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» |
| Целиурока | 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. Менделеева2. .О.С. Габриелян « Химия. 9 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений3. 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. Габриеляна5.ЭОРhttp://school-colection.edu.ruhttp://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 учащихсяна изучение нового материалаЧитает 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 тетрадьПрослушивают стихотворение и текст научного стиляФормулируют основные задачи урока под руководством учителя1. 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 стиляДелают вывод о нахождении углерода в природе. практическом значении углерода, , о многообразии соединений углерода, извлекая информацию из текстов художественного и научного стиляВысказывают предположения о задачах урока, извлекая информацию из текстов художественного и научного стиля., используя ранее полученные знания о химических элементах – неметаллах  Составляют план урокаУчаствуют в коллективном обсуждении |   |
| 3. Формирование новых ЗУН |  Самостоятельная работаСамостоятельная работаБеседаДемонстрационный . опытБеседаДемонстрационные опытыСамостоятельная 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 предметуПредлагает вниманию учащихся презентацию, подготовленную учеником классаОрганизует 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 опытаОрганизует 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 кислороде2.Восстановление меди из её оксида углёмОрганизует 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 элементВыполняют упражнение, отвечая на предложенные вопросыОсуществляют взаимопроверку ,Оценивают свою работу, проставляя баллы в лист учёта**Записывают второй вопрос****Аллотропные модификации углерода**Заполняют таблицуОсуществляют взаимопроверкуОценивают свою работу, проставляя баллы в лист учётаПредставление презентации«Аллотропные модификации углерода»Читают вслух предложенный отрывок . отвечают на поставленный вопрос Смотрят опытДелают вывод:Углерод является пористым по своей структуре и поэтому обладает способностью к адсорбции поглощать другие вещества.Отвечают на предложенные вопросыСмотрят опытыЗаписывают уравнения реакций, характеризующие химические свойства углерода, рассматривают их с позиции окисления - восстановленияОсуществляют взаимопроверкуОценивают 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 результатыСмысловое чтение:(извлечение информации из текста учебника при заполнении таблицы;Сравнивают аллотропные модификации углерода по предложенным критериямСравнивают ответы с алгоритмом ответов ;Работают в парах, оценивая работу партнёра;Оценивают достигнутые результатыУчатся монологической форме речиУмеют слушать и слышать друг другаСмысловое чтение: извлечение информации из текста художественного стиля , Делают вывод о особом свойстве активированного угляУстанавливают причинно- следственные связи между строением вещества и его свойствамиУчаствуют в коллективном обсужденииАнализируют результаты опытаУчаствуют в коллективном обсужденииВысказывают предположение о химических свойствах углерода, исходя из строения атома углеродаУстанавливают причинно – следственные связи между строением атома и химическими свойствамиУчаствуют в коллективном обсужденииУмеют слышать и слушать друг друга Анализируют результаты опытовУчаствуют в коллективном обсуждении Сравнивают ответы с алгоритмом ответов ;Работают в парах, оценивая работу партнёра;Оценивают достигнутые результаты |  ВзаимопроверкаВзаимопроверкаВзаимопроверка |
| 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 предложения1Биологическое 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 учётаПредлагает обучающимся записать домашнее заданиеКомментирует 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 учителяОпределяют суммарное количество баллов в листе учета, оценивают свою работуЗаписывают домашнее заданиеЗаканчивают фразы |   Высказывают мнение о результатах урокаУчатся монологической форме речиУчаствуют в коллективном обсуждении Умеют слушать и слышать друг другаОценивают достигнутые результатыУчатся монологической форме речиОценивают достигнутые результаты |   |