**ФИО автора, должность, образовательное учреждение, населенный пункт:**

Цыганова Ольга Викторовна, учитель химии, МБОУ «Балезинская средняя общеобразовательная школа №5», п.Балезино, Удмуртская Республика

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Предмет | Химия |
|  | Класс | 8 |
|  | Базовый учебник *(выпущенный издательством «ДРОФА»)* | **Габриелян О.С. Химия. 8 класс**: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Габриелян. – М.: Дрофа, 2013 |
|  | Тема урока | Химические уравнения. Реакции соединения и разложения |
|  | Тип урока *(изучение нового материала, закрепление, обобщение и систематизация и т.д.)* | Изучение нового материала |
|  | Межпредметные связи | физика |
|  | Виды используемых ИКТ, интернет-ресурсы *(указать источники)* | Горение водорода<https://www.youtube.com/watch?v=5Uu0G_Rxv90>Электролиз воды<https://www.youtube.com/watch?v=m-VS9k6jWuc> |
|  | Материалы и оборудование | Шаростержневые модели атомов |
|  | Список используемой литературы | Учебник «Химия 8 класс» Габриелян О.С. |

10.Цели урока в соответствии с планируемыми результатами *(личностные, метапредметные, предметные)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид планируемых учебных действий | Учебные действия | Планируемый уровень достижения результатов обучения |
| Предметные  | Понимать, что такое химическое уравнение.Уметь расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций.Определять тип реакций соединения и разложения.Составлять уравнения химических реакций по схемам.  | 1 уровень — понимание, узнавание, адекватное употребление в речи2 уровень — воспроизведениеСовместные (групповые), выполняемые под руководством учителя действия учащихся (2 уровень) |
| Регулятивные  | Определять цели учебной деятельности.Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона | Совместное с учителем действие (2 уровень) |
| Познавательные | -Воспроизводить знания в устной форме.-Извлекать информацию и выражать ее в словесной форме.-Смысловое чтение.-Действие со знаково-символическими средствами.-Моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта.-Подведение под понятие – распознавание объектов, выделение существенных признаков и их синтез. -Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. | Совместные (групповые), выполняемые под руководством учителя действия учащихся (2 уровень) |
| Коммуникативные  | -Умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.-Участвовать в коллективном обсуж-дении проблемы-Интересоваться чужим мнением и высказывать свое собственное.-Аргументировать свое мнение.-Делать выводы. | 1 уровень — высказывать свою точку зрения по инициативе учителяСовместные (групповые), выполняемые под руководством учителя действия учащихся (2 уровень) |
| Личностные  | -Осознавать неполноту знаний.-Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. | Совместные (групповые), выполняемые под руководством учителя действия учащихся (2 уровень) |

**Структура и ход урока**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Задачи этапа | Методы, приемы обучения | Формы учебного взаимодей-ствия | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формируемые УУД и предметные действия  |
| Мотивационно-целевой этап | • обеспечить эмоциональное переживание и осознание учащимися неполноты имеющихся знаний;• вызвать познавательный интерес к проблеме;• организовать самостоятельное формулирование проблемы и постановку цели | Вводная беседа.Создание проблемной ситуации с затрудне-нием - проблемный вопрос, ответ на который с ходу невозможен.  | Фронталь-ная | Предлагает вспомнить, что изучает наука химия.На уроках химии мы пользуемся особым языком – символами химических элементов. Что мы умеем записывать с помощью химического языка?Что происходит с веществами при физических и химических явлениях?А как описать с помощью химических формул превращения веществ, можно ли предположить во что они превращаются?Давайте предположим, что нового мы сегодня должны узнать на уроке.Какой закон мы должны доказать с помощью записей химических уравнений, сформулируйте его?Сформулируйте цель урока. | Отвечают на вопросы:* *вещества, их свойства и превращения.*
* *Формулы веществ.*
* *При физических – меняется форма и агрегатное состояние веществ;*
* *При химических вещества превращаются в другие вещества.*
* *Затруднение (осознание неполноты знаний).*
* *Предлагают формулировки.*

*Во что превращаются вещества при химических реакциях;**Описание химических реакций с помощью знаков химических элементов и т.д…**Закон сохранения массы веществ.**Научиться записывать химические реакции с помощью химических формул на основании закона сохранения массы веществ.* | Познавательные УУД: -Воспроизводить знания в устной форме;Коммуникативные УУД:-Участвовать в коллективном обсуж-дении проблемы-Интересоваться чужим мнением и высказывать свое собственное.Личностные УУД:-Осознавать неполноту знаний.-Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.Регулятивные УУД: Определять цели учебной деятельности. |
| Ориентировоч-ный этап | Извлечь информацию из просмотра видеоролика и выразить ее в словесной форме | Демонстра-ция видеоролика<https://www.youtube.com/watch?v=5Uu0G_Rxv90>Беседа  | Фронталь-ная | Просмотр и организация обсуждения видеоролика «Горение водорода»* Какие вещества вступают в химическую реакцию?

Если учащиеся не могут назвать кислород, как исходное вещество, учитель задает дополнительный вопрос: какое вещество необходимо для реакций горения?* Какое вещество образуется в результате реакции?
 | Отвечают на вопросы учителя*Водород и кислород.**Вода.* | ПознавательныеУУД:Извлекать информацию и выражать ее в словесной формеКоммуникативные УУД:-Уметь выражать свои мысли |
| Поисково-исследовательский этап | Организовать совместный с учителем поиск учащимися решения проблемы и построение нового знанияотслеживание понимания учениками изучаемого материала.Поддержание интереса к теме при работе с новой информацией. | Частично - поисковыеМоделиро-ваниеБеседа (построение нового знания)Работа с учебником(репродук-тивные методы)Проблемная беседаДемонстра-ция видеоролика<https://www.youtube.com/watch?v=m-VS9k6jWuc>Проблемная беседаРабота с учебником(репродук-тивные методы)Беседа  | ГрупповаяФронталь-ная  | Предлагает смоделировать реакцию с помощью шаростержневых моделей молекул.* У вас на столах модели молекул водорода и кислорода. Составьте из них молекулы воды так, чтоб все атомы – шарики были использованы.

Если, не получается, помогает. Обращает внимание учащихся на количество молекул водорода, кислорода и воды.Давайте запишем с помощью химических символов вступившие в реакцию вещества (исходные): Н2 + О2, поставим стрелочку, указывающую на то, что в результате реакции образовалось (продукт реакции) → Н2ОУ нас было две молекулы водорода и две молекулы воды образовалось. Как это обозначить в схеме реакции?Проверьте, одинаково ли число атомов слева и справа от стрелочки.Значит можно поставить знак равенства. Мы получили уравнение химической реакции. Сформулируйте определение что такое химическое уравнение. Определение и алгоритм составления химического уравнения в учебнике на стр.162В математических уравнениях можно поменять левую и правую части местами. Как вы думаете можно ли это сделать в химическом уравнении? Попробуйте записать реакцию наоборот. Поменялся смысл реакции?Просмотр видеоролика «Электролиз воды».Подводит учащихся к выводу, что это разные реакции. Предлагает сравнить чем они отличаются по количеству исходных веществ и продуктов реакции. Как бы их можно было назвать?Существуют реакции разных типов. На стр.177-178 учебника найдите и прочитайте определения двух разных типов реакции. К какому типу реакций их можно отнести по тепловому эффекту?Подведение итогов: выяснили, как записываются химические реакции?Что нам нужно сделать дальше? | *Моделируют химическую реакцию.**Делают записи в тетради под руководством учителя.**Высказывают предположения о необходимости подстановки коэффициентов.**Делают вывод, что число атомов одинаково.**Запись химической реакции с помощью химических формул и коэффициентов.* *Чтение вслух с пометками.**Возможные варианты ответов: да или нет, объяснить затрудняются.**Да, исходное вещество теперь вода, а продукты реакции – водород и кислород.**Делают вывод совместно с учителем, что реакции разные.**В первой реакции из двух исходных веществ получается один продукт реакции, а во второй – из одного исходного – два продукта реакции.**Соединение и разъединение (сложение и разделение).**Чтение вслух с пометками.**Экзотермическим и эндотермическим.**Да**Потренироваться.* | Коммуникативные УУД:-Уметь выражать свои мысли-Участвовать в коллективном обсуж-дении проблемы.-Интересоваться чужим мнением и высказывать свое собственное. -Аргументировать свое мнение.-Делать выводы.Познавательные УУД:-Знаково-символическое моделирование.-Умение выделять главное в тексте.Предметные УУД:-Составлять уравнения химических реакций.-Записывать химические формулы по названию веществ на основании степени окисления элементов.-Расставлять коэф-фициенты в уравнениях реакций.Регулятивные УУД:-Действовать в соответствии с поставленной задачей-Отслеживать свое понимание нового материала-Корректировать цели обучения |
| Практический этап | Применение нового знания в изменившейся ситуации.отслеживание понимания учениками изучаемого материала. | Первичное закрепление знаний | Парная Индивиду-альная с комменти-рованием. | Задания для первичного закрепления знаний:1)расстановка коэффициентов;2)составление уравнения реакции по названиям исходных веществ и продуктов реакции;3)составление уравнения реакции по словесному описанию.Составление уравнений реакций по алгоритму в учебнике на стр.98Задает домашнее задание: На «3» - №2(б),На «4» - №3(б),На «5» - №1(б). | Извлечь информацию и воспроизвести ее в словесной форме и записать в виде уравнения реакции.Если учащиеся задают вопросы – делаем записи на доске.Записывают в дневник. | Предметные УУД:-Составлять уравнения химических реакций.-Записывать химические формулы по названию веществ на основании степени окисления элементов.-Расставлять коэф-фициенты в уравнениях реакций.Регулятивные УУД:-Действовать в соответствии с по-ставленной задачей-Отслеживать свое понимание нового материала  |
| Рефлексивно-оценочный этап | Подведение итогов.Выработка собственной позиции, оценка процесса приобретения нового знания, оценка собственного продвижения. | Контрольно – коррекци-онная бесе-да | Индивиду-альная  | Просит оценить полученные знания в выданных карточках. | Оценивают новый материал по степени трудности. | Регулятивные УУД:-Осознание факта завершения действий.-Осуществлять рефлек-сию собственной деятельностиКоммуникативные УУД:-Адекватное отобра-жение своих чувств, мыслей в речевом высказывании.-Умение формулировать и задавать вопросы |

Приложение 1.

Задания для первичного закрепления знаний.

Расставьте коэффициенты в схемах химических реакций, определите тип реакции.

А) HgO → Hg + O2 Б) N2 + O2 → NO В) Fe(OH)3 → Fe2O3 + H2O Г) Ca + Cl2 → CaCl2

Запишите уравнения химических реакций по следующим схемам. Укажите тип реакции.

А) магний + сера → сульфид магния Б) оксид фосфора (V) + вода → фосфорная кислота

Запишите в виде химических уравнений следующие предложения:

А) Нагретый железный порошок внесли в колбу с газом желто-зеленого цвета – хлором, молекулы которого двухатомны. Порошок воспламенился, в результате появился коричневый дым, образованный частичками хлорида железа(III).

Б) При нагревании гидроксид меди (II) разлагается на оксид меди (II) и воду.

Каков тип указанных реакций? Какая из них будет экзо-, а какая эндотермической?

Приложение 2.

Рефлексивно – оценочный лист.

Выберите утверждение, запишите в тетрадь рекомендацию по устранению трудностей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Утверждение | Рекомендация |
| 1. | Мне трудно составить уравнение реакции, т.к. я затрудняюсь составлять формулы сложных веществ по названиям. | Повторить § 18 -22,27 |
| 2. | Мне трудно составить уравнение реакции, т.к. я затрудняюсь в расстановке индексов в химических формулах сложных веществ | Повторить § 18,27 |
| 3. | Мне трудно составить уравнение реакции, т.к. я не понял, как расставить коэффициенты. | Повторить § 27 |
| 4. | Мне трудно составить уравнение реакции, т.к. я не понял, как определить исходные вещества и продукты реакции. | Прочитать § 27 |
| 5. | Мне достаточно знаний, полученных на уроке, для выполнения домашнего задания. | Прочитать § 27 |