***Урок по химии 9 класс.***

***Андриенко Татьяна Сергеевна***

***МБОУСОШ №5 г. Минеральные Воды , учитель химии***

***Тема : «Окислительно восстановительные реакции»***

***Девиз урока: «С малой удачи начинается большой успех!»***

***Цели урока :***

***Деятельностная***. Продолжить формирование универсальных учебных действий (УУД) на примере окислительно-восстановительных реакций.

***Предметно-дидактическая***. Cформировать представление об окислительноосстановительных реакциях (ОВР), процессах окисления и восстановления как неразрывно связанных, веществах окислителях и восстановителях, электронных уравнениях, роли ОВР в природе, жизни человека и производственных процессах.

***Планируемые образовательные результаты***.

***Личностные***. Формирование умений управлять своей учебной деятельностью, осознавать выбор дальнейшей образовательной траектории; формирование интереса к химии, умения проводить анализ своих успехов и неудач при освоении темы; осознание значимости химических знаний для понимания основных гео- и биохимических процессов на Земле.

***Метапредметные***. Формирование умений сотрудничать с учителем и одноклассниками при решении познавательных задач, планировать деятельность, давать оценку своей деятельности на уроке, проводить ее корректировку, выявлять причинно-следственные связи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.

***Предметные.*** Формирование умений определять понятие ОВР, разделять процессы окисления и восстановления и одновременно рассматривать их как неразрывные; определять вещества окислители и восстановители, писать электронные уравнения; описывать роль ОВР в природе, жизни человека, производственных процессах; формирование научного мировоззрения.

***Тип урока***. Изучение и первичное закрепление новых знаний (по Шамовой Т.И.).

***Методы обучения***. Объяснительно-иллюстративный, проблемный, эвристический.

***Средства обучения***. Электронные образовательные ресурсы (презентация, фрагмент видеоурока),плакат, учебник, тесты, маршрутные листы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| **Э т а п 1. Актуализация субъективного опыта учащихся** | | |
| 1. Зачитывает стихотворение-  об ОВР, содержащую  проблемный вопрос. Организует погружение в  проблему | 1. Слушают стихотворение, пытаются решить задачу известным способом. Фиксируют проблему.  Отвечают на проблемный вопрос | ***Познавательные:*** умение выделять и формулировать познавательные цели, составлять различные виды планов.  ***Регуляторные:*** умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, понимать и сохранять учебную цель и задачу.  ***Коммуникативные:*** умение слушать, выражать свои мысли, четко формулировать цели и тему урока, строить понятные для собеседника высказывания.  ***Логические:*** умение выдвигать гипотезы и их  обосновывать.  ***Общеучебные***: умение самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели, умение настраиваться на занятие |
| 2. Организует фронтальную беседу об ОВР вокруг нас | 2. Участвуют в беседе |
| 3. Обеспечивает постановку учащимися цели урока, формулирование темы урока и составление плана урока | 3. Определяют цели урока, формулируют тему, оставляют план урока |
| ***Оценивание. Учащиеся начитают заполнять «Маршрутный лист», который затем оценивается*** | | |
| **Э т а п 2. Изучение новых знаний и способов деятельности** | | |
| 1. Объясняет классификацию химических реакций по признаку изменения степени окисления на ОВР и не ОВР, используя схемы реакций | 1. Записывают схемы реакций разных типов, расставляют степени окисления, сравнивают, делают выводы, смотрят, фрагмент  видеоурока | ***Логические***: умение анализировать схемы, выбирать критерии для сравнения реакций разных типов, заполнять таблицу.  ***Общеучебные***: умение структурировать знания,  составлять план последовательности действий, вести словарную работу.  ***Познавательные:*** умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять сходство и отличие некоторых явлений, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; преобразовывать информацию из одного вида в другой; фиксировать в графической модели и буквенной форме выделенные связи и отношения.  ***Регуляторные***: принимать и сохранять цель и задачу, регулировать учебную деятельность |
| 2. Дает определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель»,  «окисление», «восстановление» | 2. Ведут словарную работу по  определению ОВР |
| 3. Обеспечивает усвоение понятий «окисление», «восстановление»,  «окислитель», «восстановитель», как неразрывно связанных и взаимопротивоположных | 3. В процессе игрового момента «Умники и умницы» заполняют таблицу в «Маршрутном листе»  Обосновывают ответ на вопрос «Может ли процесс окисления  протекать без процесса восстановления?» |
| 4. Объясняет методику  написания электронных  уравнений, используя таблицу «Процессы окис-  ления и восстановления», спрашивает, какая  закономерность просле-  живается во всех электронных уравнениях.  Организует работу по  выполнению задания 6  в «Маршрутном листе | 4. Совместно с учителем выполняют несколько упражнений на  составление электронных уравнений, выявляют главную закономерность при написании данных  уравнений (количество отданных  электронов всегда равно количеству присоединенных).  Выполняют задание 6 – над стрелками записывают количество электронов, знаками «+» и «–» показывают, отдает или принимает элемент электроны | ***Познавательные:*** умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; преобразовывать информацию из одного вида в другой |
| 5.Организует эвристическую беседу о роли ОВР в природе, жизни человека, производственных  процессах | 5. Активно участвуют в беседе, приводят свои примеры, определяют возможные направления использования ОВР в современных  производственных процессах | ***Познавательные:*** развитие способности построения речевого высказывания в устной и письменной форме.  ***Коммуникативные:*** умение формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать  их, вступать в диалог и выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  ***Личностные:*** умение осознавать личностную, социальную значимость изучаемого учебного  материала |
| **Э т а п 3. Информация о домашнем задании** | | |
| 1. Сообщает номера па-  раграфа и упражнений | 1. Записывают задание в дневник | ***Общеучебные***: умение работать с дневником |
| 2. Обеспечивает прослу-  шивание творческого за-  дания в виде химической  сказки «Хлорид натрия»  (см. приложение) | 2. Знакомятся с творческим заданием, обсуждают возможные  варианты решения, записывают в  «Маршрутный лист» (задание 8)  пропущенные слова, уравнение реакции, указывают окислитель и  восстановитель | ***Познавательные:*** умение переводить информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот; устанавливать  взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; проявлять творческие способности |
| **Э т а п 4. Закрепление изученного материала** | | |
| 1. Организует работу  учащихся с тестом по  теме «ОВР» | 1. Работают с тестом | ***Регулятивные:*** умение сравнивать результаты своей работы с работой партнера по группе;  контролировать степень понимания вопросов, корректировать знания; точно выражать свою мысль, использовать речь для регулирования своего действия |
| 2. Организует взаимо-  проверку работ учащихся | 2. Проводят взаимопроверку с соседом по парте |
| ***Оценивание. После заполнения в «Маршрутном листе» таблицы для ответов на тест учащиеся обмениваются листами и осуществляют взаимопроверку*** | | |
| **Э т а п 5. «Обобщение и систематизация знаний»** | | |
| 1. Зачитывает небольшой рассказ «Пролитая ртуть», содержащий проблемную ситуацию. Предлагает найти варианты решения данной проблемной ситуации; подводит к ответу, что пролитую ртуть лучше всего засыпать серой, предлагает написать уравнение данной в рассказе реакции и разобрать ее с точки зрения процессов окисления и  восстановления | 1. Слушают рассказ (задание 10 в «Маршрутном листе»), выделяют проблему,  предлагают пути ее решения, работают над оформлением реакции взаимодействия ртути и серы | ***Коммуникативные*:** умение проводить самоконтроль понимания вопросов, формулировать собственное мнение и позицию.  ***Познавательные****:* развивать мышление, умение анализировать предложенную информацию и делать выводы на основе собственных наблюдений и из рассказа учителя и других учеников.  **Личностные:** умение применять знания на практике в нестандартной ситуации, анализировать полученный результат; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи в зависимости от конкретных условий |
| 2. Обеспечивает выпол-  нение задания по основ-  ным терминам и понятиям урока в форме «Проверь себя» | 2. Выполняют задание, заканчивают предложения, находят  ошибки в предложениях (задание 11 в «Маршрутном листе»,) | ***Познавательные***: умение переводить информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот |
| 3. Организует проведение самооценки учащихся на данном этапе | 3. Проводят самооценку своей деятельности на данном этапе | ***Регулятивные:*** умение самоосознавать степень усвоения учебного материала и выявлять пробелы; адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности |
| ***Оценивание. Оценивание проводится с помощью «Маршрутного листа» и фронтальной беседы с учителем*** | | |
| **Э т а п 6. Подведение итогов** | | |
| Организует самооценку  учащихся на уроке:  более 80 % от максимального количества  баллов – «5»; 60–80 % –  «4»; 40–60 % – «3» | Анализируют таблицу самооценки по этапам урока, подсчитывают количество баллов, определяют свою оценку (см. задание 12 в  «Маршрутном листе») | ***Регулятивные:*** умение адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; осознанно и грамотно строить речевые высказывания в устной форме |
| ***Оценивание. Самооценка*** | | |
| **Э т а п 7. Рефлексия** | | |
| Организует выбор уча-  щимися адекватной оценки своего отношения к  уроку и состояния после  проведенного урока | Выполняют оценку своих ощущений после проведенного урока  (см. Маршрутный лист» – рефлексия) | ***Познавательные***: умение обобщать результаты своей деятельности по достижению цели, выстраивать причинно-следственные связи; контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.  ***Коммуникативные:*** умение выражать собственное мнение о работе и полученном результате, контроль, коррекция, самооценка действий,  способности выражать свои мысли.  ***Регулятивные:*** умение анализировать правильность выполненных действий, уровень усвоения, контролировать с целью сличения результата с заданным эталоном; развивать способности к волевому усилию; осознавать качество  уровня усвоения; развивать умение определять область знаемого и незнаемого |

**Химическая сказка «Хлорид натрия»**

В некотором царстве, в некотором государстве под названием «Периодическая система» жили-были две семьи. Одно семейство звалось «Щелочные металлы», а другое – «Галогены». Эти семейства не дружили и даже, можно сказать, воевали. Отчего началась война, уже никто и не помнил. В царстве том был строгий указ Царя: «Каждый может иметь столько богатства, т.е. электронов, каков номер его дома». А вот про то, как распоряжаться законным добром, в указе ничего не говорилось. Поэтому Щелочные металлы (в силу своей щедрости) отдавали электроны и звались ………………… , а Галогены были скупы и агрессивны, даже были случаи, когда они нападали на тех, кто послабее, и грабили их.

Поэтому прозвали их …………….. – грабители.

Случилась эта история на Третьей периодической улице, когда повстречались Na (Натрий) и Cl (Хлорина). Очень они понравились друг другу. Но принадлежали они враждующим семействам, поэтому решили встречаться тайно. Натрий жил в доме под номером 11 и мечтал подарить свой электрон Хлорине. Он был достойным женихом: серебристо-белый, с блеском, по характеру мягкий и очень ранимый, легкоплавкий и легкий. О дружбе Натрия и Хлорины узнали их семейства. Натрий заперли в сейфе, в банке под керосином, а Хлорину запаяли в сосуд и наклеили этикетку «ЯД!». Она затосковала, стала желто-зеленого цвет.

Щелочные металлы и Галогены думали тем самым вылечить Хлорину и Натрий от влюбленности, но влюбленным становилось все хуже. Натрий плавился и терял блеск, а Хлорина под давлением превратилась в жидкость, и это при нормальной температуре. Ничего не оставалось родственникам, как встретиться на «амфотерной» территории (линия от Бора до Астата) и начать переговоры. Забыли старые обиды и решили: быть свадьбе. Натрий подарил свой электрон Хлорине и стал ……………….. , а Хлорина взяла его электрон и превратилась в ………………. . Связь между ними стала называться …………………….. , а союз между Натрием и Хлориной люди назвали «Поваренной солью». Много полезного они стали делать совместно, например, в крови они создают необходимые условия для существования красных кровяных телец (эритроцитов).Даже в названии многих городов и поселков разных стран присутствует слово «соль»: Соликамск, Соль -Илецк, Усолье, Зальцбург, Марсель (морская соль).

***Маршрутный лист***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | | |
| **№** | **Задание** | **Предполагаемый ответ** | **Балл** |
| 1 | ***Прослушайте стихотворение-***  ***загадку.***  Крошка сын к отцу пришел,  И спросила кроха:  – Если скисло молоко,  Это очень плохо?  – Нет, сынок! – сказал отец, –  Будем есть сметану…  Окислительный процесс  Я ругать не стану!  – Что же это за процесс?  Как его понять?  – Будешь химию учить –  Сможешь все узнать!  Ответьте на проблемный вопрос: «О каких реакциях в нем идет речь? Чем они отличаются от других реакций?» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 2 | Сформулируйте тему, цели и план урока | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 3 | Внимательно изучите видео- фрагмент «Степень окисления». Вспомните правила  определения степени окисления химических элементов в  соединениях. Запишите схемы реакций и расставьте степени окисления элементов, сравните их до и после реакции, сделайте выводы | CaCO 3 = CaO + CO 2 ,  С + О 2 = СО 2 |  |
| 4 | Словарная работа | Окислительно-восстановительные реакции – это  Процесс окисления – это  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Процесс восстановления – это  Окислитель – это  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Восстановитель – это  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| 5 | Игра «Умники и умницы».  Заполните таблицу. Ответьте на вопрос: может ли процесс окисления протекать без процесса восстановления? | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Название процесса | Что происходит с электронами | Чем является вещество | |  |  |  | |  |  |  | |  |
| 6 | Упражнения на составление  электронных уравнений |  |  |
| 7 | Прослушайте химическую  сказку «Хлорид натрия». За-  пишите пропущенные слова. Составьте уравнение реакции, укажите окислитель и восстановитель |  |  |
| 8 | Выполните тест по теме урока. Проведите взаимопроверку с соседом по парте и самооценку |  |  |
| 9 | Рассказ «Пролитая ртуть».  «Собираясь сегодня к вам на урок, я случайно разбила ртутный градусник. Времени было очень мало. Я взяла веник, быстренько замела всю ртуть на совок и выкинула на улицу. По дороге я задумалась,  а правильно ли я поступила? Может быть, нужно было протереть место сырой тряпочкой  или собрать ртуть пылесосом?  Что вам известно по этой проблеме?»  Напишите уравнение реакции, укажите окислитель и восста-  новитель, предложите свои пути решения данной проблемной ситуации | Уравнение реакции. …………………………………..…………  Окислитель ………………………..……………………………  Восстановитель …………….……………………………………  Я думаю, что собрать пролитую ртуть можно …….………… |  |
| 10 | «Проверьте себя» | Вставьте пропущенные слова.  1) Число …………….. электронов всегда равно числу……………… электронов.  2) Окисление – это процесс ……………………. электронов, а окислитель – это химический элемент, …………. электроны.  В каком предложении и какая ошибка сделана?  1) Окислительно-восстановительные реакции всегда протекают с изменением степеней окисления элементов.  2) Вещество, отдающее электроны другому химическому элементу, называется окислителем.  3) При присоединении электронов к электронейтральному атому он приобретает положительный заряд |  |
| 11 | Проведите самооценку деятельности на всех этапах урока. Поставьте итоговую оценку.  Если вы заработали «4» или «5», скажите вслух: «Я молодец!» | Количество набранных за урок баллов ………….. .  Оценка за урок « ……………… » |  |
| 12 | Рефлексия.  Подберите из предложенного  списка слова, соответствующие вашему состоянию и  ощущению после данного урока | 1. На уроке я работал ………………………………..  2. Своей работой на уроке я …………………………  3. Урок для меня показался ………………………….  4. За урок я ……………………………………………  5. Мое настроение…………………………………….  6. Материал урока мне был …………………….……  7. Домашнее задание мне кажется……………….….  активно/пассивно; доволен/не доволен; коротким/длинным; не устал/  устал; стало лучше/стало хуже; понятен/не понятен; полезен/бесполезен; интересен/скучен; легким/трудным; интересно/не интересно |  |
| 13 | Оценка учителем деятельности ученика на уроке и индивидуальные рекомендации |  |  |

Л И Т Е Р А Т У Р А

Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Химия. 9 класс. М.: Русское слово, 2008; Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Окислительно-восстановительные реакции. М.: Просвещение, 1985; Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по неорганической химии. М.:

Просвещение, 1990.