

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 600
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
(ГБОУ школа № 600)

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом
Протокол №1 от
31.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО
методическим объединением
учителей естественно-
научного цикла
Протокол №1 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ школы № 600
_____ Хорошева О.А.
Приказ №94-д от 31.08.2023

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Избранные главы органической химии»

по направлению познавательная деятельность

для обучающихся 11 классов

Санкт-Петербург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по химии «Избранные главы органической химии» для 11 класса составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, на основе авторской программы: «Химия. 11 класс» О.С.Габриелян (М.: Дрофа, 2018). рассчитана на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение курса внеурочной деятельности по курсу «Избранные главы органической химии» 11 класс рассчитано на 1 час в неделю, 34 часа в год.

Используемый учебно-методический комплект

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Дрофа, 2018.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс: В 2 ч. - М.: Дрофа, 2010.
3. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия 10-11 классы. Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2013.

Результаты освоения программы «Избранные главы органической химии»

Обеспечивает развитие общекультурной компетентности учащихся, формирование знаний в области диалектического понимания научной картины мира. Развитие: общих приемов интеллектуальной деятельности: аналитической, синтетической и практической, познавательной активности и самостоятельности; установке на продолжение образования, познавательной мотивации в широком смысле: развитие опыта самореализации, коллективного взаимодействия; Формирование: исследовательских, коммуникативных, личностных и организаторских компетенций. Общая характеристика программы данного курса рассчитана на учащихся 11-х классов, которые планируют выбор профессий, связанных с изучением химии: врачам, экологам, химикам-технологам, биологам, а также всем, кто планирует сдавать ЕГЭ по химии, теоретические знания интегрированы с практической подготовкой учащихся по сложным теоретическим вопросам, также учащиеся самостоятельно будут составлять задания повышенного и высокого уровня сложности.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты в ценностно-ориентационной сфере:

чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность; анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

умение разьяснять на примерах (приводить примеры) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека, как важную часть этого единства; умение строить своё поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе. в трудовой сфере: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; планирование и проведение химического эксперимента; использование веществ в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере: умение управлять своей познавательной деятельностью;

уметь описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; описывать и различать изученные классы органических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления;

наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

Метапредметные результаты : использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно- следственных связей, поиск аналогов;

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты : давать определения изученным понятиям «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; структурировать изученный материал;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи химической информации и её представления в различных формах;

определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, тип кристаллической решётки вещества; признаки химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём и массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; приготовления раствора заданной концентрации.

Применение технологий организации занятия

(1 занятие)

№ занятия по плану	Дата по плану	Тема занятия	Современная технология
12		Белки..Качественные реакции на белки	«Сторителлинг»

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Кислородсодержащие органические соединения (8 часов). Спирты одноатомные и многоатомные. Фенолы. Альдегиды и кетоны как межклассовые изомеры. Карбоновые кислоты. Углеводы, их многообразие и значение, особенности строения. Сравнение свойств одноатомных, многоатомных спиртов. Влияние группы ОН на физические и химические свойства органических веществ. Сравнение свойств спиртов и фенолов. Составление схем взаимосвязи между углеводородами, спиртами, фенолами. Тестовые задания по теме «Спирты. Фенолы».

Тема 2. Азотсодержащие органические соединения (7 часов). Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Аминокислоты. Образование биполярного иона. Получение азотсодержащих соединений. Структуры белков. Получение различных классов органических соединений. Тестирование по теме «Азотсодержащие соединения». Азотсодержащие органические соединения и биологически важные вещества Тестирование по всем классам органической химии.

Тема 3. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (5 часов). Окислительно-восстановительные реакции в органической химии. Составление электронных балансов. Метод полуреакций. Составление схем генетической связи между соединениями органических веществ. Тестовые задания с участием кислородсодержащих соединений.

Тема 4. Генетическая связь между классами органических веществ (8 часов). Решение заданий на осуществление переходов между классами органических и неорганических веществ.

Тема 5. Органическая химия – (6 часов): Теория строения органических соединений. Изомерия. Углеводороды – алканы, алкены, циклоалканы, алкадиены. Решение задач по теме: «Предельные углеводороды». Решение задач по теме: «Непредельные углеводороды». Ароматические углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения (сравнительная характеристика

спиртов, альдегидов и карбоновых кислот). Решение задач. Решение экспериментальных задач. Обобщение и повторение.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов на раздел	Содержание раздела
1.	Кислородсодержащие органические соединения	8	Изучение Спиртов одноатомных и многоатомных. Фенолы.
2	Азотсодержащие органические соединения	7	Знакомство с Получением азотсодержащих соединений.
3	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии	5	Изучение и составление схем генетической связи между соединениями органических веществ
4	Генетическая связь между классами органических веществ	8	Изучение решения заданий на осуществление переходов между классами органических и неорганических веществ.
5	Органическая химия	6	Знакомство с теорией строения органических соединений. Изомерия. Углеводороды – алканы, алкены, циклоалканы, алкадиены.

Корректировка программы

Количество часов в соответствии с календарным учебным графиком - (всего в соответствии с учебным планом 34 часа 1 час в неделю).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	Тема урока	Формы проведения
------	------------	------------------

№ пп	план	факт		Кол-во часов	
1.	07.09		Тема 1. Кислородсодержащие органические соединения (8 часов). Спирты. Окисление спиртов. Продукты окисления	1	Беседа
2.	14.09		Качественные реакции на спирты	1	Круглый стол
3.	21.09		Фенол. Особенности строения. Реакция поликонденсации	1	Круглый стол
4.	28.09		Альдегиды и кетоны. Способы получения	1	Круглый стол
5.	05.10		Кислоты. Реакция этерификации.	1	Круглый стол
6	12.10		Карбоновые кислоты, гомологический ряд, химические свойства и способ получения	1	Круглый стол
7.	19.10		Простые и сложные эфиры, жиры. Особенности строения, химические свойства	1	Круглый стол
8.	09.11		Химические свойства углеводов. Решение задач на нахождение формулы кислородсодержащего вещества	1	Круглый стол
			Тема 2. Азотсодержащие органические соединения (7 часов).		
9.	19.10		Амины. Получение. Свойства.	1	Беседа
10	09.11		Амины. Получение. Свойства.	1	Круглый стол
11	16.11		Получение и свойства аминокислот.	1	Круглый стол

12	23.11		Белки. Качественные реакции на белки	1	Беседа
13	30.11		Полимеры в органической химии. Полимеризация и поликонденсация	1	Беседа
14	07.12		Решение задач на нахождение массовой доли вещества в растворе или массовой доли вещества в исходной смеси	1	Круглый стол
15	14.12		Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического вещества	1	Круглый стол
			Тема3. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии (5 часов).		
16	21.12		Степень окисления. Определение степеней окисления	1	Круглый стол
17	11.01		Окислительно-восстановительные реакции и их классификация.	1	Круглый стол
18	18.01		Метод электронного баланса		Круглый стол
19	25.01		Метод электронного баланса	1	Круглый стол
20	01.02		Метод полуреакций	1	Круглый стол
			Тема 4. Генетическая связь между классами органических веществ (8 часов).		

21	08.02		Осуществление переходов между классами органических веществ	1	Круглый стол
22	15.02		Типы заданий для осуществления превращений органических веществ	1	Беседа
23	22.02		Задания для осуществления превращений органических веществ	1	Круглый стол
24	01.03		Задания для осуществления превращений органических веществ	1	Круглый стол
25	15.03		Задания для осуществления превращений органических веществ	1	Круглый стол
26	29.03		Задания для осуществления превращений органических веществ	1	Круглый стол
27	05.04		Задания для осуществления превращений органических веществ	1	Круглый стол
28	10.04		Задания для осуществления превращений органических веществ	1	Круглый стол
			Тема 5. Органическая химия – (6 часов)		
29	15.04		Строение органических соединений	1	Круглый стол
30	22.04		Углеводороды. Качественное определение углерода и водорода в органических соединениях	1	Круглый стол
31	10.05		Ароматические углеводороды. Решение задачи на нахождение молекулярной формулы углеводорода (в формате ЕГЭ)	1	Круглый стол
32	14.05		Предельные углеводороды	1	Круглый стол
33	20.05		Непредельные углеводороды	1	Круглый стол

34	25.05		Повторение и обобщение	1	Круглый стол
----	-------	--	------------------------	---	--------------

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 600 С
УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИМОРСКОГО
РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Хорошева Ольга Александровна, Директор

28.11.23 10:25 (MSK)

Сертификат F6361B7B8C664CDD80E7A080B1E977B4

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 600 С
УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ПРИМОРСКОГО
РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Хорошева Ольга Александровна, Директор

28.11.23 10:25 (MSK)

Сертификат F6361B7B8C664CDD80E7A080B1E977B4