

Муниципальное Бюджетное Образовательное учреждение « Улейская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

И.И.Халтаева / Н.Н.Халтаева/

Протокол МО

№ 1 от « 30 » августа 2024 г.

«Согласовано»

Председатель

Методического совета

М.Е.Хунданова / М.Е.Хунданова/

Протокол МС

№ 1 от « 30 » августа 2024 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «Улейская СОШ»  
Т.О.Шоргоева

Приказ

№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная программа

естественно-научного направления

« Химия везде и всюду»

Уровень программы: базовый

Срок реализации: 1 год

Возраст обучающихся: 13-5 лет

Вид программы: научно-естественная

Составитель: Бадашкеева И.М, учитель биологии и химии

## Пояснительная записка

Рабочая программа кружка «Химия везде и всюду» естественнонаучной направленности разработана на основе образовательной программы «Проектная деятельность школьников» 8-9 классы.

**Цель программы:** обеспечение условий для развития мотивационной, познавательной и креативной сфер личности обучающихся в процессе освоения основ естественнонаучных дисциплин.

Задачи программы:

### 1. Обучающие:

- создание условий для формирования интереса к естественно-научным знаниям путем использования различных видов деятельности (рассказ, беседа, активные и пассивные (настольные) химические игры, соревнования, экспериментирование
- формирование навыков исследовательской деятельности;
- совершенствование умений обращения с химическими веществами, с химическими приборами и оборудованием;
- формирование умения грамотно и безопасно обращаться с веществами, окружающими нас в быту;
- совершенствование навыков решения экспериментальных и расчетных задач;
- формирование умений организовывать свой труд, научить пользоваться различными источниками для получения дополнительной информации, критически ее оценивать.

1. Развивающие: развитие естественнонаучного мировоззрения; развитие и формирование общенаучных умений и навыков; знакомство со способами коммуникации, общепринятыми в научном сообществе; формирование навыков самостоятельного построения научного исследования; развития навыков аналитического и критического мышления, формирование умений и навыков работы с различными источниками информации, а также умений и навыков обработки результатов наблюдений; способствовать формированию важных коммуникативных компетенций, в том числе:

- организация и проведение эксперимента;
- поиск, сбор, отбор и анализ информации;
- организация и представление информации;
- организация дискуссии и участие в дискуссии;
- выступление с использованием мультимедиа презентации.

2. Воспитывающие: формирование навыков и принципов бережного отношения к природе, воспитание чувства взаимопомощи, любознательности, развитие уважения к мнению другого человека и коллектива; формирование стремление к активной деятельности,

поддержание самостоятельности в исследовательской деятельности, формирование основ гигиенических и экологических знаний, бережного отношения к природе и здоровью человека, способствование развитию учебной мотивации школьников на выбор профессии.

**Количество учебных часов**, на которое рассчитана рабочая программа – 34 часа (1 час в неделю, 34 учебных недель).

**Формы организации деятельности:** групповая; индивидуально-групповая, при которой некоторые члены объединения непосредственно на групповых занятиях реализуют индивидуальные образовательные маршруты. Существенная часть работы выполняется детьми в составе малых групп. Это создает предпосылки для выработки умения работать сообща, доводить работу до конца, чувствовать себя "членом творческого коллектива", осваивать технику групповой работы

При включении обучающихся во все формы работы особое внимание уделяется тому, чтобы ориентировать школьников не на скорость выполнения работы, а на качество ее выполнения. Индивидуальный темп работы не оценивается.

**Формы организации учебного процесса:**

- лабораторные работы, наблюдения и исследования;
- подготовка отчетов по результатам лабораторных работ, наблюдений и исследований, выполняемых в школе и дома;
- работа с литературой;
- подготовка и проведение конференций

**Формы проведения занятий:** беседы, дискуссии, коллективные творческие дела, лекции и рассказы, исследовательские проекты.

**Режим учебных занятий** – занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 час.

## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности	
			Теоретическая часть занятия/форма организации деятельности	Практическая часть занятия/форма организации деятельности
<b>Введение – 2 часа.</b>				
1	Краткие сведения из истории развития химии. Инструктаж по технике безопасности.	1	Инструктаж по технике безопасности при работе с лабораторным оборудованием.	Инструктаж по технике безопасности при работе с лабораторным оборудованием.
2	Вещества вокруг нас. Физические свойства веществ.	1	<i>Предмет, объект и методы изучения химии.</i>	
<b>Химическая лаборатория - 4 часа.</b>				
3	Химическая лаборатория. Химическая посуда. Лабораторный штатив. Спиртовка. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.	1	Демонстрация лабораторного оборудования, изучение областей его применения. Изучение правил работы с химически агрессивными веществами.	приобретение навыков работы с лабораторным оборудованием
4-5	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы. Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрование. Хроматография. Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов.	2	Демонстрация лабораторного оборудования, изучение областей его применения	приобретение навыков работы с лабораторным оборудованием
6	Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов. Понятие о массовой доле	1	Изучение свойств растворов, их характеристик	Приобретение навыков работы с растворами

	растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром.			
<b>Химия пищи – 7 часов.</b>				
7	Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков. Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека.	1	Изучение свойств основных компонентов пищи.	Химический эксперимент
8	Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности. Состав продуктов питания. Пищевые добавки.	1	Изучение свойств витаминов.	Изучение состава пищи.
9	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека.	1	Химические свойства хлорида натрия. Значение в природе и жизни человека.	Применение хлорида натрия в быту и промышленности
10	Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.	1	Химические свойства сахара как углевода. Воздействие на организм человека.	Применение сахара в промышленности и быту.
11	Растительные и другие масла. Почему растительные масла полезнее животных жиров? Что такое антиоксиданты?	1	Химические свойства масел. Химическая активность антиоксидантов.	Применение масел в жизни человека.
12	Сода пищевая и её свойства. Сода кальцинированная.	1	Химические свойства карбоната натрия.	Применение пищевой и кальцинированной.
13	Душистые вещества и приправы. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	1	Душистые вещества как разновидность эфиров.	Применение душистых веществ.
<b>Химия в домашней аптечке – 4 часа</b>				
14	Перманганат калия. Необычные свойства марганцовки.	1	Химические свойства перекиси перманганата калия	Применение перманганата калия в промышленности и в

				быту.
15	Перекись водорода и гидроперит.	1	Химические свойства перекиси водорода.	
16	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	1	Химические свойства аспирина. Физиологическое воздействие на организм	Применение аспирина в быту.
17	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	1	Значение и применение бриллиантового зеленого.	Правила оказания первой медицинской помощи с использованием раствора бриллиантового зеленого.
<b>Химия в быту – 4 часа</b>				
18	Химия стирает, чистит и убирает	1		Необычное применение обычных бытовых веществ.
19	Как избавиться от мух и комаров?	1		Необычное применение обычных бытовых веществ.
20	Жесткость воды. Что такое накипь и как с ней бороться?	1		Необычное применение обычных бытовых веществ.
21	Как удалить пятна	1		Химический состав и свойства отбеливателей.
<b>Огород и садовый участок – 4 часа.</b>				
22	Медный купорос.	1	Купоросы с химической точки зрения.	Правила безопасной работы с купоросами.
23	Химия – помощница садовода	1		
24	Минеральные удобрения. Чем опасны нитраты.	1	Химический состав и физиологическое воздействие минеральных удобрений.	Правила безопасной работы с минералами.
25	Подкормка деревьев минеральными удобрениями.	1	Химический состав и физиологическое воздействие минеральных удобрений.	Правила безопасной работы с минералами.

	<b>Занимательные опыты – 3 часа</b>			
26-28	Опыт «Светящийся цветок» Опыт «Волшебные бусинки» Опыт «Фараонова змея» Опыт «Кола и молоко» Опыт «Опыты с лимоном» Опыт «Химические цветы» Опыт «Как надуть шарик содой и уксусом»	3	Практические работы.	
	<b>Исследовательская деятельность – 6 часов</b>			
29-32	Работа над проектом.	4	Групповая работа над проектом.	Работа над проектом.
33-34	Защита проектов.	2	Групповая защита проектов.	Защита проекта.
<b>ИТОГО</b>				<b>34 часа</b>