

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 548
с углубленным изучением английского языка
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
Протокол от 30.08.2021 № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от 30.08.2021 № 95

Рабочая программа
элективного учебного предмета
по химии
«Избранные главы органической химии»
для обучающихся 10а, 10б
на 2021-2022 учебный год
(является частью основной образовательной программы школы)
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Коршикова Татьяна Ивановна

Санкт-Петербург
2021-2022

Пояснительная записка

Элективный курс предназначен для учащихся 10 класса, изучающих химию на базовом уровне. Курс рассчитан на 34 часа, т.е. 1 урок в неделю. Данный курс является **предметно-ориентированным**.

Программа курса 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:

- Ликвидация пробелов в знаниях старшеклассников.
- 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.

Элективный курс является логичным и актуальным дополнением к основному курсу химии.

Реализация данного курса предполагает сочетание таких форм и методов обучения, как лекции, семинары, работа в парах и малых группах, самостоятельная работа.

Использование такого метода обучения как сравнение (в программе предлагается сравнить строение и свойства разных групп органических веществ) позволит учащимся систематизировать знания по различным классам органических веществ, установить взаимосвязи между классами.

Виды и формы контроля. По результатам освоения элективного курса проводится итоговая **контрольная работа**, успешное выполнение которой (более 60%) позволяет учащимся получить зачёт.

Учебно-тематический план

1.	Особенности электронного строения, химических свойств и получения углеводов	12	2	10
	Особенности электронного строения углеводов (типы гибридизации атомов углерода, σ - и π -связи).	2	2	-
	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения алканов и циклоалканов	2	-	2

	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения алкенов и алкинов	2	-	2
	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения алканов, алкенов и аренов	2	-	2
	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения бензола и толуола	2	-	2
	Особенности электронного строения и химических свойств диенов с сопряженными двойными связями	2	-	2
2.	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии.	6	-	6
	Определение степени окисления атома углерода в органических веществах. Использование метода электронного баланса для расстановки коэффициентов в уравнениях реакций с участием органических веществ.	2	-	2
	Мягкое и жесткое окисление алкенов, окисление аренов, алкинов.	4	-	4
3.	Особенности электронного строения, химических свойств, получения кислородсодержащих органических веществ	10	2	8
	Классификация кислородсодержащих органических соединений.	2	2	-
	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения спиртов и фенолов	2	-	2
	Сравнение электронного строения, химических свойств и получения	2	-	2

	альдегидов и кетонов.			
	Сравнение электронного строения предельных и непредельных одноосновных карбоновых кислот.	2	-	2
	Окисление альдегидов и карбоновых кислот	2	-	2
4.	Гидролиз в органической химии	2	-	2
	Гидролиз бинарных соединений. Щелочной гидролиз галогеналканов. Гидролиз солей органических кислот. Гидролиз сложных эфиров, ди- и полисахаридов, пептидов.	2	-	2
5.	Генетическая связь между классами	4	-	4

	органических веществ			
	Генетическая связь между углеводородами	2	-	2
	Итоговый контроль. Контрольная работа: «Взаимосвязь между углеводородами и кислородсодержащими соединениями».	2	-	2

Программа

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.

Литература

1. Карцова А.А., Лёвкин А.Н. Химия: 10 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. ; Вентана-Граф, 2012.

2. Химия: ЕГЭ: Учебно-справочные материалы для 11 класса (Серия «Итоговый контроль: ЕГЭ»). М.; СПб.: Просвещение, 2011.
3. Химия: КТМ: Контрольно-тренировочные материалы для 11 класса (Серия «Итоговый контроль: ЕГЭ»). М.; СПб.: Просвещение, 2011.
4. Химия: КТМ: Контрольно-тренировочные материалы для 11 класса (Серия «Итоговый контроль: ЕГЭ»). М.; СПб.: Просвещение, 2012.