***Непеина Т.А.***, учитель химии первой категории, Почётный работник общего образования РФ,MОУ «Вилегодская СОШ» села Вилегодск Архангельской области.

**Тема урока: «Органические вещества»**

**Предмет**: Химия **Класс:** 9 **Методический комплекс:** Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман

**Цель урока**: знакомство с предметом органической химии, особенностями состава, строения и свойств органических веществ

**Задачи урока:**

Образовательные. Определить предмет изучения органической химии, изучить химический состав, строение органических веществ

Развивающие. Развивать умение работать с информацией: выделять известное и неизвестное, проблему и предлагать способы решения её. Формировать навыки проведения химического эксперимента, соблюдая правила техники безопасности. Формировать умение наблюдать, сравнивать, делать выводы. Развивать память, логическое мышление, внимание

Воспитательные. Воспитывать аккуратность, трудолюбие, патриотические, эстетические и нравственные качества.

**Тип урока:** Урок изучения нового материала

**Техническое обеспечение урока:**

Мультимедийный проектор, компьютер, оборудование и реактивы для проведения химического эксперимента, фломастеры, магниты

**Ожидаемый результат:**

- определять понятия: предмет органической химии, органические вещества

- называть отличительные особенности органических веществ

- уметь определять органические вещества.

**Этапы урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Организационный момент  Актуализация знаний  5 мин.  Мотивация 2 мин | Здравствуйте! Для того, чтобы успешно провести этот урок, надо вспомнить, что изучает наука химия? H2C03, С6H1206,  CaC03, С3H8, Na2C03, CO2,  С2H60 Перед вами формулы веществ, назовём их (**слайд 2** с формулами ОВ И Неорг В) К какой группе относятся вам известные вещества? Как назывался раздел химии, представляющий нам неорг вещества? К какой большой группе веществ можно отнести неизвестные нам вещества? Как можно назвать раздел химии, в котором они изучаются? Значит ли это, что определение ОХ нам понятно, а про ОВ мы практически ничего не знаем? **Зачем их надо знать?**  (Человек их использует) Сформулируем тему урока | Отвечают: Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Называют вещества (встречаются неизвестные). Неорганические  Неорг Х  ОВ  ОХ    ОВ. ОХ |
| Целеполагание  2 мин. | Поставим цель и задачи, которые будем решать Какими источниками информации мы можем воспользоваться?  Чем особенны ОВ, что их изучает раздел химии? Что мы можем узнать про ОВ? | -Узнать, что изучает ОХ, ОВ -Учебник, эксперимент, доп. литература, ИНЕТ  -Особенности строения, свойств, применения |
| Приобретения нового знания  10 мин.  8 мин.  10 мин. | Организует работу в группах **(слайд 3)** Я принимаю предложенный вами план работы: особенности строения ОВ будет рассматривать 1 – я группа;  особенности свойств исследует 2 группа;  особенности применения – 3-я группа учащихся  Организует отчёт о работе групп и оформление его на доске  Организует рефлексию и самооценку по вопросу: особенности ОВ ( приём недописанных предложений) **Слайд 4**  **Слайд 5** Человек издавна использовал органические вещества как консерванты, лекарства, благовония, красители и лишь в начале 19 века шведский химик Якоб Берцелиус ввёл понятие «органические вещества» и определил их по какому принципу, а раздел химии, изучающий эти вещества назвать органической химией . Но в эти же времена ряд химиков стали получать в своих лабораториях мочевину, уксусную кислоту, жиры, сахар. В 1828 году немецкий учёный Ф. Вёлер - ученик Берцелиуса, синтезировал из неорганических веществ мочевину. В 1845 г. немецкий химик А. Кольбе искусственным путём получает уксусную кислоту. В 1854 г. французский химик М. Бертло синезирует жиры, а русский ученый А.М. Бутлеров в 1861 году синтезирует сахаристое вещество. **Сформулируйте проблему**, которая была решена в связи с этими синтезами. (На какой вопрос получили ответ учёные, когда стали получать ОВ вне клетки) Значит ли это, что мы вместе с Берцелиусом не точно дали определение ОВ?  Изучив особенности их строения и свойств, мы можем дать определение ОВ? Обратимся к учебнику, стр 148 нижний абзац Изучение ОВ ставило новые проблемы: Какова валентность С в ОВ? **Слайд 6** Ответ на этот вопрос дал русский химик АМ Бутлеров в теории химического строения ОВ. Что такое химическое строение и какова валентность С в ОВ  Ещё проблема **(слайд 7)**: этиловый спирт и диметиловый эфир разные вещества, почему у них одинаковый состав – МФ? Как можно изобразить строение веществ?  А сейчас мы попробуем написать структурные формулы ОВ (основа – цепь атомов С, затем по валентности ставим структурные чёрточки и атомы Н) | Учащиеся работают в группах по заданию: 1 группа анализирует строение ОВ, формулы которых даны в задании (приложение 1) 2 группа исследует горючесть ОВ, соблюдая правила ТБ по инструкции (Приложение 2) 3 группа рассматривает применение ОВ по доп литературе (Приложение 3)  Отчитываются  Отвечают на вопросы в тетради , оценивают себя  По содержанию в живых организмах  ?  Можно ли получить ОВ вне живого?  ?  Читают с оговоркой в скобках  Работают с учебником, стр 150 (как только нашли ответ, поднимают руку!!!)  Предполагаем- разное строение  Структурными формулами  Пишем формулы: пропан,бутан |
| Рефлексия 7 мин | Изобразить строение метана CH4, этана C2H6  Что узнали об ОВ в вопросе – ответе (Приём «Вопрос другу») | Пишут формулы, проверяют в учебнике стр 150  Поднимают руку, если справились  Составляют вопрос, оценивают ответ |
| Домашнее задание 1 мин | Пар.48. стр 163 №1, 4 письм. Мини-сочинение «ОВ моего дома» |  |

**Приложение 1**

Проанализируйте строение органических веществ и сделайте выводы.

А) СН3 - СН2 - СН2  - СН3 Б) СН3- СН2  В) СН3 - СН2 - OH Г) СН3 - O – СН3

Строение веществ выражается электронными и структурными формулами, которые показывают, как атомы соединены друг с другом в молекуле

При характеристике строения мы указываем

тип связи -

вид кристаллической решётки –

указываем молекулярное или немолекулярное строение

вывод о физических свойствах

(помощь – стр 148, первый абзац)

**Приложение 2.**Исследуйте горючесть органических веществ- №1 этиловый спирт, №2 парафин, №3 целлюлоза №4 полиэтилен, соблюдая правила техники безопасности: опыты проводите на поддоне, осторожно поджигайте, не наклоняйтесь над горящим веществом, тушите пламя с помощью крышки

Подготовьте рассказ по плану: название опытов, наблюдения (что поджигали – название, вид, что наблюдали – вид, название вещества), общий вывод: большинство органических веществ горят с выделением ………. , это ……………. Опыты доказывают, что органические вещества – соединения ………………….

**Приложение 3.** Прочтите и расскажите о применении метана, этилового спирта, уксусной кислоты, целлюлозы. Органических веществ 5 млн.! Сделайте общий вывод: органические вещества имеют ……. практическое значение!