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 углеводородов2. Классификация кислородсодержащих органических соединений3. Классификация азотсодержащих органических соединений4. Некоторые функциональные группы2. 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 |