Усанова С.А.,

учитель химии филиала МАОУ «Аромашевская СОШ

имени В.Д.Кармацкого» Слободчиковская ООШ

**Аннотация:** Урок химии по теме «Окислительно-восстановительные реакции» предназначен для учащихся 8 класса. На данную тему отводится 2 урока. На конкурс представлена технологическая карта первого урока, на котором изучается в основном теория и формируется умение составлять записи ОВР. На уроке раскрываются основные понятия об окислительно-восстановительных реакциях: степень окисления, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. На втором уроке идёт закрепление знаний по составлению ОВР методом электронного баланса.

**Технологическая карта урока по учебному предмету «Химия» в 8 классе**

**Тема урока: Окислительно – восстановительтные реакции**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип урока: | Урок усвоения новых знаний |
| Авторы УМК: | Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман |
| Цель урока: | Сформировать понятия об окислительно-восстановительных реакциях, познакомив с сущностью процесса окисления и восстановления и их взаимосвязью. |
| Задачи урока: | 1. Рассмотреть сущность окислительно-восстановительных процессов и научить применять «степени окисления» для составления несложных окислительно-восстановительных реакций. 2. Совершенствовать умение высказывать суждение о типе химической реакции, анализируя степень окисления атомов в веществах. 3. Формировать представления учащихся о химических реакциях как процессах взаимодействия веществ с противоположными свойствами. |
| Планируемые образовательные результаты  (личностные, метапредметные, предметные): | *Предметные:* учащиеся должны знать определения: окислительно-восстановительные реакции (ОВР), окислитель, восстановитель, процесс окисления и восстановления; уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса; уметь выяснять окислители и восстановители на основе сравнения степеней окисления атомов, определять число электронов, отданных атомами восстановителя и принятых атомами окислителя, расставлять коэффициенты в простейших уравнениях ОВР; уметь анализировать изменения степени окисления атомов в химических реакциях.  *Метапредметные:* уметь получать информацию из учебника; уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем; работать индивидуально и в группе; уметь использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.  *Личностные:* формирование познавательного интереса, самоконтроль для достижения положительного результата при индивидуальной и групповой работе. |
| Образовательные ресурсы: | Учебник «Химия 8 класс»/Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман.- М.: Просвещение, 2013, карточки с заданиями. |
| Понятия, вводимые на уроке: | Окислительно-восстановительные реакции; окислитель; восстановитель; процесс окисления; процесс восстановления. |
| Методы, используемые на уроке: | Объяснительно-иллюстративный. |
| Формы работы на уроке: | Фронтальная, групповая, дифференцированная. |

**Технологическая карта урока химии для 8 класса по теме «Окислительно-восстановительные реакции»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **План урока** | **УУД** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| **I.Организационный момент** | *Личностные:* самооценка и готовность к уроку.  *Метапредметные:* учебно-познавательный интерес, организация рабочего места. | Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, выявляет отсутствующих учащихся на уроке. | *Приветствуют учителя* |
| **II.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.** | *Личностные:* умение осознавать значимость своих знаний.  *Регулятивные:* умение обнаружить учебную проблему, определить цель учебной деятельности.  *Познавательные:* умение ориентироваться в своей системе знаний, установление причинно-следственных связей. | - Ребята, я предлагаю вашему вниманию три уравнения реакции: (уравнения записаны на доске)  1) Mg+ 2HCI = MgCI2+H2  2) CaCO3 = CaO + CO2  3) 2HgO = 2Hg + O2  - Давайте вспомним что такое степень окисления и определим степени окисления всех атомов в уравнениях химических реакций.  1) Mg0 + 2H+ CI - = Mg +2CI2 -2+ H2 +  2) Ca +2C +4O3 -2 = Ca +2O -2 + C +4O2 -2  3) 2Hg +O -2 = 2Hg 0 + O2 -2  - Ребята, теперь давайте определим, что изменилось в этих уравнениях реакций?  - Молодцы, ребята! Значит какова тема нашего урока?  - Записываем число и тему нашего урока «Окислительно-восстановительные реакции».  - А теперь давайте определим задачи нашего урока.  *(учитель ответы учащихся в виде плана записывает на доске)* | *Учащиеся дают определение «степени окисления».*  *Три ученика по очереди выходят к доске и расставляют степени окисления у атомов в химических уравнения.*  - В 1 и 3 уравнениях изменилась степень окисления в атомах элементов, а во 2 уравнении степени окисления не изменились. Значит, 1 и 3 уравнения – окислительно-восстановительные.  - Окислительно-восстановительные реакции.  *Учащиеся записывают тему урока в тетрадь*  *Предполагаемые ответы учащихся:*  *- какие уравнения называются ОВ;*  *- что такое окислитель и восстановитель;*  *-научиться составлять уравнения ОВР.* |
| **III.Актуализация знаний** | *Познавательные:*  умение ориентироваться в своей системе знаний, выбирать необходимую информацию, анализировать ее, строить логические рассуждения. | - Итак, ребята, давайте попробуем дать определение ОВР.  - Хорошо, молодцы! А теперь давайте найдем определение в учебнике на стр.152 учебника и выясним, кто из вас был прав.  - С современных позиций, изменение степени окисления связано с оттягиванием или перемещением электронов. Поэтому можно дать и такое определение: ОВР - это реакции, при которых электроны переходят от одних атомов, молекул или ионов к другим.  - Так как уравнения называются ОВ, значит, в них присутствует окислитель и восстановитель.  Я предлагаю вам поработать с учебником и выяснить, что это такое (в учебнике стр.149-150) | Учащиеся высказывают свои предположения.  *Ученики находят определение в учебнике и записывают его в тетрадь*  Ребята читают текст в учебнике и дают определения понятиям: «окислитель» и «окисление», «восстановитель» и «восстановление». |
| **IV.Первичное усвоение новых знаний** | *Коммуникативные:* умение самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группах; планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  *Личностные:*  умение формировать адекватную самооценку и положительное отношение к проделанной работе,  умение видеть и признавать свои ошибки.  *Регулятивные:* видеть конечный результат. | - Итак, что такое «окислитель» и «восстановитель», «окисление» и «восстановление»?  - В качестве примеров ОВР продемонстрируем сле­дующий опыт:  Демонстрационный опыт  H2SO4 + Mg MgSO4 + H2  - Обозначим степень окисления всех элементов в формулах веществ – реагентов и продуктов этой реакции.  Как видно из уравнения реакции, атомы двух элементов магния и водорода, изменили свои степени окисления.  **Что с ними произошло?**  - Магний из нейтрального атома превратился в условный ион в степени окисления +2, то есть отдал 2е:  Mg 0 – 2е Mg +2  Элементы или вещества, отдающие электроны называются **восстановителями;** в ходе реакции они **окисляются**.  Условный ион Н в степени окисления +1 превратился в нейтральный атом, то есть каждый атом водорода получил по одному электрону.  2Н+1 +2е Н2  Элементы или вещества, принимающие электроны, называются **окислителями**; в ходе реакции они **восстанавливаются**.  Проблемный вопрос**:**  **Как связаны степень окисления и ОВР?**  Вывод: Окислительно-восстановительные реакции представляют собой единство двух противоположных процессов: окисления и восстановления. В этих реакциях число электронов, отдаваемых восстановителями, равно числу электронов, присоединяемых окислителями. При этом независимо от того, переходят ли электроны с одного атома на другой полностью или лишь частично, оттягиваются к одному из атомов, условно говорят только об отдаче или присоединении электронов.  - А теперь давайте попробуем вместе с вами составить алгоритм составления ОВР.  - Ну а теперь давайте посмотрим, что у вас получилось.  (После проверки групповых работ учитель раздаёт ученикам обобщённый алгоритм Приложение 1) | *Учащиеся дают определения, которые выписали в тетрадь во время самостоятельной работы.*  *Учащиеся смотрят опыт, записывают уравнение реакции в тетрадь.*  *Обозначают степени окисления в уравнении реакции.*  *Ответы учеников*  *Ответы учеников.*  *Работа в группах: каждая группа составляет свой алгоритм.*  *Каждая группа предлагает свой вариант алгоритма.* |
| **ФИЗКУЛЬТМИНУТКА** | | | |
| **V.Первичная проверка понимания** | *Коммуникативные:*  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Выполнение упражнений по алгоритму на составление уравнений несложных ОВР - дифференцированные задания на карточках (Приложение 2)  Слабомотивированные учащиеся выполняют задания у доски совместно с учителем.  После выполнения заданий – самопроверка. | *Выполняют задания по карточкам или у доски.* |
| **VI.Первичное закрепление** | *Предметные:* применение новых знаний в жизненных ситуациях.  *Личностные:*  осознание учащимися практической и личностной значимости результатов каждого этапа урока, умение оценить себя, видеть свои ошибки. | Тест (дифференцированный) Приложение 3  Взаимоконтроль. | *Выполняют тест* |
| **VII.Информация о домашнем задании.** | *Личностные:*  осознание учащимися практической и личностной значимости результатов каждого этапа урока, умение оценить себя, видеть свои ошибки. | Пар.43, вопрос 7 стр.152.  Учитель обращает внимание на то, как следует выполнять задание 7. | *Учащиеся записывают домашнее задание в дневник.* |
| **VIII.Рефлексия (подведение итогов урока)** | *Регулятивные:*  контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;  *Метапредметные:* умение делать выводы. | - А теперь давайте вернёмся к нашим задачам, которые мы с вами поставили в начале урока *(учитель обращает внимание детей на доску, где написаны задачи и в ходе беседы выясняет всё ли было выполнено на уроке).*  - Я предлагаю вам закончить предложения:  Сегодня на уроке я……  Для меня осталось непонятным…..  На уроке я научился (ась)…..  Выставление оценок, подведение итога урока | *В ходе беседы с учителем высказывают свои мнения, говорят о том, что для них ещё непонятно и т.д.* |