

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ КУРСА «ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ»

Программа курса предназначена для учащихся 10 класса, изучающих химию на базовом уровне. Программа рассчитана на 34 часа, т.е. 1 урок в неделю. Данный курс является предметно-ориентированным.

Программа является дополнением к систематическому курсу химии.

Цель курса: углубление и расширение знаний старшеклассников по вопросам курса

органической химии средней школы. с другой стороны оказание помощи в подготовке учащихся к сдаче единого государственного экзамена по химии.

Задачами курса являются:

- Конкретизация, упрочение и углубление знаний по наиболее сложным вопросам школьного курса химии.
- Развитие умения логически рассуждать, планировать, дифференцировать, устанавливать причинно-следственные связи.
- Развитие навыков самостоятельной работы.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа курса рассчитана на 34 недели, 1 час в неделю. Учебные занятия проводятся в очной форме, а также с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основное содержание программы

Тема № 1 (12 часов) Особенности электронного строения, химических свойств и получения углеводородов

Особенности электронного строения углеводородов (типы гибридизации атомов углерода, σ - и π -связи).

Сравнение электронного строения, химических свойств и получения: алканов и циклоалканов, алкенов и алкинов, алканов, алкенов и ароматических углеводородов, бензола и толуола. Особенности электронного строения и химических свойств диенов с сопряженными двойными связями

Тема №2 (6 часов) Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (на примере углеводородов).

Определение степени окисления атома углерода в органических веществах.

Использование метода электронного баланса для расстановки коэффициентов в уравнениях реакций с участием органических веществ. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии: мягкое и жесткое окисление алкенов, окисление аренов, алкинов.

Тема №3 (10) Особенности электронного строения, химических свойств, получения кислородсодержащих органических веществ

Классификация кислородсодержащих органических соединений.

Сравнение электронного строения, химических свойств и получения: спиртов и фенолов, альдегидов и кетонов, предельных и непредельных одноосновных карбоновых кислот.

Тема №4 (2) Гидролиз в органической химии

Гидролиз бинарных соединений. Щелочной гидролиз галогеналканов. Гидролиз солей органических кислот. Гидролиз сложных эфиров, ди- и полисахаридов, пептидов.

Тема №5 (4) Генетическая связь между углеводородами и кислородсодержащими органическими веществами

Генетическая связь между углеводородами. Конструктивные и деструктивные реакции. Взаимосвязь между углеводородами и кислородсодержащими соединениями. Реакции галогенирования и дегалогенирования, гидратации и дегидратации, гидрогалогенирования и дегидрогалогенирования. Взаимосвязь между кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами.