**МБОУ «Центр образования» городского округа город Фролово**

**Методическая разработка**

**Урока химии по теме:**

**«Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения» с использованием интерактивной доски Mimio.**

**Подготовила учитель химии**

**I категории Панфилова**

**Наталия Владимировна**

**Фролово -2013 год**

Урок № \_\_ . Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения.

**Цели** данного урока:

1. Отработка сформированных знаний, умений, навыков на примерах бинарных соединений.
2. Сформировать понятия об оксидах;
3. Закрепить на оксидах значение химической номенклатуры для бинарных соединений;
4. Показать значение важнейших представителей оксидов в природе и жизни человека.

**Задачи:**

1. **Обучающая: сформировать у учащихся первичное представление об оксидах.**
2. **Развивающие:**
3. **- п**родолжить формирование умений записывать формулы оксидов по степени окисления и наоборот;
4. - продолжение развития навыков самостоятельной деятельности, умения организовать себя на выполнение поставленной задачи;
5. - продолжение формирования навыков самооценки и самоанализа учебной деятельности;
6. **Воспитательные: в**оспитывать умение работать в парах самостоятельно; воспитывать чувство само- и взаимоуважения в условиях работы.

**Методы:** частично-поисковый и репродуктивный.

**Форма работы:** фронтальная, индивидуальная, работа в парах.

**Оборудование:** образцы оксидов, природных руд и минералов, содержащих оксиды.

**Ход урока.**

1. ***Мотивация учебной деятельности*.**

**Учитель:** Свой урок я бы хотела начать с **притчи Сократа:**

«Три человека тащат тяжёлые камни в город. Пот катится со всех трёх.

Одного спросили:

– Что ты делаешь?

– Тащу эту проклятую ношу.

Второго спросили:

– Что ты делаешь?

– Зарабатываю на хлеб себе и семье, – бодро ответил он.

Третий на тот же вопрос улыбнулся:

– Строю замечательный храм, который простоит века на радость людям и утешение им!»

**Учитель:** Ребята, как вы понимаете эти слова?

**Вывод: Труд имеет значимость для каждого из нас. С помощью трудовой, сознательной деятельности каждый человек создаёт для себя и для людей блага.**

Я хочу вас спросить: ***«А зачем вы пришли ко мне на урок?»*** *(учащиеся высказывают свои мнения)*

**Учитель:** дети приходят на занятия по химии, чтобы сделать открытия, чтобы узнать что то новое. Когда то и я, будучи ученицей, открыла для себя химические формулы. Сейчас я знаю их много, и мне не надо их заучивать. Для того, чтобы написать формулу вещества, достаточно знать всего лишь одно химическое понятие «Степень окисления». С этим понятием вы познакомились на прошлом уроке.

1. **Актуализация(повторение) знаний.**

 Беседа по вопросам:

- какие соединения называют бинарными?

- как определить степень окисления у металлов? неметаллов?

- дайте названия следующим бинарным соединениям слайд №2.

- составить формулы веществ по названию слайд №3.

1. **Объяснение нового материала.**

Учитель демонстрирует схему классификации неорганических веществ. Слайд №4

***Сообщение темы и целей урока*.**

**Учитель:** Нам нужно сегодня научиться составлять формулы оксидов, называть их. А теперь давайте выясним, что вам известно по теме «Оксиды»?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что я знаю  по этой теме | Хочу узнать | Узнал |
|  |  |  |

А теперь давайте запишем определение, что такое оксиды….. Найдите информацию в учебника (с.91)

1. Дать определение оксидов. Слйд №5
2. **Название оксида**

А) по международной номенклатуре:

Название   =    «Оксид»  +  название элемента        + степень окисления

   Оксида                              в родительном падеже

Б) тривиальные названия:  NO – окись азота, N2O – закись азота.

**Далее учитель делит класс на 5 групп по числу веществ,**

предлагаемых для характеристики:

H2O — «Вода в природе» (изображение) слайд№7, ЦОР «Вода в промышленности»(изображение) слайд№8 ;

CO2 — «Применение углекислого газа» (изображение) слайд№9;

CaO — «Применение оксида кальция» (изображение) слайд№10;

HCl;

NH3.

План характеристики:

1. Формула.

2. Название: по номенклатуре ИЮПАК, тривиальное.

3. Классификационный параметр.

4. Вид связи.

5. Физические свойства.

6. Применение.

7. Расчеты.

7.1. Относительная молекулярная масса.

7.2. Молярная масса.

7.3. Массовая доля водорода, кислорода.

7.4. Масса количества вещества 3 моль.\*

7.5. Массы вещества числом молекул 12,04·10 23.

Примечание: в карточках по характеристике HCl, NH3 добавляются пункты:

7.6. Объем вещества количеством вещества 0,2 моль.\*

7.7. Число молекул объемом газа, равного 4,48 л.

***4. Первичное закрепление с проговариванием вслух***

После выполнения самостоятельной работы происходит защита — обмен информацией.

***5.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.***

1. Дать названия следующим веществам: PbO, SiO2,SO3,FeO, К2О.

2. Какие из перечисленных ниже названий соответствуют формуле Н2О: оксид водорода, гидрид кислорода, пероксид водорода, вода, кислородный водород?

Интерактивное задание:ЦОР «Физические свойства воды» (интерактивный модуль)слайд№11.

***6. Включение в систему знаний и повторение.***

1.Составить формулы названных в тексте оксидов (слайд №12)

***Рефлексия.***

**Фиксируется новое содержание, изученное на уроке, организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. Соотнести цель учебной деятельности и ее результаты. Самооценка на основе критерия успешности.**

Расставаясь с вами, я хочу, чтобы вы проанализировали, все то, что происходило сегодня на уроке.

- Считаете ли вы для себя этот урок полезным?

- На все ли вопросы вы смогли найти ответ?

- Чувствовали ли вы поддержку учителя и товарищей?

**Учитель:** Я вам предлагаю оценить вашу деятельность на уроке. У вас на столе лежит таблица с критериями:

***Прием «Что я за птица?»***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Критерии* | *3 балла* | *2 балла* | *1 балл* |
| Активность | высокая | средняя | низкая |
| Материал урока | усвоил хорошо | усвоил частично | усвоил слабо |
| Объяснить тему товарищу | могу сам | могу с подсказкой | затрудняюсь |

Вы должны проставить по каждому критерию баллы, затем их прибавить. Учитель поясняет, как соотносятся набранные баллы с видом птицы.

- А теперь узнаем, что же вы за птицы. Если вы набрали:

3 – 5 баллов – вы воробей, собираете знания по зернышку;

6 – 7 баллов – вы соловей, поведайте о своих знаниях другим;

8 – 9 баллов – вы орел, для вас открылись тайны знаний.

А теперь поднимите все руки и поаплодируйте друг другу.

Спасибо за урок!

**План характеристики:**

1. Формула.

2. Название: по номенклатуре ИЮПАК, тривиальное.

3. Классификационный параметр.

4. Вид связи.

5. Физические свойства.

6. Применение.

7. Расчеты.

7.1. Относительная молекулярная масса.

7.2. Молярная масса.

7.3. Массовая доля водорода, кислорода.

7.4. Масса количества вещества 3 моль.\*

7.5. Массы вещества числом молекул 12,04·10 23.

**План характеристики:**

1. Формула.

2. Название: по номенклатуре ИЮПАК, тривиальное.

3. Классификационный параметр.

4. Вид связи.

5. Физические свойства.

6. Применение.

7. Расчеты.

7.1. Относительная молекулярная масса.

7.2. Молярная масса.

7.3. Массовая доля водорода, кислорода.

7.4. Масса количества вещества 3 моль.\*

7.5. Массы вещества числом молекул 12,04·10 23.

Примечание: в карточках по характеристике HCl, NH3 добавляются пункты:

7.6. Объем вещества количеством вещества 0,2 моль.\*

7.7. Число молекул объемом газа, равного 4,48 л.