**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока, цель, время | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | | | | |
| Предметные УУД | Личностные УУД | Познавательные УУД | Коммуникативные УУД | Регулятивные УУД |
| 1. Организация класса  Настроить учащихся на урок. Придать им позитивный настрой.  **1 минута** |  |  | нравственно-этическая ориентация |  | определение цели, функций участников, способов взаимодействия | мобилизация сил и энергии,  контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном |
| 2. Этап – целеполагание (подготовки учащихся к активному сознательному усвоению знаний)  **5 минут** | Мир полон тайн и сегодня мы попытаемся раскрыть еще одну из них, догадайтесь, о чем идет речь в стихотворении: (слайд №1)  « Ох, как вездесущ я, как никто другой,  Уголь, нефть, алмазы - дружат все со мной,  И в графите тоже, верьте, содержусь,  В каждом я растении, тоже нахожусь  Организм животный - это тоже я  Да и жизнь рождаю. Вот моя семья!»  - О каком элементе идет речь?  Угадывая название элемента, учащиеся называют тему урока. Определяя, о каких простых веществах шла речь в стихотворении Учитель говорит о практической значимости нового материала, чем мотивирует учащихся к его усвоению.  1.Углерод является четвертым самым распространенным элементом во Вселенной.  2. Углерод может создавать связь с самим собой и многими другими химическими элементами, образующими почти десять миллионов соединений.  3. Посмотрите основные области применения углерода и его соединений (слайд №3 применение углерода).  **Формулируем проблемный вопрос:**  - Что позволило так широко использовать углерод в нашей жизни ?  - А что может объяснить эти свойства?  Ответить на эти вопросы попробуем в конце урока. | формулирование темы и цели урока | повысить самооценку, ощутив себя частью коллектива | установление причинно-следственных связей,  построение логической цепи рассуждений,  выдвижение гипотез и их обоснование. | инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации,  выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации,  владеть монологической и диалогической формами речи | взаимоконтроль процесса выполнения задания,   выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,  целеполагание |
| 3. **Этап усвоения новых знаний**  Обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание обучающимися новых знаний.  **10 минут** | Работа в группах - задается ориентир на рабочие листы, в которых даны задания:  **1 группа:**   1. Дать характеристику углерода по его положению в ПСХЭ. 2. Составить схему строения атома углерода 3. Исходя из строения, предположить возможные степени окисления, спрогнозировать свойства. (1 ученик у доски от группы) 4. **группа:** 5. Составить УХР с простыми веществами, расставить коэффициенты методом электронного баланса. 6. Составить УХР со сложными веществами, расставить коэффициенты методом электронного баланса (3 ученика у доски). Сделать вывод об окислительно-восстановительных свойствах углерода. 7. **группа:**   Проведите опыт согласно инструкции :  Инструкция по проведению опыта:  В лабораторном штативе закрепите большую пробирку с воронкой, в которую заранее уложены слои ваты, порошок растертого активированного угля. В воронку понемногу приливайте раствор KMnO4. Что произошло? Почему раствор стал прозрачным?  Найдите информацию об адсорбции и применении адсорбции в современной жизни и промышленности. Какой вклад внес наш ученый химик – органик, академик АН СССР Н.Д.Зелинский в изучении адсорбционных свойств углерода. Подготовьте минипрезентацию или иллюстрированный плакат. | - уметь используя ПСХЭ давать общую характеристику элемента, закрепить умение раскрывать физический смысл номера периода, группы, порядкового номера  -проверить умение составлять ОВР и в результате прийти к выводу об ОВ свойствах углерода.  - познакомиться с адсорбцией и ее применением. | повысить самооценку, ощутив себя частью коллектива. | установление причинно-следственных связей,  построение логической цепи рассуждений,  выдвижение гипотез и их обоснование. | инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации,  выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации,  владеть монологической и диалогической формами речи | взаимоконтроль процесса выполнения задания,   выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. |
| **Физкультминутка -2 минуты** | Сожмите руки в замок и покрутите в разные стороны, затем потянем их вперед как можно дальше, наклоняем голову вперед, назад, вправо, влево и ещё раз вперед, назад, вправо, влево. Посмотрим вверх, вниз, в одну сторону, в другую!  Разотрем ладоши. - Молодцы! Продолжаем работу!!! |  |  |  |  |  |
| **15 минут** | Организация обсуждения результатов выполнения групповых заданий. Выступление групп. | Осмысление зависимости свойств веществ от их строения, расширение знаний о свойствах углерода и их применении в жизни человека. | смыслообразование,  развитие логического мышления,  нравственно-этическая ориентация | структурирование знаний  установление причинно-следственных связей | взаимодействовать с учителем во время опроса, осуществляемого во фронтальном режиме умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации  инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | самоконтроль процесса выполнения задания,   выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,  анализ полученных результатов,  формулирование вывода |
| 4. Рефлексия  Обеспечить осмысление новых знаний.  **3 минуты** | Организация работы учащихся по подведению итогов урока  1.Фронтальный опрос по материалу урока:  - Где располагается углерод в ПСХЭ? - Какие степени окисления проявляет углерод? - Как по химическим свойствам проявляет себя углерод в реакциях с металлами и неметаллами?  - Что такое адсорбция?  - Вернёмся к вопросам, которые прозвучал вначале урока (слайд №16).  Какой ответ вы можете дать сейчас?  Что позволило так широко использовать углерод в нашей жизни - **знание его химических свойств.**  - А что может объяснить эти свойства -**строение атома.**  **Оцените свое настроение смайликми.** | актуализация полученных учащимися новых знаний | смыслообразование,  развитие логического мышления,  нравственно-этическая ориентация | установление причинно-следственных связей,  построение логической цепи рассуждений,  выдвижение гипотез и их обоснование | выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации в письменной и устной форме,  владеть монологической и диалогической формами речи | планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,  анализ полученных результатов,  формулирование выводов |
| 5. Итог урока  **3 минуты** | Участники групп оценивают работу друг друга на оценочных листах.  Домашнее задание: Составить цепочку химических превращений для углерода, творч.- придумать кроссворды, загадки, шарады по теме. Слайд №17 |  | смыслообразование,  повысить самооценку, ощутив себя частью коллектива |  | Сотрудничество со сверстниками и педагогом | мобилизация сил и энергии,  планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации |