**Технологическая карта урока по химии**

**учителя Павловой Александры Витальевны**

***Тема урока: Ковалентная связь***

***Цели урока:***

1. Деятельностная: создать условия для формирования у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, а также развивать творческую активность, познавательные интересы, память, логическое мышление, интуицию, умение наблюдать, формировать навыки решения задач практической направленности.
2. Предметно-дидактическая: создать условия для изучения механизма образования ковалентной химической связи

***Планируемые образовательные результаты урока:***

1. *Личностные:* способствовать воспитанию самостоятельности, дисциплинированности; формировать ответственное отношение к работе.
2. *Метапредметные:* учащиеся совершенствуют умение сравнивать объекты, делать выводы в результате сравнения, обобщать полученные сведения, работать с разными источниками информации.
3. *Предметные:* изучить механизм образования ковалентной химической связи; научиться составлять электронные формулы молекул веществ; ввести понятие электроотрицательности и на основе этого объяснить природу ковалентной полярной связи

***Методы обучения:***

1. Основной: решение проблемных вопросов

2. Дополнительные: беседа, обсуждение, самостоятельная работа

**Основные вопросы урока:**

**1.** Понятие ковалентной связи

**2.**Механизм образования ковалентной связи

**3.**Два вида ковалентной связи (полярная и неполярная)

**Средства обучения:** презентация ноутбок, проектор, учебник, карточки с заданиями.

**Ход урока:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Методы и приемы, формы организации работы | УПЗ\* урока | | Формируемые УУД | Методы оценки/самооценки |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| **I.Организационный момент.**  **Цель этапа:**  настроить учащихся к учебной деятельности и на получение новых знаний. Создать условия для мотивации у ученика, внутренней потребности включения в учебный процесс. |  | Приветствие учителя.  -Здравствуйте!  -Я рада приветствовать всех вас и всех присутствующих гостей на нашем уроке. | До начала урока учащиеся, заходят в класс, готовятся к уроку .  Приветствие учителя. | **Личностные УУД**  -эмоциональный настрой на урок.  -проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности и т.д.  **Познавательные УУД**  -активное слушание  **Коммуникативные УУД**  -слушание собеседника  -построение понятных для собеседника высказываний. |  |
| **II. Проверка домашнего задания** | Самостоятельная работа | Учащиеся работают с листами заданий и индивидуальными карточками (дети с ОВЗ) | Выполнение заданий | **Личностные УУД**  -самодисциплина  **Познавательные УУД**  -умение структурировать знания | Взаимооценка в парах |
| **Мотивация.**  **(предкоммуникативный)**  **III. Актуализация знаний (решение кейса)**  **Постановка проблемы.** | Эмоциональный настрой  Постановка проблемного вопроса | *Диалогом подводит учеников к теме урока.*  На прошлом уроке мы с вами познакомились с ионным видом химической связи. Как вы думаете, существуют ли другие виды?  Я запишу на доске новое для вас слово «КОВАЛЕНТНАЯ» . Приставка «КО» значит «ВМЕСТЕ», а «ВАЛЕНТНЫЙ»-«СИЛЬНЫЙ». Как вы думаете о чем сегодня пойдет речь? Каким способом образуется эта связь?  Запишем тему урока. | Вспоминают, изученный ранее материал (понятия, факты) которые связаны с формулировкой проблемы (в этот момент отрабатывается минимум), формулируют тему и цель урока | **Личностные УУД**  -активное погружение в тему высказывание различных вариантов решения данной проблемы.  **Регулятивные УУД**   * самостоятельное определение темы урока * осознание целей и задач обучения;   - планирование;  - прогнозирование;  **Коммуникативные УУД** слушать и слышать других, пытаться принимать точку зрения других, быть готовым корректировать свою точку зрения.  **Познавательные УУД**.: устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждения.  -слушают вопросы учителя;   * отвечают на вопро­сы учителя. | Беседа |
| **IV.Открытие новых знаний. Выявление первичных восприятий исследуемого вещества.**  **Цель этапа**: включить новый способ действий в систему знаний учащихся,  тренировать способность применять новый алгоритм действий в стандартной и не стандартной ситуации | Работа в парах,  Работа с книгой | Каждый атом стремится завершить свой внешний электронный уровень, чтобы уменьшить потенциальную энергию. Поэтому ядро одного атома притягивается к себе электронную плотность другого атома и наоборот, происходит наложение электронных облаков двух соседних атомов.  Демонстрация аппликации и схемы образования ковалентной неполярной химической связи в молекуле водорода. (Учащиеся записывают и зарисовывают схемы).  Вывод:  Связь между атомами в молекуле водорода осуществляется за счет общей электронной пары. Такая связь называется ковалентной.   Прочитать последний абзац на стр. 123 в учебнике и записать определение.  Какую связь называют ковалентной неполярной? (Учебник стр. 125).  Составление электронных формул молекул простых веществ неметаллов:          ••      ••    •• CI •• CI ••               -     электронная формула молекулы хлора,        ••      ••        CI -- CI                  -      структурная формула молекула хлора.            ••    •• N •• N ••               -  ••  электронная формула молекулы азота,             N ≡ N                   -     структурная формула молекулы азота.  Но молекулы могут образовывать и разные атомы неметаллов и в этом случае общая электронная пара будет смещаться к более электроотрицательному химическому элементу.  Изучить материал учебника на стр. 121 – 122 и ответить на вопросы:   * Что такое «электроотрицательность»? * Как меняются значения электроотрицательности в периодической системе по периоду и подгруппе? * Какой самый электроотрицательный химический элемент?   Вывод:  Металлы имеют более низкое значение электроотрицательности, чем неметаллы. И между ними она сильно отличается.  Демонстрация схемы образования полярной ковалентной связи в молекуле хлороводорода. (Записываем в тетради).  Общая электронная пара смещена к хлору, как более электроотрицательному. Значит это ковалентная связь. Она образована атомами, электроотрицательности которых несильно отличаются, поэтому это ковалентная полярная связь.  Составление электронных формул молекул йодоводорода и воды:                ••       H ••  J ••               -  ••  электронная формула молекулы йодоводорода,        H → J               -     структурная формула молекулы йодоводорода.                ••       H •• O ••               -  ••  электронная формула молекулы воды, | Дети просматривают рисунки и читают материал, вместе формулируют ответы по заданному вопросу  Слушают рассказ учителя  Отвечают на вопросы учителя и оформляют записи в тетради  Выполняют задания кейса  *Работают в группах, выполняют задания, заслушивают ответы каждого участника, обсуждают, дополняют друг друга.* | **Регулятивные УУД**  -осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих к усвоению;   * формирование умения учиться высказывать своё предположение на основе работы с наглядным материалом; * формирование умения оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей; * формирование умения прогнозировать предстоящую работу (составлять план) * формирование умения слушать и понимать других; * формирование умения мыслить в устной форме;   -формирование умения работать в парах, в группах.  **Познавательные УУД**   * развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности; * развитие умения проводить сравнение изученных объектов по самостоятельно выделенным основаниям;   -развитие умения строить простые рассуждения.  **Коммуникативные УУД**: Высказывать и обосновывать свою точку зрения; слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения. | Обсуждение, дискуссия  Самооценка, беседа |
| **V.Рефлексия.** |  | **Слайд 11**.Ребята, что же нового мы узнали о химической связи?   * Что вам больше всего понравилось? * Чтобы еще хотели узнать? |  |  |  |
| **VI.Домашняя работа.** |  | **Слайд 12.**  **§ Прочитать 10, 11, упр. 1, стр. 45.**  **\***Подготовить сообщение на тему «Длина химической связи» |  | **Познавательные УУД:** пользоваться изученным материалом , извлекать информацию, представленную в разных формах; оформлять свои мысли в устной и письменной форме. |  |

\* УПЗ – учебно-познавательные задачи