План урока

Предмет : химия

Класс: 9

Дата проведения: 04.02.2015 года

Учитель: Одина Ирина Михайловна

Образовательное учреждение: муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Ульяновская средняя общеобразовательная школа №1» Тосненского района Ленинградской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема урока | | «Углерод» |
| Цели  урока | Деятельностная | Формирование у учащихся УУД при изучении углерода |
| Предметно – дидактическая | Продолжить формировать умение работы с ПСХЭ Д.И .Менделеева при составлении характеристики химического элемента – неметалла углерода;  Сформировать понятие об аллотропных модификациях углерода, явлении адсорбции ;  Сформировать представление  - о зависимости свойств веществ от их строения;  -о зависимости применения веществ от их свойств;  Совершенствовать умение составлять уравнения реакций и рассматривать их с позиции окисления – восстановления при изучении химических свойств углерода |
| Планируемые результаты урока | Предметные | -знают определение понятий «адсорбция», « активированный уголь»  - характеризуют:  аллотропные модификации углерода;  химические свойства углерода;  - составляют:  схему строения атома углерода; уравнения реакций, характеризующие химические свойства углерода;  названия соединений углерода по формуле;  -определяют :  «окислитель»,  «восстановитель»,  «процесс окисления»,  «процесс восстановления»  при рассмотрении реакций, характеризующих химические свойства углерода  - объясняют:  зависимость свойств алмаза и графита от строения кристаллической решётки,;  адсорбционную способность активированного угля особенностями строения |
| Метапредметные | - работают с текстом учебника, ПСХЭ Д.И. Менделеева, извлекая необходимую информацию для выполнения упражнений;  - сравнивают аллотропные модификации углерода по предложенным критериям;  - устанавливают соответствие между формой существования углерода и его применением;  -устанавливают причинно- следственные связи между строением атома , химической связью, типом кристаллической решетки углерода, физическими и химическими свойствами;  - делают вывод об адсорбционной способности активированного угля , извлекая информацию из текста художественного стиля и на основе результатов опыта;  -оценивают работу партнёра. осуществляя взаимопроверку;  -оценивают свою деятельность;  -участвуют в коллективном обсуждении;  - учатся монологической форме речи |
| Личностные | - убеждаются в познаваемости мира;  - убеждаются в зависимости свойств веществ от их состава и строения |
| Тип урока | По ведущей дидактической цели | Изучение нового материала |
| По способу организации | Комбинированный |
| По ведущему методу обучения | Репродуктивный |
| Методы обучения | Основной | Объяснительно - иллюстративный |
| Дополнительный | Самостоятельная работа с ПСХЭ Д.И. Менделеева, учебником, тестом, демонстрация опытов |
| Основные вопросы урока | | 1Строение атома и степени окисления углерода.  2.Аллотропные модификации углерода: алмаз и графит.  3.Адсорбция, её применение.  4..Химические свойства углерода: взаимодействие с водородом, кислородом, серой, металлами, оксидами металлов. |
| Средства обучения | | 1.ПСХЭ Д.И. Менделеева  2. .О.С. Габриелян « Химия. 9 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений  3. О.С. Габриелян., С.А. Сладков. Химия. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс»  4.О.С.Габриелян, Т.В. Смирнова,  С.А .Сладков Химия в тестах, задачах, упражнениях.9 класс: учебное пособие к учебнику О.С. Габриеляна  5.ЭОР  http://school-colection.edu.ru  http://fcior. edu. ru |

Ход урока:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Методы обучения | Учебно – познавательные задачи урока | | Формируемые УУД | |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| 1. Орг.этап |  | Приветствие. Определение отсутствующих. Проверка готовности учащихся к учебным занятиям. Организация внимания. | Приветствие. |  |  |
| 2.Актуализация опорных знаний | Беседа | Организует деятельность учащихся по определению темы урока  **Задание**  Послушайте стихотворение, определите название элемента и тему нашего урока  (приложение 1а )  Мотивирует учащихся  на изучение нового материала  Читает стихотворение  ( приложение 1б)  и отрывок из работы Д.И. Менделеева  **Задание**  Прослушайте отрывок из работы Д.И. Менделеева «Основы химии», который подтверждает последнюю строку прочитанного стихотворения « Земля – его владения» и вместе с тем служит развёрнутым эпиграфом к нашему сегодняшнему уроку (приложение 1в)  Организует деятельность учащихся по составлению плана урока  **Задание**  Попробуйте сформулировать основные задачи , на которые мы должны получить ответы на нашем уроке | Прослушивают стихотворение    Записывают тему урока в тетрадь  Прослушивают стихотворение и текст научного стиля  Формулируют основные задачи урока под руководством учителя  1. Изучить строение атома углерода, опираясь на положение углерода в ПСХЭ Д.И. Менделеева;  2. Изучить аллотропные модификации углерода;  3. Изучить химические свойства углерода | Делают вывод о теме урока, извлекая информацию из текста художественного стиля  Делают вывод о нахождении углерода в природе. практическом значении углерода, , о многообразии соединений углерода, извлекая информацию из текстов художественного и научного стиля  Высказывают предположения о задачах урока, извлекая информацию из текстов художественного и научного стиля., используя ранее полученные знания о химических элементах – неметаллах  Составляют план урока  Участвуют в коллективном обсуждении |  |
| 3. Формирование новых ЗУН | Самостоятельная работа  Самостоятельная работа  Беседа  Демонстрационный . опыт  Беседа  Демонстрационные опыты  Самостоятельная работа | Организует работу обучающихся по выполнению упражнений (задание1 , задание 2) , осуществлению взаимопроверки и оценке достигнутых результатов  **Задание 1**  Учитывая положение углерода в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, ответьте на вопросы  ( приложение)  **Задание 2**  Используя текст учебника(§ 29, страницы 164 – 167) , заполните таблицу  «Аллотропные  модификации  углерода»  (приложение )  Мотивирует учащихся на более глубокое изучение аллотропных модификаций углерода, развитие познавательного интереса к предмету  Предлагает вниманию учащихся презентацию, подготовленную учеником класса  Организует деятельность учащихся по формированию новых понятий  «активированный уголь» , «адсорбция»  **Задание 3**  Прочитайте предложенный Вам отрывок и попробуйте ответить на поставленный вопрос  ( приложение )  Поглощение углём растворённых веществ  **Опыт:** Берем пробирку с разбитым дном, в нее помещаем слоями вату, активированный уголь, речной песок. Выливаем раствор чернил в пробирку через воронку. Раствор становится прозрачным.  **Задание**  Объясните результаты опыта  Организует деятельность учащихся по формированию понятия «окислительно – восстановительная двойственность углерода»  1. Исходя из строения атома углерода, предположите восстановительные или окислительные свойства будут характерны для углерода. Почему?  2. Назовите важнейшие восстановители , с которыми может взаимодействовать углерод.  3. Как называются соединения углерода с металлами?  4. Назовите важнейшие окислители , с которыми может взаимодействовать углерод.  1. Горение угля в кислороде  2.Восстановление меди из её оксида углём  Организует работу учащихся по выполнению упражнения (задание 4) осуществлению взаимопроверки и оценке достигнутых результатов  **Задание 4**  Составьте уравнения реакций, характеризующие химические свойства углерода и рассмотрите их с позиций окисления – восстановления.  ( приложение ) | **Записывают в тетради первый вопрос:**  Углерод – химический элемент  Выполняют упражнение, отвечая на предложенные вопросы  Осуществляют взаимопроверку ,  Оценивают свою работу, проставляя баллы в лист учёта  **Записывают второй вопрос**  **Аллотропные модификации углерода**  Заполняют таблицу  Осуществляют взаимопроверку  Оценивают свою работу, проставляя баллы в лист учёта  Представление презентации  «Аллотропные модификации углерода»  Читают вслух предложенный отрывок . отвечают на поставленный вопрос  Смотрят опыт  Делают вывод:  Углерод является пористым по своей структуре и поэтому обладает способностью к адсорбции поглощать другие вещества.  Отвечают на предложенные вопросы  Смотрят опыты  Записывают уравнения реакций, характеризующие химические свойства углерода, рассматривают их с позиции окисления - восстановления  Осуществляют взаимопроверку  Оценивают свою работу, проставляя баллы в лист учёта | Работают с ПСХЭ Д.И. Менделеева, извлекая необходимую информацию для ответа на вопросы;  Сравнивают ответы с алгоритмом ответов ;  Работают в парах, оценивая работу партнёра;  Оценивают достигнутые результаты  Смысловое чтение:  (извлечение информации из текста учебника при заполнении таблицы;  Сравнивают аллотропные модификации углерода по предложенным критериям  Сравнивают ответы с алгоритмом ответов ;  Работают в парах, оценивая работу партнёра;  Оценивают достигнутые результаты  Учатся монологической форме речи  Умеют слушать и слышать друг друга  Смысловое чтение: извлечение информации  из текста художественного стиля ,  Делают вывод о особом свойстве активированного угля  Устанавливают причинно- следственные связи между строением вещества и его свойствами  Участвуют в коллективном обсуждении  Анализируют результаты опыта  Участвуют в коллективном обсуждении  Высказывают предположение о химических свойствах углерода, исходя из строения атома углерода  Устанавливают причинно – следственные связи между строением атома и химическими свойствами  Участвуют в коллективном обсуждении  Умеют слышать и слушать друг друга  Анализируют результаты опытов  Участвуют в коллективном обсуждении  Сравнивают ответы с алгоритмом ответов ;  Работают в парах, оценивая работу партнёра;  Оценивают достигнутые результаты | Взаимопроверка  Взаимопроверка  Взаимопроверка |
| 4. Развитие способов умственной деятельности | Самостоятельная работа | Организует работу учащихся по формированию умения применять полученные на уроке знания при выполнении упражнений – выполнение теста (задание5) , осуществлению взаимопроверки и оценке достигнутых результатов  ( приложение ) | Выполняют тест.,  Осуществляют взаимопроверку ,  Оценивают свою работу, проставляя баллы в лист учёта | Сравнивают ответы с алгоритмом ответов ;  Работают в парах, оценивая работу партнёра;  Оценивают достигнутые результаты | Взаимопроверка |
| 5. Завершающий этап | Беседа | Организует работу учащихся по подведение итогов работы на уроке  Удалось ли нам найти ответы на задачи, сформулированные в начале урока?  З**адание**  Закончите предложения  1Биологическое значение углерода в том, что…(?)  2Особенностью атомов углерода является их способность образовывать…(?)  3.Адсорбционная способность активированного угля объясняется …(?)  4.Окислительно-восстановительную двойственность, углерода объясняется …  5. Аллотропные модификации углерода – это…  Подведите количество баллов в листе учёта  Предлагает обучающимся записать домашнее задание  Комментирует выполнение домашнего задания  § 29, с.178 № 3,6 ( по рабочей тетради)  №3 – записать уравнения реакций переходов, расшифровать неизвестные формулы  № 6 - написать синквейн на тему «Углерод»  **Рефлексия**  Закончите, пожалуйста, фразы:  Я узнал… Я научился…  Меня удивило… Мне понравилось… Мне было интересно узнать… Мне захотелось… У меня получилось… | Отвечают на вопросы учителя  Определяют суммарное количество баллов в листе учета, оценивают свою работу  Записывают домашнее задание  Заканчивают фразы | Высказывают мнение о результатах урока  Учатся монологической форме речи  Участвуют в коллективном обсуждении  Умеют слушать и слышать друг друга  Оценивают достигнутые результаты  Учатся монологической форме речи  Оценивают достигнутые результаты |  |