**Конспект урока химии (8 класс) по теме «Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса»**

*Колодкина О.С., учитель химии МАОУ «Лицей №77 г.Челябинска»*

**Цель урока:** познакомить учащихся с новой классификацией химических реакций по признаку изменения степеней окислений элементов – окислительно-восстановительными реакциями, дать понятие “окислитель”, “восстановитель”, “окисление”, “восстановление”; охарактеризовать единство и неразрывность процессов окисления и восстановления.

**Задачи:**

* научить учащихся уравнивать записи окислительно-восстановительные реакции методом электронного баланса;
* научить слушать учителя и своих одноклассников, быть внимательным к себе и окружающим, оценивать себя и других, вести беседу;
* продолжить развитие логического мышления, умений наблюдать, анализировать, сравнивать, находить причинно-следственные связи, делать выводы; формирование интереса к предмету.

**Тип урока**: усвоения новых знаний.

**Форма урока**: дистанционный урок с использованием ИКТ.

**Методы и методические приемы:** рассказ, беседа, демонстрация средств наглядности, самостоятельная работа обучающихся.

**Средства обучения**: презентация урока, онлайн платформа для видеоконференций Zoom.

**Структура урока: 30мин**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Этап урока | Примерное время |
| I. | Организационный этап | 1 мин |
| II. | Актуализация знаний обучающихся | 2 мин |
| III. | Первичное усвоение новых знаний | 15 мин |
| IV. | Первичное закрепление знаний | 5 мин |
| V. | Первичная проверка понимания изученного | 5 мин |
| VI. | Информация о домашнем задании | 1 мин |
| VII. | Рефлексия | 1 мин |

**Ход урока:**

I. Организационный этап.

Подготовка обучающихся к работе на уроке, подключение к видеоконференции, проверка работы звука. Приветствие, эмоциональный настрой, проверка отсутствующих и готовности к уроку.

II. Актуализация знаний обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Презентация* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| 1 слайд – тема урока2 слайд - определения | Давайте вспомним классификацию химических реакций, которая вам известна: по числу и составу реагентов и продуктов, по тепловому эффекту, по направлению, участию катализатора. Есть еще одна классификация, основанная на изменении или сохранении степеней окисления атомов химических элементов, образующих реагенты и продукты реакции. По этому признаку различают реакции окислительно-восстановительные и неокислительно-восстановительные. Давайте сформулируем определение ОВР.Давайте вспомним, по какой причине у нейтральных атомов возникает степень окисления?Как узнать, сколько электронов не хватает атому до завершения своего внешнего электронного слоя? Что произойдет, если атом примет чужие электроны? Какие свойства он при этом проявит?А если атом отдаст свои валентные электроны?Сформулируйте определение понятий «окислитель» и «восстановитель». | Отвечают на вопрос: 1) соединения, разложения, обмена, замещения; 2) экзотермические и эндотермические; 3) обратимые и необратимые; 4) каталитические и некаталитические.Пробуют самостоятельно сформулировать определение ОВР, записывают определение ОВР со слайда.Атомы стремятся к завершению своего внешнего электронного уровня.По номеру группы (8 - № группы).Его степень окисления понизится, свойства окислителя.Его степень окисления повысится, проявит свойства восстановителя.Дают определение терминам и записывают их в тетрадь. |

III. Первичное усвоение новых знаний

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Презентация* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| 3 слайд – типы ОВР4 слайд – пример 15 слайд – решение б и в6 и 7 слайд – образец решения методом электронного баланса8 слайд – уравнение а9 слайд – готовое решение уравнения б | Сегодня мы с вами познакомимся с различными типами ОВР и увидим, каким образом эти знания помогут нам при расстановке коэффициентов в уравнениях химических реакций. (учитель читает определения типов ОВР с пояснениями)Давайте потренируемся определять количество отданных или принятых электронов по изменению степени окисления элемента (показывает образец решения а, б и в учащиеся пробуют выполнить самостоятельно). Давайте проверим, что у вас получилось.Так каким же именно образом эти знания нам помогут в расстановке коэффициентов в уравнении реакции? Предлагаю познакомиться с методом электронного баланса на примере уравнения реакции (демонстрирует образец решения).Рассмотрим более сложный случай, когда в уравнении реакции три элемента изменили свою степень окисления (показывает образец а, уравнение б предлагается решить самостоятельно, затем самопроверка). | Записывают определения типов ОВР в тетрадь.Записывают образец решения.Решают примеры б и в самостоятельно. Проверяют себя. Задают вопросы.Записывают образец решения, задают вопросы.Записывают образец решения.Пробуют решить уравнение б самостоятельно, проверяют себя. |

IV. Первичное закрепление знаний

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Презентация* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| 10 – 12 слайды – тест 13 слайд - ответы | Предлагаю проверить свои знания – решите, выполните в своих тетрадях небольшой тест (6 заданий на соотнесение) и затем мы себя проверим. | Выполняют тестовую работу, самопроверка. |

VI. Информация о домашнем задании

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Презентация* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
| 14 слайд – домашнее задание | Домашним заданием будет выполнение тестового варианта № 1489633 на сайте решуОГЭ. Требуется предварительная регистрация (под своими ФИ)! | Записывают домашнее задание. |

VII. Рефлексия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Презентация* | *Деятельность учителя* | *Деятельность учащихся* |
|  | Окислительно-восстановительные реакции многообразны, они лежат в основе очень важных реакций: фотосинтез, дыхание, гниение, брожение, коррозия, электролиз, горение. Были ли полученные вами ранее знания полезными на данном уроке? | Анализируют связь полученных ранее знаний с их полезностью при дальнейшем изучении материала. Задают вопросы. |

Список литературы:

1. Кузнецова Н.Е. Химия: 8 класс: задачник для учащихся общеобразовательных организаций/ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин.- 2-е изд., перераб.- М.: Вентана-Граф, 2016.-128с.: ил.