

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

Утверждаю:

Директор школы:  Н.Ф. Бурунина

Приказ № 139 - ОД

от 28.08.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Химия вокруг нас»
С использованием оборудования «Точки роста»
(естественно-научное направление)
7 класс

п. Каяльский

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).

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 (8ч.) 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 кислоте, 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(1ч.) Вода и ее свойства. Растворы насыщенные и ненасыщенные.

Практические работы: Приготовление насыщенного раствора соли.

Тема 4. Витамины и минеральные вещества(1ч.) 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(1ч.) 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.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата план/факт	Тема занятия	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Формирование УУД	Вид контроля	Форма контроля
Введение (3ч.)						
1	09.01	Химия – наука о веществах		Регулятивные УУД: Работать по плану, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Представлять информацию в виде конспекта, рисунка, схемы.		
2	16.01	Пр. работа №1 Ознакомление с лабораторным оборудованием	Знать правила обращения с лабораторным оборудованием		устный	Фронтальный опрос
3	23.01	Пр. работа №2 Простейшие операции с веществом	Уметь выполнять различные операции с веществом		Практический устный	Фронтальный опрос

				Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.		
Тема 2 Химия на кухне (8ч.)						
4	30.01	Поваренная соль и ее свойства Пр. работа №3 Очистка соли	Знать свойства поваренной соли,	Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, лабораторное оборудование. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД:	беседа	
			Пользоваться лабораторным оборудованием, соблюдая ТБ, отличать чистые вещества от смесей		Практическая работа, наблюдение	Фронтальный опрос
5	06.02	Сахар и его свойства	Знать свойства сахара, уметь связывать уже имеющиеся знания с вновь приобретенными	и дополнительные: справочная литература, лабораторное оборудование. Давать оценку своим личностным качествам. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД:	беседа	Фронтальный опрос
	13.02	Пр. работа №4 Конфетная фабрика	Применять полученные знания на практике		Практическая работа	Фронтальный, групповой
6	20.02	Превращение воды в кока-колу	Применять полученные знания на практике	Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Коммуникативные УУД:	Практическая работа	Фронтальный, групповой
7	27.02	Что такое сода? Пр. работа №6 Фабрика лимонада	Знать свойства соды, уметь выделять главное в изучаемом материале		и представления информации. Коммуникативные УУД:	беседа
			Применять полученные знания на практике	Практическая работа		Фронтальный, групповой

8	06.03	Белки, жиры, углеводы: значение для организма	Знать значимость белков, жиров и углеводов в природе и жизни человека	Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.	Тест, письменный	Индивидуальный, групповой
9	13.03	Пр. работа №7 Обнаружение крахмала в хлебе, крупах	Применять полученные знания на практике, уметь определять крахмал в пищевых продуктах		Практическая работа	Фронтальный, групповой
10	20.03	Пр. работа №8 Обнаружение жира в чипсах, орехах, семенах подсолнечника	Применять полученные знания на практике, уметь определять жир в пищевых продуктах		Практическая работа, наблюдение	Фронтальный, групповой
11	03.04	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
Тема 2 Индикаторы (2ч.)						
12	10.04	Что такое индикаторы? Пр. работа	Знать что такое индикаторы,	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и		

		№10 Испытание индикаторами различных сред: лимонад, раствор стирального порошка, минеральная вода	уметь определять по цвету характер среды	формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.		
			Применять полученные знания на практике	Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Практическая работа	Фронтальный, групповой
13	17.04	Немного о кислот. Уксусная кислота Пр. работа №11 Обнаружение кислот в лимоне и яблоке	Знать общие свойства уксусной кислоты, ее пользу и опасность	Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.	тестирование	Фронтальный
			Применять полученные знания на практике	Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.	Практическая работа	Фронтальный
Тема 3 Вода (1ч.)						

14	24.04	Вода и ее свойства Растворы насыщенные и ненасыщенные Пр. работа №№12 Приготовление насыщенного раствора соли и выращивание кристаллов	Знать свойства воды, ее распространённость в природе	Регулятивные УУД: Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.	беседа	Фронтальный, групповой
			Применять полученные знания на практике	Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные УУД: Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	Практическая работа	Фронтальный, групповой
Тема 4 Витамины и минеральные вещества (1ч.)						
15	08.05	Витамины. История открытия.	Знать основные витамины, их значимость для человека	Регулятивные УУД: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат.	беседа	Фронтальный, групповой

				<p>Использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, лабораторное оборудование. Давать оценку своим личностным качествам.</p> <p>Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории.</p>		
Тема 5 Аптечка (1ч.)						
16	15.05	Многообразие лекарственных веществ	Знать о роли лекарств в жизни человека	Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.	анкетирование	Фронтальный, групповой

				<p>Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.</p> <p>Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>		
Тема 6 Химия в быту (1ч.)						
17	22.05	Химия – повсюду. Связь химии с другими науками.	Уметь связывать химию с жизнью и различными науками		беседа	