

# МБОУ Каяльская СОШ

Утверждаю:  
Директор школы:  
приказ № 126 – ОД  
от 28 августа 2022 г.

Н.Ф.Бурунина



**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
«Химия вокруг нас»  
7 класс**

Составитель: Василенко В. В.  
учитель химии

п. Каяльский 2022 г.

## Пояснительная записка

Программа предназначена для учащихся 7 класса. Программа дополнительного образования детей имеет **естественно – научную направленность** и рассчитана на 17 часов. Содержание программы знакомит учащихся со свойствами и применением веществ и материалов, встречающихся в наших домах, поэтому **уровень освоения дополнительной образовательной программы** можно определить как **общекультурный**. Освоение содержания образования дополнительной образовательной программы осуществляется на **эвристическом уровне**.

Содержание программы **актуально** тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть взаимосвязь человека и веществ в среде его обитания.

Ребята этого возраста очень любознательны и привитие интереса к предмету в данный период представляется очень привлекательным. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; но в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие химические опыты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве химических реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д.

**Цель программы «Химия вокруг нас»:** развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

Изучив данный курс образовательной дополнительной программы школьники должны **знать** состав и свойства веществ и предметов, окружающих их в повседневной жизни,

**уметь:**

- проводить химический эксперимент;
- соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными препаратами, средствами гигиены, препаратами бытовой химии;
- готовить растворы.

**Формы контроля усвоения материала:** отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, презентации по теме в программе MS Power Point и т. д. Подготовка слайд-презентации предусматривает приобретение умений и навыков работы с данной программой. Учащиеся выполняют задания индивидуально, под руководством учителя. Работа над проектами создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Учащиеся включены в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью, это становится сильнейшим **стимулом** познавательного интереса. Одновременно занятия в

кружке способствуют развитию у учащихся выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

**Срок реализации программы:** 1 год

### **Формы работы**

1. индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).
2. парная (выполнение более сложных практических работ).
3. коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций химических опытов).

### **Виды и формы контроля:**

Вид контроля	Форма контроля
устный	<i>индивидуальный опрос</i> <i>фронтальный опрос</i>
письменный	<i>тест</i>
практический	<i>практическая работа</i>
графический	<i>таблица</i>
наблюдение	
самоконтроль	

## **Учебно – тематический план**

### **Содержание программы**

**Введение (3ч).** Химия - наука о веществах. Ознакомление с лабораторным оборудованием, химической посудой. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.

*Практическая работа 1.* Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания, очистки воды: фильтрование, выпаривание, отстаивание.

**Тема 1. Химия на кухне (4ч.)** Поваренная соль и ее свойства. Сахар и его свойства. Что такое сода? Из чего сделан мел? Белки, жиры, углеводы: значение для организма. Какую опасность представляют из себя пищевые добавки?

*Практические работы:* Очистка соли. Конфетная фабрика. Превращение воды в кока-колу. Фабрика лимонада. Обнаружение крахмала в хлебе, крупах. Обнаружение жира в чипсах, орехах, семенах подсолнечника. Исследования сухариков, чипсов, газированной воды на наличие пищевых добавок (исследование этикеток).

**Тема 2. Индикаторы(2ч.)** Что такое индикаторы? Немного о кислом, уксусная кислота и ее свойства.

*Практические работы:* Испытание индикаторами различных сред: лимонад, раствор стирального порошка, минеральная вода. Обнаружение кислот в лимоне и яблоке.

**Тема 3. Вода(2ч.)** Вода и ее свойства. Растворы насыщенные и ненасыщенные.

*Практические работы:* Приготовление насыщенного раствора соли.

**Тема 4. Витамины и минеральные вещества(2ч.)** Витамины, история открытия. Минеральные вещества.

*Практические работы:* Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок). Обнаружение кальция в яичной скорлупе. Удаление минеральных веществ из косточки. Приготовление зубной пасты в домашних условиях.

**Тема 5. Аптечка(1ч.)** Многообразие лекарственных веществ.

*Практические работы:* Опыты с иодом, перекисью водорода.

**Тема 6. Химия в быту(3ч.)** Стиральные порошки и другие моющие средства. Мыло или мыла? Химия – повсюду; связь химии с другими науками.

*Практические работы:* Варение мыла.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы «Химия вокруг нас»**

**Личностными результатами** являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

**Метапредметными** результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

#### ***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

#### ***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметными результатами** изучения являются следующие умения:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- оценивать, что полезно для здоровья, а что вредно;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, протекающие в природе и быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- исследовать свойства изучаемых веществ;
- проводить простейшие операции с веществом;
- определять тип среды у различных веществ;
- работать с лабораторным оборудованием;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- знать нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды;
- знать значение минеральных веществ, витаминов, содержащихся в пище;
- уметь обнаруживать углеводы, жиры, органические кислоты в продуктах питания;
- уметь использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности.

№ п/п	Дата план/факт	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД	Вид контроля	Форма контроля
<b>Введение (3ч.)</b>						
1	01.09	Химия – наука о веществах		<b>Регулятивные УУД:</b> Работать по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.  <b>Уметь</b> оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы. <b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.		
2	08.09	Пр. работа №1 Ознакомление с лабораторным оборудованием	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием		устный	Фронтальный опрос
3	15.09	Пр. работа №2 Простейшие операции с веществом	Уметь выполнять различные операции с веществом		Практический устный	Фронтальный опрос
<b>Тема 2 Химия на кухне (4ч.)</b>						

4	22.09	Поваренная соль и ее свойства Пр. работа №3 Очистка соли	Знать свойства поваренной соли,		беседа	
			Пользоваться лабораторным оборудованием, соблюдая ТБ, отличать чистые вещества от смесей	<b>Регулятивные УУД:</b> Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, лабораторное оборудование. Давать оценку своим личностным качествам.	Практическая работа, наблюдение	Фронтальный опрос
5	29.09	Сахар и его свойства Пр. работа №4 Конфетная фабрика	Знать свойства сахара, уметь связывать уже имеющиеся знания с вновь приобретенными	<b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. <b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение,	беседа	Фронтальный опрос
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой
			Знать свойства соды, уметь выделять главное в изучаемом материале		беседа	фронтальный
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой
6	06.10	Белки, жиры, углеводы: значение для организма Пр. работа №7 Обнаружение	Знать значимость белков, жиров и углеводов в природе и жизни человека		Тест, письменный	Индивидуальный, групповой



		крахмала в хлебе, крупах Пр. работа №8 Обнаружение жира в чипсах, орехах, семенах подсолнечника	Применять полученные знания на практике, уметь определять крахмал в пищевых продуктах	доказательства, гипотезы, теории.	Практическая работа	Фронтальный, групповой
			Применять полученные знания на практике, уметь определять жир в пищевых продуктах		Практическая работа, наблюдение	Фронтальный, групповой
7.	13.10	Какую опасность представляют из себя пищевые добавки? Пр. работа №9 Исследование сухариков, чипсов, газированной воды на наличие пищевых добавок	Знать положительные и отрицательные свойства пищевых добавок		беседа	Фронтальный, групповой
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой
<b>Тема 2 Индикаторы (2ч.)</b>						
8.	20.10	Что такое индикаторы? Пр. работа №10 Испытание индикаторами различных сред: лимонад, раствор стирального	Знать что такое индикаторы, уметь определять по цвету характер среды	<i>Регулятивные УУД:</i> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный		
			Применять полученные знания на		Практическая работа	Фронтальный, групповой

		порошка, минеральная вода	практике	результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.		й
9.	27.10	Немного о кислотом. Уксусная кислота Пр. работа №11 Обнаружение кислот в лимоне и яблоке	Знать общие свойства уксусной кислоты, ее пользу и опасность	<b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.	тестирование	Фронтальный
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный
<b>Тема 3 Вода (2ч.)</b>						
10.	10.11	Вода и ее свойства	Знать свойства воды, ее распространенность в природе	<b>Регулятивные УУД:</b> Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.	беседа	Фронтальный, групповой
11.	17.11	Растворы	Применять	Работая по	Практика	Фронтальный

		<p>насыщенные и ненасыщенные Пр. работа №№12 Приготовление насыщенного раствора соли и выращивание кристаллов</p>	<p>полученные знания на практике</p>	<p>предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Коммуникативные УУД:</b> Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	<p>ческая работа</p>	<p>ный, групповой</p>
--	--	---	--------------------------------------	---	----------------------	-----------------------

**Тема 4 Витамины и минеральные вещества (2ч.)**

12.	24.11	<p>Витамины. История открытия. Пр. работа №13 Изучение содержания витаминов в продуктах питания</p>	<p>Знать основные витамины, их значимость для человека</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература,</p>	<p>беседа</p>	<p>Фронтальный, групповой</p>
			<p>Применять полученные знания на практике</p>		<p>Практическая работа</p>	<p>Фронтальный, групповой</p>
13.	01.12	<p>Минеральные вещества</p>	<p>Знать роль минеральных</p>	<p>справочная литература,</p>	<p>викторина</p>	<p>индивидуальный</p>

		Пр. работа №14 Обнаружение кальция в яичной скорлупе	веществ в питании человека	лабораторное оборудование. Давать оценку своим личностным качествам. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. <b>Коммуникативные УУД:</b> Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.			
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой	
						Практическая работа	Фронтальный, групповой
						Практическая работа	Фронтальный, групповой
<b>Тема 5 Аптечка (1ч.)</b>							
14	08.12	Многообразие лекарственных веществ Пр. работа №17 Опыты с йодом, перекисью водорода	Знать о роли лекарств в жизни человека	<b>Регулятивные УУД:</b> Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <b>Познавательные УУД:</b> Анализировать, сравнивать, классифицировать и	анкетирования	Фронтальный, групповой	
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой	

				<p>обобщать изученные понятия.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>		
<b>Тема 6 Химия в быту (3ч.)</b>						
15	15.12	Из чего сделан мел? Стиральные порошки и другие моющие средства	Знать состав мела, происхождения мела	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.</p> <p>Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	анкетирование	индивидуальный
			Знать элементарные виды моющих средств, их вред и пользу		тестирование	индивидуальный
16.	22.12	Мыло или мыла? Пр. работа №18 Варение мыла	Знать состав и моющие свойства мыла	<p>использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	Беседа, наблюдение	Фронтальный, групповой
			Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой
17.	29.12	Химия – повсюду. Связь химии с другими науками.	Уметь связывать химию с жизнью и различными науками	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.</p> <p>Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <p>Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	беседа	