**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 16 г. Невинномысска Ставропольского края**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

***Урок химии на тему:***

***«Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.»***

КЛАСС: 9 класс

УЧИТЕЛЬ: Александрова Т.Г.

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ : 1 час

|  |
| --- |
|  |
|  |

2015 год

**Конспект урока по ФГОС второго поколения.**

**Технологическая карта урока**

**Данные об учителе:** Александрова Татьяна Георгиевна, учитель химии МБОУСОШ №16 г. Невинномысска

**Предмет:** химия **Класс: 9 Учебник** О.С.Габриелян Химия. 9 класс. Издательство Дрофа 2008

**Тема урока:** Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

**Цель:** сформировать представление о коррозии металлов как самопроизвольном окислительно-восстановительном процессе, её значении, причинах, механизме и способах защиты; показать влияние на скорость коррозии таких факторов, как природа веществ и присутствие катализатора (ингибитора).

**Задачи:**

***Образовательные****:* Познакомить обучающихся с  понятием коррозии, классификацией коррозиционных процессов и способах защиты от коррозии; изучить сущность химической и электрохимической коррозии металлов.

***Развивающие****:* развить умение проведения химического эксперимента с соблюдением правил техники безопасности, строить логические цепочки и выводы из наблюдений, прогнозировать решение некоторых проблем.

***Воспитательные****:* совершенствовать коммуникативные умения в ходе коллективного обсуждения, продолжать формировать убеждения учащихся в необходимости привлечения средств химии к пониманию и описанию процессов, происходящих в окружающем мире.

**Форма работы**: Индивидуальная, парная, групповая, фронтальная.

**Метапредметные связи**: Физика, география, экология

**Тип урока**: открытие новых знаний.

**Оборудование:** мультимедийный проектор, компьютерная презентация (приложение 1), набор реактивов для проведения эксперимента. Инструкции по ТБ.

**Планируемые результаты:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Познавательные*** | ***Личностные*** | ***Коммуникативные*** | ***Регулятивные*** |
| Учащиеся научатся самостоятельно создавать способы решения проблем творческого характера;  научатся определять вид коррозии, способы защиты металлов от коррозии; усовершенствуют навыки в составлении уравнений реакций. | Научатся анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное, делать выводы. | Разовьют умение участвовать в диалоге; сотрудничать с одноклассниками в поиске и сборе информации; принимать решения и реализовывать их; точно выражать свои мысли. | Усовершенствуют умение организовывать свое рабочее место под руководством учителя; определять цель и составлять план выполнения эксперимента; развивьют практические навыки и умения при решении повседневных проблем связанных с химическими процессами. |

**Описание этапов урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Содержание и деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **УУД ( универсальные учебные действия)** |
| **I. Организационный** | * Приветствует учащихся. * Проверяет явку. * Проверяет готовность обучающихся к уроку. * Настраивает обучающихся на работу. | -приветствуют учителя, -визуально контролируют свою готовность к уроку,  -рассаживаются на рабочие места. | ***Личностные:*** самоорганизация.  ***Регулятивные:*** способность регулировать свои действия, прогнозировать деятельность на уроке |
| **II.**  **Мотивация учения. Формулировка темы урока. Постановка целей и задач.** | - Приводит факты из реальной жизни, связанных с процессом коррозии.  - Предлагает учащимся сформулировать тему урока.  - Предлагает при помощи вопросительных слов, записанных на доске сформулировать вопросы к теме урока и определить цели.  - Объявляет девиз урока: "Знать - значит победить!" | - рассуждают,  - определяют тему урока,  - формулируют вопросы и определяют цели урока,  - записывают тему урока в тетрадь | ***Личностные:*** умение излагать свои мысли, делать вывод.  способность к рассуждению  ***Коммуникативные:*** взаимодействие с учителем.  ***Познавательные:***  умение анализировать, выделять и формулировать задачу;  умение осознанно строить речевое высказывание. |
| **III.Изучение нового материала**  **Лабораторный опыт 1 «Наблюдение процесса химической коррозии»**  **Лабораторный опыт 2**  **«Наблюдение процесса электрохимической коррозии»**  **Домашний эксперимент**  **«Влияние среды на скорость коррозии»** | - Объясняет новый материал с использованием компьютерной презентации.  - Включает в работу учащихся, задавая вопросы по ходу объяснения материала.  - Просит учащихся вспомнить правила техники безопасности при работе с химическими реактивами (работа со спиртовкой, работа с растворами кислот).  - Объединяет учащихся в группы для проведения эксперимента.  - Знакомит с инструкцией по проведению эксперимента.  - Следит за ходом эксперимента, помогает прийти к правильным выводам.  - Контролирует правильность записи химических реакций.  - Предлагает учащимся, имевшим опережающее задание представить результаты своей работы и познакомить класс с выводами, к которым они пришли.  - Организует обсуждение результатов эксперимента, помогает сделать правильные выводы.  - Помогает осознать необходимость борьбы с коррозией.  - Предлагает второй группе учащихся, имевших опережающее задание - рассмотреть способы защиты металлов от коррозии, представить результаты своей работы.  - Подводит итог выступления учащихся. | **-**отвечают на вопросы;  -выбирают оптимальные решения;  - находят в учебнике определение коррозии и её типов;  - вспоминают правила ТБ;  - проводят эксперимент по инструкции;  - фиксируют наблюдаемые процессы (письменно и устно);  - формулируют выводы по результатам эксперимента;  - записывают на доске и в тетради уравнения химических реакций, протекающих при химической коррозии;  - обсуждают результаты эксперимента ;  -записывают схему процесса электрохимической коррозии;  - обсуждают результаты эксперимента;  - формулируют выводы.  - 5 человекзнакомят одноклассников с результатамиопытов и формулируют выводы;  - остальные фиксируют выводы в тетради, задают вопросы, обсуждают;  - слушают сообщения одноклассников;  - фиксируют в тетрадь основные понятия. | ***Личностные:*** построение логических рассуждений  ***Коммуникативные*:** выражение своих мыслей, аргументация своих мнений, постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации  ***Регулятивные*:** планирование последовательных действий  ***Познавательные:*** извлечение необходимой информации, постановка и формулирование проблемы |
| **IV.** **Первичное закрепление материала** | Предлагает ответить на вопросы тренировочного теста.  Зачитывает вопросы и варианты ответов (дублируются на экране) | - отвечают на вопросы теста;  - выполняют взаимопроверку по предложенным критериям в парах. | ***Регулятивные***: контроль, коррекция |
| **V. Рефлексия** | - Предлагает поделиться мнениями об уроке.  - Вспомним начало урока. Достигли ли мы цели, которую ставили перед собой?  - Какой вид работы сегодня на уроке понравился больше всего?  - Где могут понадобиться полученные знания в жизни?  - Что ещё Вы хотели бы узнать по этой теме? | - делятся мнениями;  -рассуждают;  - отвечают на вопросы;  - дают самооценку результатам своей работы. | ***Личностные:*** ответственность за качество своей деятельности  ***Регулятивные:***  умение применять полученные знания на практике осуществлять контроль по результату,  ***Познавательные:*** умение ориентироваться в понятиях,.  ***Коммуникативные:*** взаимодействие с учителем и группой. |
| **VI.Итог урока** | Подводит итог урока. Даёт оценку работы класса и отдельных учащихся. | - проводят самооценку работы на уроке;  - определяют качество выполненной работы;  - выставляют отметки в дневники. | ***Личностные*:** формирование чувства ответственности.  ***Коммуникативные:*** формулирование, высказывание и обоснование своих мыслей.  ***Регулятивные:*** анализ условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия.  ***Познавательные: в***ыводы о проделанной работы |
| **VII. Домашнее задание** | Инструктаж учителя по выполнению домашнего задания  - §10 (выучить), упр. № 1,2 с.51 (выполнить письменно)  *- Дополнительное задание №1*  Склепаны два металла. Укажите, какой из металлов подвергается коррозии: а) Mn – Al ; б) Sn – Bi . Ответ обоснуйте.  *- Дополнительное задание № 2*  Образец латуни (медь+цинк) массой 200 г с массовой долей меди 60% обработали избытком хлоридной кислоты. Вычислите объём газа, который выделяется (н.у.). | - слушают и записывают домашнее задание в дневниках. | ***Личностные***: развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности |