

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Новогореловская общеобразовательная школа»**

<b>ПРИНЯТА</b> Педагогическим советом Протокол №1 от 29.08.2023г.	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> Приказом по МОУ «Новогореловская школа» №242-од от 29.08.2023г.
--	--

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Увлекательная химия»**

**для 8 класса**

**2023/2024 учебный год**

Рабочая программа разработана  
ШМО учителей естественно-научного  
цикла

п. Новогорелово, 2023

## Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы. Программа внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности «Занимательная химия», составлена для учащихся 8 классов на 2023-2024 учебный год и разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами. Актуальность реализации данной программы обусловлена самой особенностью проектно-исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с проектами и исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков проектно-исследовательской деятельности. Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям. В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом. Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а также в приобретении важных социальных навыков, необходимых для продуктивной социализации и формирования гражданской позиции: – навыка самостоятельного решения актуальных исследовательских или практических задач, включающего в себя умение видеть и анализировать проблемы, нуждающиеся в решении, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать свое продвижение к желаемому результату; – навыка генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму; – навыка уважительного отношения к чужим взглядам и идеям, оформленным в работах других людей, других авторов – владельцев интеллектуальной собственности; – навыка публичного выступления перед большой аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения, ответов на вопросы сверстников и взрослых, убеждения других в своей правоте, продвижения своих идей; – навыка работы со

специализированными компьютерными программами, лабораторным оборудованием, техническими устройствами, библиотечными фондами и иными ресурсами, с которыми может быть связана проектно-исследовательская деятельность школьника. Кроме того, работа школьника над проектом или исследованием будет способствовать и развитию его адекватной самооценки. Варианты реализации программы и формы проведения занятий. Данная программа рассчитана на работу со школьниками 8 классов. Педагогу важнее акцентировать свое внимание не столько на качестве результата проекта или исследования, сколько на том, чтобы учащийся получал знания в том числе и через выполнение практического задания, делал выводы и умозаключения на основании своего исследования, учился сравнивать его результаты с теоретическим материалом и исследованиями других школьников. Таким образом, школьник освоит основы проектно-исследовательской деятельности и приобретет навык критического отношения к материалу. Программа разбита на модули, которые могут быть использованы либо частично, либо полностью. На изучение данного курса отводится – 34 часа.

**Цель:**

- расширение и углубление знаний учащихся по химии.

**Задачи:**

-развить познавательные интересы и способности, повысить творческую активность, расширение кругозора знаний об окружающем мире;

-формировать и закреплять полученные умения и навыки при демонстрации и проведении практических работ;

-изучить характеристику веществ, используемых человеком, их классификацию, происхождение, номенклатуру, получение, применение, свойства;

- научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;

- научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развивать интерес к предмету;

- развивать учебную мотивацию школьников на выбор профессии.

В программе используются следующие *формы* организации образовательного процесса: проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций, выполнение экспериментальных работ, творческая работа над проектами.

Программа имеет прикладную направленность и служит для удовлетворения индивидуального интереса учащихся к изучению и применению знаний по химии в повседневной жизни.

Курс предполагает ознакомление с некоторыми аспектами деятельности работников ряда профессий, требующих знаний и умений в области прикладной химии (фармацевт, лаборант, работник химчистки, специалист в области пищевых технологий) с целью *допрофессиональной* ориентации учащихся, что является актуальным в условиях выбора дальнейшего профиля обучения в старшей школе.

Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и предоставляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Изучение мира природы — одна из сторон деятельности человека. Знания, получаемые в школе по химии, возможно, применять в повседневной жизни. Химия - это

источник знаний о здоровье человека, так как при её изучении ученики знакомятся с составом различных веществ, как эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, и в целом на саму жизнь человека, что полезно, в каких количествах, и что вредно.

В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека. Богатый историко-искусствоведческий материал способствует повышению интереса к химии и развитию внутренней мотивации учения. Темы «Вода», «Поваренная соль», «Спички». «Бумага» дают возможность актуализации экологического просвещения школьников. Лабораторные и практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием.

Проектные работы, тематика которых приводится в программе, позволят сформировать у учащихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

*Примерные темы исследовательских работ (проектов, рефератов)*

1. Очистные сооружения.
2. История спички.
3. Бумага — материальный носитель различных видов искусства.
4. Анализ проб воды в различных водоемах.
5. Аптека – рай для химика.
6. Химическая революция.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

В процессе изучения курса «Увлекательная химия» учащиеся получают возможность развить знания по химии (расширить и углубить).

### **Личностные результаты**

У учащегося будут сформированы:

- установка осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- чувство гордости за красоту родной природы, своей малой Родины, страны;
- знания, способствующие формулировать самому простые правила поведения в природе;
- чувство осознания себя гражданином России;
- знания, способствующие объяснению, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России.

У учащегося могут быть сформированы:

- умения искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- установки уважать иное мнение;
- знания вырабатывать в противоречивых *конфликтных ситуациях правила поведения.*

### **Метапредметные результаты**

#### **1. Регулятивные**

Учащийся научится:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

### 1. Познавательные

Учащийся научится:

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

### 1. Коммуникативные

Учащийся научится:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

## **Предметные результаты**

Учащийся научится:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний,*

## Содержание учебного предмета

### Раздел 1. Введение - 4 ч.

Химия-творение природы и рук человека. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека. Правила работы в кабинете химии. Лабораторное оборудование, химические вещества.

### Раздел 2. Вода - 3 ч.

Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.

### Раздел 3. Химия и жизнь - 13 ч.

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности. Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Виды спичек. Спичечное производство в России. От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование. Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи. История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол. Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.

### Раздел 4. Химия и медицина- 4 ч.

Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины. Самодельные лекарства.

### Раздел 5. Химические средства гигиены. 5 часов

Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества. Порошок, паста, загустители, стабилизаторы. Косметические моющие средства. Косметические моющие средства, гели, шампуни, хозяйственное и туалетное мыло. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.

### Раздел 6. Работа над проектами - 5 ч.

Определение темы проекта. Составление плана работы над проектом. Подбор литературы. Разбор материала по проекту. Обработка результатов исследования. Написание проекта. Оформление работы. Выступление с проектами. Защита проектов.

Итоговое занятие.

## Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы
1	Раздел 1. Введение	4		
2	Раздел 2. Вода	3	1	

3	Раздел 3. Химия и жизнь	13		1
4	Раздел 6. Химия и медицина	4	1	1
5	Раздел 7. Химические средства гигиены	5	3	1
6	Раздел 8. Работа над проектами	5		
<b>Итого за год</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

### Календарно-тематическое планирование

№	Раздел	Тема урока
1	Введение	Вводное занятие
2	Введение	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.
3	Введение	Знакомство с лабораторным
4	Введение	оборудованием.
5	Вода	Вода. (Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы.)
6	Вода	Вода — основа жизни на земле. (Содержание, состояние и роль воды в организме человека.)
7	Вода	Вода в масштабе планеты. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды.
8	Химия и жизнь	Водород. Круговорот водорода, содержание водорода в космосе, источники водорода на земле.
9	Химия и жизнь	Кислород. Круговорот кислорода. Проблема озоновых дыр.
10	Химия и жизнь	Круговорот кальция. Кальций в живых организмах.
11	Химия и жизнь	Круговорот серы. Роль растений и микроорганизмов в круговороте серы.
12	Химия и жизнь	Круговорот углерода. Фотосинтез. Парниковый эффект.
13	Химия и жизнь	Круговорот азота. Проблемы связывания атмосферного азота.
14	Химия и жизнь	Химия и человек. Химические вещества в повседневной жизни человека.
15	Химия и жизнь	Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, Солевой баланс. Очистка NaCl от примесей.
16	Химия и жизнь	Практическая работа «Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли»
17	Химия и жизнь	Бумага. От пергамента и шелковых книг до наших дней. Спички. История изобретения спичек.
18	Химия и жизнь	Карандаши и акварельные краски. Графит, пигменты.
19	Химия и жизнь	Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.
20	Химия и жизнь	Керамика. Виды керамики. История фарфора.
21	Химия и медицина	Химия и медицина. Лекарства и яды в древности
22	Химия и медицина	Антидоты. Антибиотики.
23	Химия и медицина	Домашняя аптечка. Средства первой помощи. (Приготовление простейших растворов)



24	Химия и медицина	Домашняя аптечка. Средства первой помощи. (Приготовление простейших растворов)
25	Химические средства гигиены	Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами.
26	Химические средства гигиены	Химические средства гигиены. Мыло и синтетические моющие средства.
27	Химические средства гигиены	Практическая работа «Выведение пятен препаратами бытовой химии».
28	Химические средства гигиены	Аэрозоли и дезодоранты. Косметические средства.
29	Химические средства гигиены	Аэрозоли и дезодоранты.
30	Работа над проектами	Работа над проектами.
31	Работа над проектами	Работа над проектами.
32	Работа над проектами	Защита проектов.
33	Работа над проектами	Защита проектов.
34	Работа над проектами	Итоговое анкетирование.

Перечень используемых учебников и учебных пособий:

1. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 8 класс. – М.: Блик и К.
2. Видеоуроки по химии, 7-11 кл. <http://mriya-urok.com/categories/himiya/>
3. АЛХИМИК <http://www.alhimik.ru/>
4. Школьная химия <http://schoolchemistry.by.ru/>