1. ***ФИО:*** Асанова Лидия Ивановна
2. ***Место работы:*** кафедра естественнонаучного образования НИРО г. Нижний Новгород
3. ***Должность:*** доцент
4. ***Предмет:*** химия
5. ***Класс:*** 8
6. ***Тема и номер урока в теме:*** «Химические реакции. Закон сохранения массы и энергии», урок № 1(13)
7. ***Базовый учебник:*** Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара Химия, 8 класс, 2013.

**Технологическая карта урока**

**Предмет ХИМИЯ**

**Класс 8**

**Автор УМК Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н.Гара**

**Тема урока Сущность, признаки и условия протекания химических реакций. Тепловой эффект химической реакции**

**Тип урока Изучение нового материала**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** | | | |
|  |  | **познавательные** | **регулятивные** | **коммуникативные** | **личностные** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **I. Этап «Актуализация знаний и постановка цели урока»** | | | | | |
| *1. Организует деятельность по актуализации понятий «физические явления» и «химические явления».* Предлагает ответить на вопросы:  - Что такое явление, какие группы явлений вы знаете?  - В чем главное отличие химических явлений от физических?  - Дайте определение, приведите примеры и укажите признаки химической реакции | Слушают вопросы учителя, во фронтальном режиме отвечают на вопросы учителя, контролируют правильность ответов учащихся | Давать определение понятиям, обобщать понятия; осуществлять сравнение и классификацию; строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи.  Осознанно и произвольно строить речевые высказывания | Слушать в соответствии с целевой установкой; дополнять, уточнять ответы одноклассников по существу поставленного задания | Воспринимать на слух вопросы учителя и ответы учащихся, строить понятные для собеседника речевые высказывания | Понимать единство естественнонаучной картины мира |
| *2. Организует работу по выполнению задания (§17, №1, с. 48 Рабочей тетради):*  - предлагает самостоятельно выполнить задание;  - контролирует процесс выполнения задания | Выполняют задание в рабочей тетради | Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков, осуществлять классификацию явлений | Осуществлять самоконтроль процесса и результата выполнения задания |  | Понимать единство естественнонаучной картины мира и значимость естественнонаучных знаний в практической жизни |
| *3. Организует работу по анализу выполнения задания (§17, №1, с. 48 Рабочей тетради):*  - предлагает осуществить самооценку;  - предлагает озвучить правильный ответ;  - предлагает сравнить свой ответ с озвученным правильным ответом;  - предлагает учащимся, допустившим ошибки, установить их причины | Отвечают на вопросы учителя | Анализировать объекты, осознанно и произвольно строить речевые высказывания | Осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения задания | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | Понимать границы собственного знания и «незнания» |
| *4. Организует проведение лабораторных опытов, оформление и обсуждение их результатов:*  - предлагает вспомнить правила безопасной работы в химической лаборатории;  - предлагает в парах выполнить лабораторные опыты (1 – 4 на с. 69 учебника);  - предлагает оформить результаты эксперимента, выполнив задание №2 из §17, с. 48 - 49 Рабочей тетради;  - предлагает обсудить результаты эксперимента | Вспоминают и озвучивают правила безопасной работы в химической лаборатории.  В парах проводят лабораторные опыты (1 – 4 на с. 69 учебника).  Выполняют задание (§17, №2, с. 48 - 49 Рабочей тетради), заполняют таблицу.  Обсуждают результаты эксперимента.  Формулируют признаки химических реакций - главный и внешние.  Самостоятельно записывают в тетради **признаки** химических реакций.  Приводят примеры химических реакций, сопровождающих повседневную жизнь | Осознанно и произвольно строить речевые высказывания.  Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.  Описывать самостоятельно проведенные эксперименты, используя язык химии; обобщать и интерпретировать информацию.  Объяснять явления, выявленные в ходе эксперимента, строить логические рассуждения, создавать обобщения, делать выводы | Слушать в соответствии с целевой установкой; дополнять, уточнять ответы одноклассников по существу поставленного задания.  Планировать учебную деятельность при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.  Преобразовывать практическую задачу в познавательную | Строить понятные для собеседника речевые высказывания.  Устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы.  Осознанно использовать речевые средства, владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью | Грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту  Понимать значимость химической науки в практической жизни |
| *5. Организует обсуждение реакции образования воды из водорода и кислорода и обратного процесса – разложения воды под действием электрического тока (рис. 22 и 23 на с. 36 учебника)* | Обсуждают процессы образования и разложения воды, анализируют прибор для разложения воды электрическим током и схему разложения воды (рис. 22 и 23 на с. 36 учебника) | Понимать и интерпретировать информацию, представленную в рисунках и схемах (аспект смыслового чтения) | Принимать и сохранять учебную задачу. Уметь использовать речь для регуляции своей деятельности | Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками | Понимать значимость фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественнонаучной картины мира |
| **II. Этап «Изучение нового материала»** | | | | | |
| *1. Организует наблюдение реакции горения этилового спирта в спиртовке и разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV)*.  Предлагает обсудить вопрос:  - Какие условия необходимы для возникновения и течения реакции? | Наблюдают за ходом демонстрационного эксперимента.  Обсуждают результаты эксперимента.  Один или несколько учащихся по выбору учителя формулируют **условия**, необходимые для возникновения и протекания реакции.  Самостоятельно записывают в тетрадь условия протекания реакций | Проводить наблюдение; устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, объяснять наблюдаемые явления | Принимать и сохранять учебную задачу | Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  Строить монологическое высказывание, адекватно использовать устную и письменную речь.  Слушать собеседника, при необходимости вступать с ним диалог |  |
| *2. Вводит новые понятия: «экзотермические» и «эндотермические» реакции, «тепловой эффект реакции», «термохимические уравнения».*  Сообщает о вкладе Д.И. Менделеева и Н.Н. Бекетова в исследование термохимических процессов | Осмысливают сущность новых понятий. Записывают в тетрадях определения понятий «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «тепловой эффект реакции», «термохимические уравнения» | Умение осуществлять идентификацию объектов с выделением необходимых признаков | Принимать и сохранять учебную задачу | Адекватно использовать письменную речь. | Знать и оценивать вклад российских ученых в развитие мировой химической науки |
| *3. Организует контроль усвоения новых понятий:*  - предлагает привести примеры экзо- и эндотермических процессов в природе, быту, промышленности | Приводят примеры экзо- и эндотермических реакций | Создавать обобщения, устанавливать аналогии, осуществлять классификацию объектов и явлений | Принимать и сохранять учебную задачу. Обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Адекватно использовать речевые средства, строить монологическое высказывание, уметь слушать собеседника | Понимать значимость химических знаний в практической жизни |
| *4. Организует обсуждение сущности превращений, происходящих с веществами в процессе химической реакции, с помощью графических моделей (рис. 31 на с. 72 учебника, рис. 23 на с. 36 учебника)* | Анализируют схему образования воды (рис. 31 на с. 72 учебника), сравнивают с ранее рассмотренной схемой разложения воды (рис. 23 на с. 36 учебника).  Формулируют и записывают в тетрадях определение химической реакции | Понимать и интерпретировать информацию, представленную в схемах (аспект смыслового чтения).  Осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии | Принимать и сохранять учебную задачу | Осознанно строить речевое высказывание, уметь слушать собеседника; адекватно использовать устную и письменную речь | Понимать значимость фундаментальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества для формирования целостной естественнонаучной картины мира |
| **III. Этап «Домашнее задание»** | | | | | |
| Подводит итог урока, отмечает наиболее активных учащихся, выставляет отметки по результатам работы на уроке.  Организует объяснение выполнения домашнего задания: 1. § 17 учебника.  2. Ответить на вопросы 1 – 4 после текста параграфа.  3. Выполнить задания 5 или 7 (по выбору учащегося) | Слушают учителя.  Записывают домашнее задание |  | Адекватно воспринимать оценку учителя |  |  |