадим название оксиду СО. Это соединение сложное, состоит из двух элементов, один из которых кислород. Значит, это оксид.  -Оксид какого элемента?  -Углерод имеет постоянную или переменную валентность?  -В данном случае его валентность II. Оксид СО называют «оксид углерода (II)».  -Кто хочет попробовать у доски дать название другим оксидам?  - Ребята, посмотрите в учебник и найдите оксид кальция – другое название вещества- негашенная известь. Если к нему прибавить воду, то получится гидроксид кальция, которая называется гашенной известью.  -Сейчас ребята, переходим к изучению физических свойств оксидов. Для этого выполним лабораторный опыт. В ваших лабораторных лотках стоят образцы оксидов, а на столах лежат протоколы (*Приложение\**), которые необходимо заполнить, вы будете определять агрегатное состояние, цвет и запах выданных вам оксидов. Но прежде чем приступить к выполнению опыта вспомним основные правила техники безопасности, которые вы должны соблюдать. | -Учащиеся выделяют общие признаки в формулах, работая в паре *(Вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород).*  - Записывают тему урока в тетради.  -Учащиеся в тетради делают краткую запись, отвечая на вопросы. *(1. Сложные вещества.*  *2. Состоят из 2 х.э.*  *3. О, II)*  -Это не оксид, т.к. валентность кислорода равна 1.  -(***Оксиды — это сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород c валентностью II***) Учащиеся записывают определение в тетрадь.  -Углерод и кислород.  (один ученик работает у доски):  2Cl2 + 7O2 = 2Cl2O7  4Fe + 3O2 = 2Fe2O3  Ca + O2 = 2CaO  4Al + 3O2 = 2Al2O3  -Углерода.  - Переменную.  (один ученик работает у доски)  2Cl2 + 7O2 = 2Cl2O7(оксид хлора (VII))  4Fe + 3O2 = 2Fe2O3 (оксид железа (III))  Ca + O2 = 2CaO (оксид кальция)  4Al + 3O2 = 2Al2O3(оксид алюминия).  Записывают в тетрадь  Один из учащихся отвечает с места.  Учащиеся заполняют протокол. |
| 5. Закрепление изученного материала. | 8 мин. | А сейчас вам предстоит творческая работа– составление синквейна. Для тех, кто забыл, напомним, что синквейн – это….  Вам предлагается   тема, на которую вы с соседом по парте в течение 2-х минут должны будете составить синквейн и прочитать всему классу.  Итак, с какими бинарными соединениями мы познакомились на сегодняшнем уроке?  - Какие вещества мы называем оксидами?  Мы научились с вами отличать оксиды от других веществ, называть их, составлять их формулы. Я предлагаю вам проверить себя: насколько хорошо вы овладели новыми знаниями. У вас на столах лежат карточки №2 (*Приложение\**) | Ученики придумывают синквейн.  -Оксиды.  Один ученик отвечает с места.  Учащиеся работают в парах. Самоконтроль по шаблону. |
| 6. Домашнее задание | 1 мин. | Учитель озвучивает и комментирует домашнее задание: Изучить §14, упр.1; 2 (письменно ) | Записывают домашнее задание |
| 7. Подведение итогов. Рефлексия. | 3 мин. | Наш урок подошел к завершению. Посмотрите, какие цели поставили в начале урока. Можно ли считать, что наши цели на урок достигнуты?  Д. Хевелси говорил: «Мыслящий ум не чувствует себя счастливым, пока ему не удается связать воедино разрозненные факты им наблюдаемые».  Посмотрим на демонстрационный стол. Надеюсь, что теперь вы можете ответить на вопрос, что объединяет воду, речной песок, негашеную известь и бусы из агата?  Какую оценку вы поставите классу за работу на уроке и почему? Оцените свою деятельность на уроке и класса, нарисуйте в тетради смайлик веселый, грустный или нейтральный.  Спасибо за урок! До свидания! | Учащиеся делают выводы.  Ответы учеников *(их объединяет то, что все эти вещи – оксиды).*  Самооценка учеников. |

*Приложение\**

*Карточка №1*

1.Определите степень окисления по формуле:

Al2O3, Ag2O, FeO, N2O, SO2

+2 +4 +2 +4 +5

2.Составьте формулы веществ по степеням окисления: CuO SiO ZnO SO PO.

*Карточка №2*

Выпишите в столбик из перечня химических формул веществ формулы оксидов и дайте им названия:

MgO, KOH, O3, SO3, SO2, Al2S3, CaCO3, Аl2O3, Mg(OH)2, CO2, Na2N, HCl, CaO, H2CO3, P2O5, FeCl3, Na2O, H2SO4, СuО, Cu2O, HNO3, NH3.

*Лабораторный опыт №5*

Ознакомление с образцами оксидов

Выполнение опыта:

1) Рассмотрите выданные вам образцы оксидов и ознакомьтесь с ними по плану: а) агрегатное состояние б) цвет в) запах

2) Занесите результаты в таблицу:

Таблица 1.

Физические свойства оксидов

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

Сделайте вывод: в каком агрегатном состоянии могут быть оксиды? Какого они могут быть цвета?

*Вывод:* План-конспект нужен учителю, так как он поможет не сбиться с ритма урока, правильно рассчитать продолжительность того или иного этапа, своевременно его завершить. Я думаю, что мой план конспект урока по химии для 8 класса достаточно хороший и его можно использовать на уроке.

**Использованная литература:**

1. Урок химии по теме "Оксиды" // Интернет-ресурс: <https://videouroki.net/razrabotki/urok-khimii-po-tiemie-oksidy.html>

2. Урок по теме "Оксиды" // <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2012/01/21/urok-po-teme-oksidy>

3. Урок химии в 8 классе "Оксиды" (ФГОС) // Интернет-ресурс: <https://multiurok.ru/files/urok-khimii-v-8-klassie-oksidy-fgos.html>

4. Конспект урока химии для 8 класса по теме «Оксиды» // Интернет-ресурс: <https://www.alllessons.ru/chemistry/konspekt-uroka-himii-dlya-8-klassa-po-teme-oksidy.html>

5. Урок химии по теме "Оксиды" 8 класс // Интернет-ресурс: <https://kopilkaurokov.ru/himiya/uroki/urok-khimii-po-tiemie-oksidy-8-klass>

6. План-конспект урока по теме "Оксиды. Классификация. Получение и свойства". 8-й класс // Интернет-ресурс: <http://открытыйурок.рф/статьи/651563/>

7. Конспект урока по химии в 8 классе «Оксиды» // <http://инфо-дети.рф/publikatsii/414-konspekt-uroka-po-khimii-v-8-klasse-oksidy>

8. Конспект урока химии для 8 класса по теме «Оксиды» УМК «Химия. 8 класс» // Интернет-ресурс: <http://pandia.ru/text/80/009/19082.php>

9. Конспект открытого урока по химии в 8-м классе "Оксиды. Состав. Классификация" // Интернет-ресурс: <http://открытыйурок.рф/статьи/573574/>

10. Урок химии 8 класс Тема «Оксиды» // Интернет-ресурс: <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2018/01/22/urok-himii-8-klass-tema-oksidy>

11. Личный опыт.

*Приложение\**

*Карточка №1*

1.Определите степень окисления по формуле:

Al2O3, Ag2O, FeO, N2O, SO2

+2 +4 +2 +4 +5

2.Составьте формулы веществ по степеням окисления: CuO SiO ZnO SO PO.

*Карточка №2*

Выпишите в столбик из перечня химических формул веществ формулы оксидов и дайте им названия:

MgO, KOH, O3, SO3, SO2, Al2S3, CaCO3, Аl2O3, Mg(OH)2, CO2, Na2N, HCl, CaO, H2CO3, P2O5, FeCl3, Na2O, H2SO4, СuО, Cu2O, HNO3, NH3.

*Лабораторный опыт №5*

Ознакомление с образцами оксидов

Выполнение опыта:

1) Рассмотрите выданные вам образцы оксидов и ознакомьтесь с ними по плану: а) агрегатное состояние б) цвет в) запах

2) Занесите результаты в таблицу:

Таблица 1.

Физические свойства оксидов

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

Сделайте вывод: в каком агрегатном состоянии могут быть оксиды? Какого они могут быть цвета?

CaO SiO2 CuO ВаО H2O CO2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CaO** | **SiO2** | **CuO** | **ВаО** | **H2O** | **CO2** |
| **CaO** | **SiO2** | **CuO** | **ВаО** | **H2O** | **CO2** |
| **CaO** | **SiO2** | **CuO** | **ВаО** | **H2O** | **CO2** |
| **CaO** | **SiO2** | **Cu O** | **ВаО** | **H2O** | **CO2** |
| **CaO** | **SiO2** | **CuO** | **ВаО** | **H2O** | **CO2** |
| **CaO** | **SiO2** | **CuO** | **ВаО** | **H2O** | **CO2** |