**Тема**: Классификация химических реакций.

ФИО педагога: Бохан Вера Васильевна

Предмет: химия

Класс: 11

Тип урока: урок совершенствования знаний, умений, навыков.

**Цели:**

1. **Образовательная**: продолжить формирование у учащихся понятия о классификации химических реакций в органической и неорганической химии.
2. **Развивающая***:* развитие аналитического и синтетического мышления обучающихся, продолжить развитие умений наблюдать, анализировать, объяснять эксперимент.
3. **Воспитательная**: содействовать формированию представлений о причинно-следственных связях и отношениях, мировоззренческого понятия о познаваемости природы и формирования естественнонаучной картины мира; развитие коммуникативных навыков.

**Задачи:**

1. Закрепить,систематизировать расширить и углубить знания учащихся о том, что одна и та же химическая реакция на основе различных критериев может быть отнесена к различным типам реакций.
2. Сформировать представления о специфических особенностях протекания химических реакций различных типов, закрепить навыки в составлении ионных уравнений, реакций ионного обмена и электронного баланса окислительно-восстановительных реакций.
3. Продолжить формирование навыков исследовательской деятельности на основе решения экспериментальных задач и выполнения опытов.

**Оборудование**:

1. Плакаты: -«Важнейшие кислоты и их соли», «Кислотность среды».

2. Приборы и реактивы для демонстрационных опытов:

( пищевая сода, уксусная кислота, раствор перекиси водорода., оксид марганца, пробирки, спички, лучина, шпатель.)

3. Приборы для лабораторных опытов: ( растворы сульфата меди, гидроксида натрия, соляной кислоты, цинк, медь, железный гвоздь на ниточке, пробирки)

4. Раздаточный материал на парты учащихся:

инструктивные карты по проведению лабораторных опытов учащимися.

ПСХЭ Д.И.Менделеева.

Ряд активности металлов.

Таблица растворимости кислот, солей, оснований в воде.

5. Мультимедийная система: диск учебного электронного издания «Химия. Виртуальная лаборатория), презентация по уроку.

6. Учебник О.С.Габриелян Г.Г.Лысова. Химия 11 класс ( профильный уровень)

**Технологическая карта с дидактической структурой урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дидактическая структура урока | Деятельность учеников | Деятельность учителя | Планируемые результаты | |
| предметные | УУД |
| Организационный момент | Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку | Приветствуют учителя, проверяют свои рабочие места |  |  |
| Целеполага  ние и мотивация | используя мультимедиа подводит учащихся к предлагает формулированию цели урока и плана изучения темы | Исходя из прослушанной информации, формулируют цель урока и предлагают план изучения темы | Использовать понятия химическая реакция, хим. уравнение, все типы химических реакций | Определять проблемы, составлять план решения учебной задачи. |
| Актуализация знаний. | Проводит анализ таблицы из учебника « Классификация химических реакций», организует воспроизведение и коррекцию знаний, навыков и умений учащихся, необходимых для творческого решения поставленных задач «Мозговой штурм» | Работают с учебником, вспоминают определения различных типов реакций, участвуют в выполнении пробных упражнений. | Описывать реакции с помощью русского языка и языка химии.  Составлять уравнения химических реакций на основе ЗСМ веществ. | Получать химическую информацию из различных источников, определять объект и аспект анализа и синтеза |
| Совершенствование знаний, умений, навыков. | Рассказывает об особенностях типов химических реакций в органической и неорганической химии с использованием мультимедиа, организует работу по учебнику. | Анализируют материал, излагаемый учителем с использованием слайдов, записывают в тетрадях сходство и отличие типов реакций в органической и неорганической химии, работают с учебником. | Классифицировать химические реакции по различным признакам.  Составлять уравнения химических реакций на основе ЗСМ веществ | Осуществлять классификацию, знать и использовать различные формы предоставления классификации. |
| Демонстрирует опыт реакции обмена, (приложение №2) помогает в записи уравнения на доске, организует индивидуальный  опрос. | Помогают в проведении опыта, наблюдают, анализируют, записывают в тетради вывод и уравнение реакции. | Наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом | Опосредованное наблюдение, описание результатов эксперимента, фиксирует их в форме понятий и суждений |
| Проводит фронтальную беседу на повторение техники безопасности при проведении опытов, руководит проведением учащимися лабораторного опыта «Реакция обмена» (приложение №1) , записью уравнения реакции на доске. | Отвечают на вопросы учителя, выполняют опыт за партами, записывают в тетради л/о, вывод, уравнение реакции. | Использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакции обмена  Составлять уравнения химических реакций на основе ЗСМ веществ | Решение проблем творческого и поискового характера. Определять отношения одного объекта с другими объектами. |
| Проводит повторение вопросов из тестов ЕГЭ с использованием мультимедиа.( приложение №3) | Смотрят, вспоминают, анализируют, делают записи в тетради. | Использовать понятия типы химических реакций, ряд активности . | Осуществлять дедуктивное обобщение. Актуализировать понятия. |
| Проводит демонстрационный опыт «Реакция разложения ».  ( приложение №1) Организует фронтальный опрос. Организует взаимоконтроль за партами. | Наблюдают, анализируют, делают вывод, записывают уравнения в тетрадь. Взаимоконтроль за партами. | Наблюдать и описывать признаки и условия течения реакций разложения, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом | Самостоятельно оформлять отчет включающий описание наблюдения его результатов |
| Проводит объяснение с использованием презентаций, поясняет, руководит рассуждениями учащихся, организует проведение учащимися л/о « Реакция замещения», (приложение №5) контролирует. | Выполняют л/о, анализируют, делают вывод, записывают уравнения реакции в тетрадях и на доске, | Делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом Составлять уравнения химических реакций на основе ЗСМ веществ | Выполнять действие по аналогии и сравнению |
| Объясняет реакции замещения в органической химии с использованием диска для мультимедиа  «Виртуальная химическая лаборатория». Организует проведение взаимоконтроля по парам | Смотрят, делают вывод и записи уравнения в тетради. Проводят взаимоконтроль. | Делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом Составлять уравнения химических реакций на основе ЗСМ веществ | Получать химическую информацию из различных источников, определять объект и аспект анализа и синтеза |
| Закрепление учебного материала | Проводит фронтальную беседу, используя презентацию | Отвечают, Проводят самопроверку с использованием слайда | Использовать при характеристике реакций понятия: реакции разложения, замещения обмена, изомеризации, ряд активности металлов, таблица растворимости. | Осуществлять обобщение. Определять все аспекты классификации |
| домашнее задание | .Дает инструкции по выполнению д/з на презинтации | Записывают д/з |  |  |
| Рефлексия | Подводит итог урока, предлагает составить синквейн | Составляют синквейн | Устанавливать причинно следственные связи между всеми типами химических реакций. | Осуществлять описание компонентов. Определять связь с другими объектами. |

**Приложение 1**

**Лабораторная работа « Типы химических реакций»**

***Внимание:***

***Строго следуй указаниям учителя.***

***Работай внимательно и аккуратно, особенно с едкими веществами.***

***Запрещается пробовать вещества на вкус.***

Лабораторный опыт №1

«Реакция обмена ».

Налить в пробирку 1 мл. раствора сульфата меди добавить по каплям раствор гидроксида натрия до появления признаков реакции. Наблюдать. Сделать вывод. Составить молекулярное, полное, сокращенное ионное уравнение реакции. Указать признак реакции, по которому определяется, что РИО происходит до конца.

Лабораторный опыт №2.

« Реакция замещения.»

Налить в две пробирки по 1 мл. раствора соляной кислоты. В одну пробирку поместить гранулу цинка, в другую медную проволоку. Наблюдать. Сделать вывод. Составить молекулярное уравнение реакции. Указать окислитель и восстановитель, если реакция относится к окислительно-восстановительной.

Приложение 2

**Инструктивная карта по проведению демонстрационных опытов.**

Опыт№1

«Реакция обмена»

Налить в пробирку 2 мл. карбоната натрия. Добавить 1 мл. уксусной кислоты.

*Вопросы для обсуждения с учащимися:*

1.Определить признак химической реакции.

2. Составить молекулярное уравнение реакции. К какому типу реакций относится.

3. Составить полное ионное и сокращенное ионное уравнение реакции.

4. Определить признак, по которому реакция происходит до конца.

Опыт №2

« Реакция разложения»

Налить в лабораторный стакан 3 мл. перекиси водорода. Добавить катализатор – оксид марганца (lV). Испытать выделяющийся газ тлеющий лучиной.

Вопросы для обсуждения с учащимися:

1.Определить признак химической реакции.

2. Составить молекулярное уравнение реакции. К какому типу реакций относится.

3. Определить окислитель, восстановитель.