Пикуза Наталья Григорьевна, учитель химии высшей категории ГУО “Средняя школа №11 г.Мозыря”

Технологическая карта учебного занятия по химии по теме «Классификация органических веществ. Взаимосвязь между органическими соединениями различных классов»

Класс: 10

Тип урока: урок обобщения и систематизации учебного материала

Цель: предполагается, что к концу урока:

*учащиеся будут знать*: классификацию органических веществ, особенности взаимосвязи органических соединений;

*учащиеся будут уметь*: записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических веществ.

Задачи урока:

обобщить и систематизировать знания о классификации органических веществ, закрепить умения записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических веществ;

способствовать развитию умений систематизировать учебный материал, устанавливать взаимосвязи между химическими соединениями, делать выводы, осуществлять взаимооценку и самооценку;

содействовать воспитанию интереса к миру органических соединений; взаимоуважению при работе в парах, стимулировать максимальную активность и самостоятельность поиска информации.

Методы и приемы, формы организации учебной деятельности: словесные (рассказ, беседа), наглядные (работа с учебником, словесно-иллюстративной схемой, таблицей), частично-поисковые (использование информации из учебника, постановка вопросов, формулирование ответов), практические (самостоятельная работа, работа на месте и у доски по предложенным учителем заданиям), проблемный метод обучения; формы учебной деятельности: индивидуальная, парная, фронтальная работа

Учебно-методическое обеспечение: на столах у учащихся: учебники «Химия, 10 класс», рабочие тетради, презентация «Классификация и номенклатура органических соединений», задания для самостоятельной работы, тестовые задания.

Оборудование: мультимедийная доска, проектор

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Задачи этапа урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Планируемый результат |
| I.Организа-ционный этап (1 мин.) | Обеспечить психологическую готовность учащихся к работе на уроке | Проверка готовности класса к уроку: «Добрый день, друзья! Хорошее ли у вас настроение? | Отвечают на вопросы учителя. | Готовность к активной учебной деятельности. Включение в деловой ритм урока |
| II.Этап целеполагания и мотивации. Подготовка учащихся к работе на основном этапе (3 мин.) | Определить тему и цель урока. Создать условия для повышения мотивации учащихся к работе на уроке | На доске ряд химических соединений. Как назвать их одним словом? Это и будет тема урока.  Предлагает поставить задачи каждому учащемуся для себя в рамках темы урока. | Учащиеся с места отвечают на поставленные вопросы:  Тема урока: Органические вещества. Взаимосвязь между органическими соединениями различных классов  **Предполагают задачи урока:**  **Знать:** органические соединения, называть их, называть, в какие химические реакции вступают.  **Уметь:**  записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства и способы получения органических веществ. | Развитие умений самостоятельно определять и формулировать тему и цель урока.  Умение выражать свои мысли |
| III. Этап актуализации субъектного опыта учащихся (до 10 минут) | Создать условия для воспроизведения учащимися ранее изученного материала | **Задание №1.**  К доске учитель вызывает 1 учащегося, который с помощью мультимедийной презентации воспроизводит учебный материал  *Классификация органических соединений*  *Органические соединения*  *I. Ациклические (алифатические)*  *II. Циклические*  *1.Карбоциклические*  *А) алициклические*  *Б) ароматические*  *2.Гетероциклические*  *А) пятичленные*  *Б) шестичленные*  *В) конденсированные* | **Задание №1**  Один учащийся называет классификацию органических соединений, остальные все схематически помечают в тетрадях с помощью презентации:  Второй учащийся рассказывает о типичных признаках разных классов органических соединений.  Учащиеся заполняют сведения с помощью таблицы (есть на слайде)   |  |  | | --- | --- | | СТРУКТУРНАЯ ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | КЛАССИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА | | СН3 — СН2 — СН3 | Ациклическое (алифатическое) насыщенное вещество нормального строения | | СН3 — С ═ СН2  │  СН3 | Ациклическое (алифатическое) ненасыщенное вещество разветвлённого строения | |  | Алициклическое насыщенное вещество | |  | Алициклическое ненасыщенное вещество | | Учащиеся знают критерии вида орг. соед., определения понятий, умеют называть вещества и давать им характеристику, владеют информацией и способны применить ее в незнакомой ситуации |
| IV. Этап закрепления знаний и способов деятельности (до 10 минут) | способствовать развитию умений систематизировать учебный материал, устанавливать взаимосвязи между химическими соединениями, делать выводы | 1. Устный фронтальный опрос:  *1. Объясните следующие термины: спирты, предельные одноатомные спирты, функциональная группа –ОН, предельные многоатомные спирты.*  *2. Определите общую формулу предельных одноатомных спиртов и постройте гомологический ряд.*  *3. Определите, как следует правильно называть спирты составленного вами гомологического ряда.*  2. Предлагает выполнить самостоятельную работу на местах (*допускается использование учебников*). | 1. Отвечают на вопросы учителя (по выбору учителя).  2. Выполняют самостоятельную работу.  *ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ*  *1.Выпишите названия циклических органических соединений: бутан, бензол, акриловая кислота, анилин, пропилэтаноат, фенол, этанол, циклогексанол, пропаналь, стирол, гексан, глюкоза (α-форма), бутадиен-1,3.*  *2.Допишите названия классов органических соединений: углеводороды: алканы, алкены\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *кислородсодержащие соединения: спирты, фенолы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *азотсодержащие соединения: амины\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *3. Запишите общие формулы классов органических соединений, к которым относятся вещества:*  *а) метан\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *б) бутин\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *в) этаналь\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *г) пропен\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *д) этанол\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *е) стеариновая кислота\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | Формируются умения работать самостоятельно с последующими самоконтролем |
| V. Этап контроля и самоконтроля (до 13 минут) | Способствовать развитию умений делать выводы, осуществлять взаимооценку и самооценку по результатам учебной деятельности,  воспитанию интереса к миру органических соединений; взаимоуважению при работе в парах, стимулировать максимальную активность и самостоятельность поиска информации | 1. После проверки и анализа выполненных заданий предлагает провести систематизацию знаний о классификации разных классов органических соединений, определить их общие формулы (использование материала презентации)  1. Классификация углеводородов  2. Классификация кислородсодержащих органических соединений  3. Классификация азотсодержащих органических соединений  4. Некоторые функциональные группы  2. Предлагает выполнить тест самоконтроля. | Осуществляют взаимопроверку самостоятельной работы, сверяют с ответами учителя.  У доски 4 учащихся записывают классификацию органических соединений. Учащиеся класса выполняют задание на местах.  *КЛАССИФИКАЦИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ*  * АЛКАНЫ CNH2N+2*  * АЛКЕНЫ CNH2N*  * АЛКАДИЕНЫ CNH2N-2*  * АЛКИНЫ CNH2N-2*  * ЦИКЛОАЛКАНЫ CNH2N*  * ЦИКЛОАЛКЕНЫ CNH2N-2*  * АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ CNH2N-6*  *КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ*  * СПИРТЫ CNH2N+2О*  * ФЕНОЛЫ PH─OH*  * АЛЬДЕГИДЫ CNH2NО*  * КЕТОНЫ CNH2NО*  * ПРОСТЫЕ ЭФИРЫ CNH2N+2О*  * КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ CNH2NО2*  * СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ CNH2NО2*  * ЖИРЫ CNH2N-4О6*  * УГЛЕВОДЫ CN(H2О)M*  *КЛАССИФИКАЦИЯ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ*  * НИТРОСОЕДИНЕНИЯ CNH2N+1NO2*  * АМИНЫ CNH2N+1NH2*  Выполняют тест «Проверь себя»  *1. К какому классу органических соединений может относиться вещество, молекулярная формула которого С4Н8:*  *а) алкенам; в) алкадиенам;*  *б) алканам; г) алкинам?*  *2. Функциональная группа — ОН содержится в составе молекул следующей пары веществ:*  *а) фенол и анилин;*  *б) глицерин и бензол;*  *в) фенол и бутанол;*  *г) глюкоза и бутадиен.*  *3. Укажите общую формулу насыщенных одноосновных карбоновых кислот:*  *а) CnH2n+2O; в) CnH2nO;*  *б) CnH2nO2; г) CnH2n‒2О2.*  *4. В названии какого класса органических соединений содержится суффикс ‒ оат:*  *а) ненасыщенные одноосновные карбоновые кислоты;*  *б) сложные эфиры;*  *в) диеновые углеводороды;*  *г) аминокислоты?*  *5. Кратные связи содержатся в составе молекул трёх веществ, записанных в ряду:*  *а) спирты, фенолы, амины;*  *б) алкены, алкины, алканы;*  *в) алкены, карбоновые кислоты, амины;*  *г) альдегиды, алкины, алкадиены.* | Созданы условия по развитию умений делать выводы, осуществлять взаимооценку и самооценку по результатам учебной деятельности, воспитанию интереса к миру органических соединений; взаимоуважению при работе в парах, стимулировать максимальную активность и самостоятельность поиска информации. |
| VI. Информация о домашнем задании  (до 2 минут) | Обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | Пп. 26,37,41 (повторить) | Записывают домашнее задание в дневник, задают вопросы | Правильное выполнение домашнего задания каждым учащимся |
| V. Подведение итогов урока. Рефлексия (до 5 минуты) | Проанализировать уровень усвоения учебного материала, дать оценку успешности достижения цели и наметить перспективу на будущее.  Объективно оценить учащихся за работу на уроке | Решили ли вы поставленные на уроке задачи?  Выберите одну фразу, которая вам понравилась, и закончите ее устно:  1. сегодня я повторил… 2. было трудно…, но я справился… 3. теперь я могу… 4. я научился… 5. у меня получилось … 6. я смог… 7. урок дал мне для жизни…  Кто может оценить себя сегодня на 10 баллов, поднимите руку? С самостоятельной работой справились отлично… Спасибо всем за продуктивную работу | Отвечают на вопросы, оценивают себя.  Подсчитывают баллы.  Дают дневники для выставления отметок | Самооценка работы на уроке.  Умение реф-лексировать.  Создание условий по положительному эмоциональному ожиданию следующего урока |