

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Волошинская средняя общеобразовательная школа**

Рассмотрено и принято
на заседании Педагогического совета.
Председатель Ищенко Н.И.
Протокол №16 от «10» июля 2023г.



Утверждаю.
Директор школы
Ищенко Н.И.
Приказ №131 от «17» июля 2023г.



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Избранные вопросы органической химии»
для обучающихся 10 класса

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы органической химии»

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 осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать 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.

Планируемые предметные результаты изучения курса внеурочной деятельности

Выпускник научится:

- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- обосновывать практическое использование органических веществ и их реакций в промышленности и быту;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами

безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания.

выпускник получит возможность научиться

- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

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

Классификация органических соединений. (2ч)

Классификация органических соединений по строению «углеродного скелета»: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены); карбоциклические (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.

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- и 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.

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.

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.

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.

Тематическое планирование

Наименование разделов	Общее количество часов	Содержание воспитательного потенциала раздела с учетом рабочей программы воспитания
Из истории органической химии	3	Создание в детском объединении традиций, задающих их членам определенные социально значимые формы поведения
Классификация органических соединений	2	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых явлений, организация их работы с получаемой значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
Молекулы из двух элементов-углеводороды	11	Развитие коммуникативных компетенций школьников, воспитание у них культуры общения, развитие умений слушать и слышать других, уважать чужое мнение и отстаивать свое собственное, терпимо относиться к разнообразию взглядов людей
О веществах с гидроксильной группой	7	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к

		чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения
Два противоположных мира	5	Вовлечение школьников в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться, приобрести социально-значимые знания
Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений	6	Поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей
Итого	34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы органической химии» для 10 класса

№ п/п	Тема занятия	Дата		Примечание
		план	факт	
Из истории органической химии (3 ч)				
1	«Растительные и животные вещества» и «минеральные тела»	01.09.		
2	«Непохожие друг на друга». Об отличии органических веществ от неорганических.	08.09.		
3	Углеродный атом – он самый главный.	15.09.		
Классификация органических соединений (2 ч)				
4	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета.	22.09.		
5	Классификация органических соединений по функциональным группам.	29.09.		
Молекулы из двух элементов-углеводороды (11 ч)				
6	Тетраэдр – «подарок» природы.	06.10.		
7	Всегда ли двойная связь прочнее?	13.10.		
8	Про всем известный ацетилен!	20.10.		
9	Молекулы-циклы.	27.10.		
10	«Ароматический» не значит «ароматный».	10.11.		
11	Бензольные кольца вместе и врозь.	17.11.		
12	Пестициды: вред и польза.	24.11.		
13	Происхождение природных источников углеводов. Природный газ.	01.12.		
14	Происхождение природных источников углеводов. Нефть – чёрное золото.	08.12.		
15	Решение практических задач по теме углеводороды.	15.12.		
16	<i>Практическое занятие.</i> Обнаружение углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений.	22.12.		
О веществах с гидроксильной группой (7 ч)				
17	Спирты-они же алкоголи.	29.12.		
18	Действие этанола на белковые вещества.	12.01.		
19	Алкотестер. Алкоголь в крови человека. Действие алкоголя на пищеварение.	19.01.		
20	Глицерин и этиленгликоль.	26.01.		
21	Та же группа, но уже кислая. Про фенол.	02.02.		
22	<i>Практическое занятие.</i> Обнаружение функциональных групп: спиртов, фенолов	09.02.		
23	Викторина «Спирты и фенолы»	16.02.		
Два противоположных мира (4 ч)				
24	Союз двух групп. О кислотах и основаниях. Муравьиная кислота и ее «Родственники».	01.03.		
25	Анестезин.	15.03.		
26	<i>Практическое занятие.</i> Качественные реакции на альдегиды и карбоксильную группу.	22.03.		
27	Химическая эстафета «Органические кислоты»	05.04.		
Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений (4 ч)				
28	Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Правила безопасности со средствами бытовой химии.	12.04.		
29	<i>Практическое занятие.</i> Омыление жиров; получение мыла.	19.04.		
30	<i>Практическое занятие.</i> Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.	26.04.		

31	Про эфиры.	03.05.		
32	<i>Практическое занятие.</i> Извлечение эфирных масел из растительного материала.	17.05.		
33	Интеллектуальная игра «Великие русские химики».	24.05.		

В соответствии с календарным годовым графиком МБОУ Волошинская СОШ на 2023 – 2024 учебный год поурочное планирование для 10 класса разработано на 33 часа. Программа будет выполнена путём уплотнения материала.