**Технологическая карта урока**

|  |
| --- |
| Предмет: Химия |
| Класс: 8 |
| Учитель: Удалова Светлана Валентиновна |

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема урока:** | **Типы химических реакций** |
| **Тип урока:** | **Урок изучение нового материала** |
| **Цель урока:** | Расширение знаний учащихся о химических явлениях. |
| **Задачи урока:** | **Обучающие:**  познакомить обучающихся с понятием «Химическая реакция», с условиями протекания химических реакций, с признаками их течения.  **Развивающие:**  - развитие умения применять теоретические знания;  - умение обобщать, использовать терминологию, анализировать, сравнивать, наблюдать, систематизировать, делать выводы, проводить самоанализ и самопроверку.  **Воспитательные:**  формирование интереса к учебному труду, развитие чувства ответственности, воспитание чувства взаимного уважения между учащимися, закрепление навыков безопасного проведения химического эксперимента в процессе выполнения опытов. |
| **Формы работы:** | Фронтальная, индивидуальная, в парах, демонстрационный химический эксперимент; |
| **Оборудование:** | ПСХЭ имени Д.И. Менделеева, лабораторное оборудование, реактивы |

**Планируемый результат:**

**1**. **Предметные УУД**: узучить понятие «химическая реакция», знать условия химических реакций, признаки их протекания. Отличать химические и физические реакции.

**2. МетапредметныеУУД:**

**- познавательные УУД:** давать определение понятиям, обобщать понятия, осуществлять сравнение; строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, создавать обобщения, делать выводы, понимать, обобщать информацию.

**-регулятивные УУД**: планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием, осуществлять само- и взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

**-коммуникативные УУД**: организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками, устанавливать рабочие отношения в парах, планировать общие способы работы, строить понятные для собеседника речевые высказывания, уметь слушать собеседника, адекватно и осознанно использовать устную и письменную речь, формировать опыт взаимодействия в условиях групповой работы. **3. Личностные УУД:** понимать единство естественнонаучной картины мира и значимость естественнонаучных знаний для решения практических задач в повседневной жизни, уметь управлять своей познавательной деятельностью, самоконтроль и самооценка.

**Структура урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Краткое содержание, действия учеников** | **Действия учителя** |
| Мотивирование на учебную деятельность | [Создание благожелательной атмосферы урока](http://pedsovet.su/publ/47-1-0-5770), нацеленности на работу | [Создание благожелательной атмосферы урока](http://pedsovet.su/publ/47-1-0-5770)  Сначала мы выясним, насколько глубоки наши знания о «химических словах» - формулах – а для этого проведем маленькую парную работу. Затем найдем в тайниках памяти что-нибудь ценное о химических явлениях. Потом попробуем ответить на вопрос: Что такое химические реакции.  Далее потренируем мозги – будем знакомиться с условиями течения химических реакций и признаками их течения. |
| Актуализация знаний | Повторение пройденного, выполнение заданий **по карточкам 1-4** . (ПРИЛОЖЕНИЕ)  [Взаимопроверка и взаимооценивание](http://pedsovet.su/metodika/5652_vzaimokontol_i_vzaimoproverka)  Затем ученики получают задание, для решения которого не достаточно имеющихся умений | Консультирует, подводит итог парной работы:  Самое интересное в окружающем мире состоит в том, что он постоянно изменяется.  Понятие «химическая реакция» одно из главных понятий химии. Каждую секунду в мире происходит неисчислимое множество реакций, в результате которых одни вещества превращаются в другие. Некоторые реакции мы можем наблюдать непосредственно, например ржавление железных предметов, свертывание крови, сгорание автомобильного топлива, горение костра.  В то же время, подавляющее большинство реакций остаются невидимыми, но именно они определяют свойства окружающего нас мира.  Для того, чтобы осознать свое место в мире и научиться ими управлять, человек должен глубоко понять природу этих реакций и те законы, которым они подчиняются.  Итак, химических реакций, протекающих вокруг человека очень много, они протекают постоянно. Что же необходимо сделать, чтобы не запутаться во всём многообразии химических реакций? |
| Целеполагание, постановка проблемы | В совместной работе выявляются причины затруднения, выясняется проблема. Ученики самостоятельно формулируют тему и цель  **Тема урока:**  **Химические реакции.**  **Условия, необходимые для химического процесса, как узнать, что химический процесс идет?** | Подводит учеников к определению границ знания и незнания, осознанию темы, целей и задач урока.  - Что нужно сделать, для того, чтобы химический процесс пошел?  - Как узнать, что идет химический процесс? |
| Поиск путей решения проблемы | Планирование путей достижения намеченной цели. Осуществление учебных действий по плану. Анализ демонстрационных опытов | Консультирует, проводит демонстрационные опыты:   1. Горение магния 2. Взаимодействие мела с соляной кислотой 3. Взаимодействие хлорида бария с серной кислотой |
| Решение проблемы | Выполняют задание, которое сначала оказалось непосильным для решения | Консультирует: Реакции горения – это реакции взаимодействия с кислородом. При реакциях горения выделяется свет и тепло. |
| Коррекция | Проверяют решение, выявляют, все ли справились с заданием, формулируют затруднения  **Карточка 2** | Помогает, советует, консультирует: приводит **условия, необходимые для течения реакций:**   1. Соприкосновение реагирующих веществ 2. Нагревание 3. Свет 4. Электрический ток 5. Давление (в промышленности) 6. Использование катализаторов и ингибиторов   **Признаки химических реакций:**   1. Осадок 2. Газ 3. Изменение цвета 4. Появление запаха 5. Изменение температуры:   Химические реакции:   1. Экзотермические (горение веществ) 2. Эндотермические (растворение поваренной соли) (демонстрационный опыт) |
| Самостоятельная работа с использованием полученных знаний | Выполнение упражнений по новой теме, [самопроверка по эталону](http://pedsovet.su/metodika/5734_samokontrol) | Консультирует |
| [Систематизация знаний](http://pedsovet.su/metodika/6072_urok_systematizacii_znaniy_fgos) | Работа по выявлению связи изученной на уроке темы с изученным ранее материалом, связи с жизнью  **С какими химическими реакциями вы встречались в жизни? Назовите признаки этих реакций.** | Консультирует, направляет |
| [Объяснение домашнего задания](http://pedsovet.su/publ/164-1-0-4062) | У учеников должна быть возможность выбора домашнего задания в соответствии со своими предпочтениями. Необходимо [наличие заданий разного уровня сложности](http://pedsovet.su/metodika/5973_differencirovannye_zadaniya_na_uroke) | Разъясняет, предлагает задания на выбор:  П.27, изучить все опыты, рассмотренные в параграфе, обратить внимание на признаки этих реакции, №2,3 |
| Оценивание | Учащиеся  самостоятельно оценивают работу на уроке (самооценка, взаимооценивание результатов работы одноклассников):  Я - молодец!  Я - в поиске! | Консультирует, обосновывает оценки |
| [Рефлексия учебной деятельности](http://pedsovet.su/metodika/refleksiya/5665_refleksiya_kak_etap_uroka_fgos) | Учащиеся называют тему урока, его этапы, перечисляют виды деятельности на каждом этапе, определяют предметное содержание. Делятся мнением о своей работе на уроке | Благодарит учеников за урок, заканчиваю урок фразой:  «Урок завершен, успехов вам!» |

**Карточка №1**

1. Составьте формулы веществ: оксид кальция, фосфорная кислота, основание кальция (II), хлорид меди (II). Подчеркните бинарные вещества с ионной связью.

2. Объясните процесс горения бенгальских огней.

**Карточка №2**

1. Составьте формулы веществ: оксид фосфора (V), сернистая кислота, основание железа (II), фосфат натрия. Подчеркните вещества с ковалентной полярной связью.

2. Объясните процесс горения бенгальских огней.

**Карточка №3**

1. Составьте формулы веществ: серная кислота, оксид азота (II), основание алюминия, сульфит магния. Подчеркните вещества с ионной связью.

2. Объясните процесс горения бенгальских огней.

**Карточка №4**

1. Составьте формулы веществ: серная кислота, оксид азота (II), основание алюминия, сульфит магния. Подчеркните вещества с ионной связью.

2. Объясните процесс горения бенгальских огней.

**Карточки для закрепления:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант -1** | **Вариант -2** |
| 1.Что относится к химическим явлениям:  А) Испарение воды  Б) Горение дров  В) Перегонка нефти  Г) Плавление олова  2. Назовите признаки химической реакции из задания №1  3. К экзотермическим реакциям относятся:  А) Реакции, идущие с поглощением теплоты  В) Реакции, идущие с выделением теплоты  4.\* Для протекания каких реакций необходимо вести непрерывное нагревание:  А) экзотермических  В) эндотермических | 1.Что относится к химическим явлениям:  А) Замерзание воды  Б) Плавление парафина  В) Скисание молока  Г) Разгибание проволоки  2. Назовите признаки химической реакции из задания №1  3. К эндотермическим реакциям относятся:  А) Реакции, идущие с поглощением теплоты  Б) Реакции, идущие с выделением теплоты  4.\* Для протекания каких реакций необходимо вести нагревание только вначале реакции?  А) эндотермических  В) экзотермических |
| **Ответы:**  **1-Б, 2-тепло, свет, 3-В 4- В** | **Ответы:**  **1-В, 2- белый осадок, запах 3-А 4- А** |

**Структура уроков разного типа**

[Уроки по ФГОС](http://pedsovet.su/fgos/6048_typy_urokov_po_fgos) основываются на системно-деятельностном подходе. Такие уроки можно разделить на следующие типы:

* [уроки введения («открытия») нового знания (ОНЗ)](http://pedsovet.su/metodika/6323_urok_otkrytiya_novyh_znaniy);
* [уроки рефлексии](http://pedsovet.su/publ/115-1-0-5635);
* уроки общеметодологической направленности;
* [уроки развивающего контроля](http://pedsovet.su/metodika/6273_urok_razvivayuschego_kontrolya_po_fgos).

Структура урока по ФГОС может несколько отличаться. Например, на уроках ОНЗ может отсутствовать этап проверки выполнения домашнего задания. На уроках рефлексии не будет изучения нового материала. Наиболее полно все этапы прослеживаются на уроках общеметодологической направленности.

**Структура урока «открытия» новых знаний по ФГОС**

* **Мотивирование на учебную деятельность**. Ученик должен осознанно вступить в учебную деятельность. Для этого учитель должен создать условия, когда учащийся понимает требования к нему на уроке, испытывает желание включиться в работу и верит, что учебная деятельность ему под силу.
* **Актуализация знаний**. Организуется подготовка учащихся к надлежащему самостоятельному выполнению пробного учебного действия. Выполняя задания, ученики фиксируют свои затруднения.
* **Выявление места и причины затруднения**. Под руководством учителя ученики восстанавливают порядок проведенных действий и определяют конкретное место затруднения. Сверяя свои действия с используемым способом (алгоритмом), учащиеся определяют причину затруднения — конкретные знания и умения, которых пока нет для решения поставленной задачи. Очень важно все действия проговаривать вслух.
* **Построение проекта решения проблемы**. Учащиеся обдумывают и обсуждают свои будущие учебные действия: ставят цель (устранение возникшего затруднения), определяют тему урока, выбирают способ, строят план достижения цели и подбирают средства. Учитель руководит с помощью подводящего или побуждающего диалога или с использованием исследовательских методов. Выбор конкретного метода зависит в первую очередь от степени подготовленности класса.
* **Реализация проекта**. Путем обсуждения различных вариантов, предложенных учащимися, выбирается оптимальный способ действий, который используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. При этом учитель должен незаметно подвести учеников к правильному способу. После решения задачи ученики отмечают преодоление возникшего ранее затруднения и высказывают мысль о том, что этот способ подходит для решения подобных задач.
* **Первичное закрепление**. Учащиеся решают типовые задания на новый способ действий, проговаривая алгоритм решения вслух. При этом работа может проводиться фронтально, в группах или [в парах](http://pedsovet.su/metodika/priemy/5868_parnaya_rabota).
* **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону**. Ученики уже самостоятельно выполняют задания нового типа и сами проверяют правильность решения, сравнивая с эталоном. После этого обсуждаются результаты. Желательно [создать ситуацию успеха для каждого ребенка](http://pedsovet.su/metodika/5727).
* **Включение в систему знаний и повторение**. Определяется, когда можно применять новые знания, как они могут пригодиться в будущем. Даются задания, где выработанный способ действий предусматривается как промежуточный шаг.
* **Рефлексия учебной деятельности на уроке**. Ученики напоминают себе новое содержание, изученное на уроке. Организуется самоанализ и самооценка учениками своей учебной деятельности. Делаются выводы о достижении поставленной в начале урока цели.

|  |
| --- |
| **Инструктивная карточка**  Определите возможность протекания реакции между растворами. Запишите уравнение реакции, расставьте коэффициенты и укажите тип реакции. Перед выполнением опыта ознакомьтесь **с правилами техники безопасности:**  1.Твердые вещества нельзя брать руками.  2.Растворы веществ из пузырьков наливайте аккуратно и не более 1 мл, держа пузырек этикеткой в ладошку.  3.Если реактива налито больше нужного количества, обратно из пробирки в пузырек его нельзя отливать.  4.Открыв пузырек, крышку положите на стол тыльной стороной, а, налив нужное количество вещества, сразу же закройте его и отставьте в сторону.  5.Пробирку держите над столом и на уровне глаз, чтобы видеть сколько реактива вы наливаете.  6.Следите, чтобы раствор вещества не попал вам на руку.  7.В случае попадания реактива на руку, немедленно обратитесь к учителю.  8.Закончив работу, приведите рабочее место в порядок. |