**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока, цель, время | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Предметные УУД | Личностные УУД | Познавательные УУД | Коммуникативные УУД | Регулятивные УУД |
| 1. Организация классаНастроить 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 нахожусьОрганизм животный - это тоже яДа 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 знанийустановление 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 коммуникацииинициативное 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. РефлексияОбеспечить 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 |