**Урок на тему: Физические и химические явления. Химическая реакция**

Учитель химии МОУ «Кизильская школа №1» - Ягафарова А.И.

**Цель урока:**формирование познавательных УУД при изучении физических и химических явлений, признаков протекания химических реакций, их практического значения через проблемное обучение и исследовательскую деятельность.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

* закрепить опорные знания понятий «химия», «вещество», «свойства вещества»;
* обеспечить восприятие и осмысление понятий «физическое явление», «химическое явление (реакция)», «признаки химических реакций»;
* формировать умение проводить экспериментальное исследование, анализировать его ход и результат, вырабатывать практические навыки работы с реактивами, оборудованием в соответствии с правилами по технике безопасности;
* формировать умение объяснять значение явлений в жизни природы и человека.

*Развивающие*:

* развивать логическое мышление при сопоставлении физических и химических явлений;
* развивать умение выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, наблюдать, делать выводы из фактов;
* развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся через выполнение лабораторной работы.

*Воспитательные:*

* воспитывать убеждённость в познаваемости химической составляющей картины мира;
* воспитывать чувство сотрудничества и взаимопонимания при работе в группах;
* подвести учащихся к осознанию практической значимости знаний о химических явлениях и их признаках посредством ознакомления с областями применения этих знаний.

**Планируемые результаты**

*Личностные:*

* осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе химических знаний;
* развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений.

*Метапредметные:*

*Регулятивные УУД*

* умение обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;
* умение составлять план решения проблемы;
* умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.

*Познавательные УУД*

* умение формулировать гипотезы и оценивать их верность с точки зрения полученной информации в ходе исследования;
* умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* умение осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* умение проводить экспериментальное исследование по предложенному плану;
* умение анализировать результаты эксперимента с выделением существенных признаков;
* умение формулировать выводы на основании результатов эксперимента.

*Коммуникативные УУД*

* умение планировать учебное сотрудничество в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
* умение формулировать и аргументировать свое мнение.

**Тип урока**: Урок открытия новых знаний (изучения нового материала)

**Формы организации познавательной деятельности**: индивидуальная, фронтальная, групповая

**Методы обучения:** частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный, исследовательский

**Технологии обучения:**технология проблемного диалога

**Обеспечение урока:** (памятки по ТБ, карточки - инструкции для выполнения лабораторных опытов)

**УМК:** Химия. 8 класс. Учебник-навигатор. ФГОС. Габриелян О.С., Сивоглазов В.И., Сладков С.А.- М.: Дрофа, 2014.

**Оборудование**: спиртовки спички, сахар, алюминиевая проволока, спираль из медной проволоки, цинк, раствор соляной кислоты, сульфата меди, гидроксида натрия, пластилин, мел, ступка.

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| **I. Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности**  **Цель:**проверка готовности учащихся к уроку | | |
| Приветствие учащихся, включение в деловой ритм. Эмоциональный настрой. | Проверка рабочих мест, готовятся к уроку. | *Личностные:* формирование личностного смысла обучения.  *Регулятивные:* готовятся к началу урока.  *Коммуникативные:* используют речевые средства общения. |
| **II. Этап актуализации и фиксирования индивидуального затруднения в проблемном действии.**  **Цель:**подготовка мышления учащихся, организация ими внутренней потребности к построению учебных действий, фиксирование индивидуального затруднения | | |
| **Актуализация знаний.**  Организует повторение понятий «химия», «вещество», «свойства веществ».  Давайте с вами вспомним, что изучает наука химия?  Что такое свойства веществ?  На какие две группы можно разделить свойства веществ?  Хорошо, значит если свойства веществ можно разделить на физические и химические. То и явления, происходящие вокруг нас можно разделить на физические и химические? | Дают определение понятиям, описывают физические свойства вещества.  Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях.  Это признаки, по которым одни вещества отличаются от других.  Физические и химические.  Формулирование ответов (да, нет, возможно).    Учащиеся выдвигают гипотезы | *Познавательные*: выдвижение гипотез, их обоснование, выделение того, что уже пройдено.  *Коммуникативные:* умение давать определение понятиям, описывать свойства веществ; воспроизводить и фиксировать затруднения  *Регулятивные:* формулируют ответ, осуществляют целеполагание. |
| **Создание проблемной ситуации**  Учитель просит продемонстрировать следующие явления и их прокомментировать:  1.согнуть алюминиевую проволоку  2.Вскипятить 5мл воды в пробирке. Учитель напоминает ТБ  3.Расплющить шарик пластилина.  4.Выпрямить спираль медной проволоки.  5.Растереть кусочек мела в ступке. | 1.Изменение формы тела**.**  2.Изменение агрегатного состояния.  3.Изменение формы.  4.Изменение формы тела.  5.Изменение формы тела.  Делают вывод, что это физические явления. |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **III. Этап реализации построенного проекта**  **Цель:** формирование умений у учащихся применения нового способа действий | | |
| **Задание № 1**: Пользуясь текстом опишите примеры ,которые выполнили своими руками.  Задание № 2: Выполните опыты.  1.возьмите кусочек цинка и прилейте к нему 1мл раствора соляной кислоты. Опишите, что увидели. Учитель проговаривает ТБ.  2.Налейте в пробирку 1 мл голубого раствора сульфата меди и прилейте столько же гидроксида натрия. Опишите, что увидели.  3.Насыпьте сахар в пробирку и осторожно нагрейте. Опишите, что увидели. | Работают с текстом учебника, анализируют информацию, заполняют таблицу.  **Явления  Определение  Признаки**  ***Физические явления***  Явления, при которых вещества не превращаются в другие, а только меняется их агрегатное состояние или форма.  ***Химические явления***  Работают с текстом учебника, анализируют информацию.  Явления, при которых из данных веществ образуется одно или несколько новых веществ:  изменение окраски, образование  осадка, изменение запаха, выделение газа, выделение или поглощение тепла. | *Регулятивные:* коррекция – внесение дополнений в план действия  *Познавательные:*  общеучебные – смысловое чтение, извлечение необходимой информации, преобразование;  логические – анализ.  *Коммуникативные*: умение точно формулировать свою мысль, взаимодействие в групповом коллективе для принятия эффективных совместных решений. |
| **Вывод**: (делают сами учащиеся, учитель лишь корректирует) | Работа учащихся в тетради у доски.  **Явления  Признаки Примеры**  ***Физические явления***  Изменение агрегатного состояния или формы,  испарение воды, изменение формы шарика, выпрямление медной проволоки.  ***Химические явления***  Изменение окраски, Образование осадка, Изменение запаха, Выделение газа, обугливание сахара, образование голубого осадка, образование водорода, горение спирта в спиртовке. | *Регулятивные*: умение исправлять ошибки.  *Познавательные*: умение структурировать знания, осознанно строить речевое высказывание;  логические – синтез (достраивание информации).  *Коммуникативные*: умение точно формулировать свою мысль, принимать решение. |
| **IV. Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи**  **Цель:** усвоение учащимися нового способа действия | | |
| На каждый пример необходимо задать вопрос: А где подобные реакции можно видеть в нашей повседневной жизни. Какую роль играют физические и химические явления в жизни человека. | Ответы учащихся. | *Регулятивные:* планирование последовательности действий.  *Познавательные:* логические ­построение цепи рассуждения, формулирование выводов  *Коммуникативные:* умение точно выражать свои мысли. |
| **V. Этап самостоятельной проверки с самопроверкой по эталону** | | |
| **Задание №3:**В качестве проверки усвоения изученного материла, учащиеся работают с тестом «Физические и химические явления»  После того как вы оценили друг друга, давайте вернёмся к основному вопросу нашей темы и ещё раз сделаем вывод, что такое физические и химические явления и чем они отличаются друг от друга. | Выполняют тест, осуществляют взаимопроверку по эталону, анализируют результат. | *Регулятивные:* планирование последовательности действий, контроль по эталону, коррекция реального действия и результата, оценка того, что усвоено и что еще нужно усвоить. |
| **VI. Этап включения в систему системы знаний и повторения**  **Цель:**повторение и закрепление изученного материала, выявление границы применимости нового знания и использование его в системе изученных ранее знаний. | | |
| Анализирует работу класса, нацеливает на формулирование выводов по уроку. Выставляет оценки. Предлагает разноуровневые домашние задания по выбору, комментирует предложенные задания:  **1 уровень:**§ 36, выучить определение  **2 уровень:** § 36, составить тест по изученной теме или сделать подборку стихов, загадок, пословиц о химических и физических явлениях.  **3 уровень:**§ 36, мини-проект «Физические и химические явления в повседневной жизни» | Подводят итог своей деятельности, высказывая, формулируют умения устанавливать значения результатов своей деятельности для удовлетворения своих потребностей, мотивов, жизненных интересов. | *Коммуникативные:* умение слушать, учитывать позиции других людей, владеть монологической и диалогической формами речи. |
| **VII. Этап рефлексии учебной деятельности. Цель:**самооценка учащимися результатов своей деятельности. | | |
| А теперь закончим предложения и наш урок  Сегодня я понял......  Меня удивило......  Мне захотелось......  Особенно интересно было....  Урок окончен. Спасибо за урок. | Слушают, задают вопросы на понимание и уточнение, участвуют в обсуждении,  выражают собственное мнение о работе и по |  |