

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Красносельского района Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ №262

РАССМОТРЕНО
На заседании МО
учителей естественных
наук

СОГЛАСОВАНО
Председатель
педагогического совета

УТВЕРЖДЕНО
И.о.директора

Ю.А.Большакова

Ю.А.Большакова

Протокол №10
от «29» августа 2025 г.

Протокол заседания №11
от «29» августа 2025 г.

Приказ № 580 -од
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Мир органических веществ»
для обучающихся 10 классов

на 2025-2026 учебный год

Учитель химии -Абакумова Т.С.(первая категория)

**Документ подписан
электронной подписью**

Сертификат 12 e8 ff 06 7e 1f 26 46 29 ce db 79 9d 7f 50 22

Владелец: Чепкин Сергей Михайлович

Действителен: с 01.02.2025 по 05.11.2025

Санкт-Петербург
2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный учебный курс предназначен для учащихся 10-х классов, изучающих химию на базовом уровне, является адаптированным и составлен на основе программы курса «Мир органических соединений»

Программа рассчитана на преподавание курса химии в 10 классе в объеме 1 часа в неделю, всего – 34 часов.

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом органической химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической химии и для общего развития учеников. В учебном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения об изомерии, включены дополнительно практические работы, что даст возможность лучше усвоить теоретические понятия и практические умения.

Нормативно- правовая база

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии для 10 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

~ Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

~ Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее ФГОС среднего общего образования);

-Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" (с изменениями и дополнениями);

-Письма Департамента общего образования Минобрнауки при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования России от 12.05.2011 г.№ 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

~ Основной образовательной программы среднего общего образования ;

~ Учебного плана ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга на 2025-2026 учебный год;

~ Календарного графика ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга на 2025-2026 учебный год;

~ Устава (новая редакция) Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга

1. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям)» ГБОУ СОШ №262 Красносельского района Санкт-Петербурга. На изучение программы в 10 классе отводится 34 часа в год (1 час в неделю).

В настоящее время в целях предупреждения невыполнения рабочей программы и в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 9, ст. 1137), а также Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226), целесообразно включать в рабочую программу элементы электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Знать / понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, ковалентная химическая связь, валентность, вещества молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

2. Уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;
- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- неприятие вредных привычек: курения, употребление алкоголя, наркотиков.

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении химических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

коммуникативные УУД

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

1. Из истории органической химии. (3 ч)

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа

1. Классификация органических соединений. (2ч)

Классификация органических соединений по строению «углеродного скелета»: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены); карбо-циклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа.

1. Молекулы из двух элементов-углеводороды. (11 ч)

Происхождение природных источников углеводородов. Риформинг, алкилирование и ароматизация нефтепродуктов. Алканы. Строение(sp³ – гибридизация). Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Циклоалканы. Изомерия циклоалканов (по «углеродному скелету», цис-, транс-, межклассовая). Особые свойства циклопропана, циклобутана. Алкены. Ацетилен.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа.

1. О веществах с гидроксильной группой. (7 ч)

Особенности электронного строения молекул спиртов. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Фенолы. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.
Проблемно-ценностное общение	Групповая, проблемная работа.

1. Два противоположных мира. (5ч)

Особенности строения карбоксильной группы. Свойства и применение важнейших карбоновых кислот. Качественные реакции на карбоновые кислоты и альдегиды.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа.

1. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (6ч)

Сложные эфиры высших карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Омыление жиров. Натриевые и калиевые соли высших карбоновых кислот. СМС.

Виды деятельности	Формы организации работы
Познавательная деятельность	Познавательные беседы, исследовательская практика обучающихся, интеллектуальные игры.
Проблемно-ценностное общение	Групповая проблемная работа.

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока п/п	№ урока п/т	Наименование разделов и тем	Количество часов	Способ организации урока
Тема 1: Из истории органической химии (3 часа)				
1	1	«Растительные и животные вещества» и «минеральные тела».	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
2	2	«Непохожие друг на друга». Об отличии органических веществ от неорганических.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
3	3	Углеродный атом-он самый главный.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
Тема 2: Классификация органических соединений (2 часа)				
4	1	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
5	2	Классификация органических соединений по функциональным группам.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
Тема 3: Молекулы из двух элементов-углеводороды (11)				
6	1	Тетраэдр- «подарок» природы.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ

7	2	Всегда ли двойная связь прочнее?	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
8	3	Про всем известный ацетилен!	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
9	4	Молекулы-циклы.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
10	5	«Ароматический» не значит «ароматный».	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
11	6	Бензольные кольца вместе и врозь.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
12	7	Пестициды: вред и польза.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
13	8	Происхождение природных источников углеводородов. Природный газ.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
14	9	Происхождение природных источников углеводородов. Нефть-чёрное золото.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
15	10	Решение практических задач по теме углеводороды.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
16	11	Практическое занятие. Обнаружение углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ

Тема 4: О веществах с гидроксильной группой (7)				
17	1	Спирты-они же алкоголи.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
18	2	Действие этанола на белковые вещества.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
19	3	Алкотестер. Алкоголь в крови человека. Действие алкоголя на пищеварение.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
20	4	Глицерин и этиленгликоль.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
21	5	Та же группа, но уже кислая. Про фенол.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
22	6	Практическое занятие. Обнаружение функциональных групп: спиртов, фенолов	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
23	7	Викторина «Спирты и фенолы»	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
Тема 5: Два противоположных мира (5).				
24	1	Союз двух групп. О кислотах и основаниях.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
25	2	Муравьиная кислота и ее «Родственники».	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
26	3	Анестезин.	1	Очное обучение

				Обучение с применением ДОТ
27	4	Практическое занятие. Качественные реакции на альдегиды и карбоксильную группу.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
28	5	Химическая эстафета «Органические кислоты»	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
Тема 6: Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений (6).				
29	1	Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
30	2	Правила безопасности со средствами бытовой химии.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
31	3	Практическое занятие. Омыление жиров; получение мыла. Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
32	4	Про эфиры.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
33	5	Практическое занятие. Извлечение эфирных масел из растительного материала.	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
34	6	Интеллектуальная игра «Великие русские химики».	1	Очное обучение Обучение с применением ДОТ
итого			34 часа	

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности должно отличаться от привычной системы оценивания на уроках. Оценка знаний, умений и навыков

обучающихся является качественной (может быть рейтинговой), проводится в процессе: -самостоятельного выполнения проектных и исследовательских задач.

-участия в различных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, фестивалях и конференциях разного уровня, в том числе дистанционных.

Виды контроля: безотметочное обучение, итоги участия детей в конкурсах разного уровня, защита проектов.

7. Формы организации учебного процесса

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работу детей в группах, парах, индивидуальную работу, работу с привлечением родителей. Занятия проводятся 1 раз в неделю в учебном кабинете; проектная деятельность включает проведение наблюдений, экскурсий, интервью, викторин, встреч с интересными людьми, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д.

На изучение программы в 10 классе отводится 34 часа в год (1 час в неделю).

В настоящее время в целях предупреждения невыполнения рабочей программы и в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 9, ст. 1137), а также Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226), целесообразно включать в рабочую программу элементы электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Учебно-методический комплект, включая электронные ресурсы.

Литература для учителя

1. Артеменко А.И., Тикунова И.В. Химия 10-11 класс- М.: Просвещение, 1999
2. Богданова Н.Н. Химия. Лабораторные опыты 8-11 классы –М.: Астрель АСТ, 2001
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга для учителя.- М.: Дрофа, 2004.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Тесты, упражнения, задачи. Органическая химия 10 класс.- М.: Дрофа, 2004.
5. Лидин Р.А., Маргулис В.Б. Химия 10-11 классы. - М.: Дрофа, 2002.
6. Давыдова Г.Е. К изучению экологических проблем в курсе органической химии. “Химия в школе” №1, 2007.
7. Малеева В.Ф. Обобщающий урок по теме “Азотсодержащие органические соединения”. “Химия в школе” №3, 2007.
8. Амирова А.Х. Обобщение знаний по курсу органической химии “Химия в школе” №4, 2007.

Литература для учащихся

1. Габриелян О.С. Химия 10 класс - М.: Дрофа, 2002-2006
2. Большой справочник. Химия -М.: Дрофа, 1999
3. Лидин Р. А., Молочко В.А. Химия Для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы.- М.: Дрофа, 2001

4. Конарев Б.Н. Любознательным о химии. Органическая химия. - М.: Просвещение, 1989

Электронные ресурсы

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://him.1september.ru/>

<http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000755>

<http://www.alhimik.ru/>

<http://www.college.ru/chemistry/>

<http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html>

<http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Chemistry>