

Комитет Администрации Солтонского района по образованию Алтайского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Нижененинская средняя общеобразовательная школа
Солтонского района Алтайского края

Принято на заседании МО
классных руководителей
Протокол № 1
«15» 08 2024 г.

Утверждаю
директор школы
 Зырянова Е.С./
Приказ № 22
от «15» 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
Центр «Точка роста» («Мир химии»)
для обучающихся 9 класса
Основное общее образование
Срок реализации программы 1 год

Разработана
учителем биологии и химии
Фотиным П.И.

с. Нижняя Ненинка
2024

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности для 9 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС и учётом нормативно-правовых документов: - Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) . - Приказ Министерства образования и науки РФ от 22.09. 2011 №2357 « О внесении изменений в ФГОС НОО, утвержденный приказом МОН от 06.10.2009» - Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 №986 «об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений». - Письмо Министерства образования РФ от 02.04.2002 г .№13-51-28/13» о повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса». - Письмо МОН РФ №03-296 от 12.05.2011 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС ООО». - Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности в образовательных учреждениях, реализующих общеобразовательные начального общего образования. (Письмо Департамента общего образования МО России от 12.05.2011 №03-296),- Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N P-4)

Программа ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по химии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся, за счет современного оборудования центра «Точка роста», с применением цифровой лаборатории.

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием

различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Актуальность программы «Мир химии» создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 9 класса, то есть такого возраста, когда ребятам становится интересен мир, который их окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не хватает.

Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

Педагогическая целесообразность программы связана с возрастными особенностями детей данного возраста 13-14 лет: любознательность, наблюдательность; интерес к химическим процессам; желанием работать с лабораторным оборудованием; быстрое овладение умениями и навыками. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность.

Цель программы: Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

Задачи химического кружка

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения

- знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения;
- формирование умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- воспитывать элементы экологической культуры;

Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся. Ребята научатся ставить простейшие опыты, работать с реактивами, планировать самостоятельную работу над выбранной темой, оформлять практические работы.

Использование оборудования центра «Тоска роста» позволяет создать условия для

- *расширения содержания школьного химического образования*
- *повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области*
- *развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей.*

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Место учебного курса в учебном плане

Курс программы рассчитан на 34 часов (по 1 часу в неделю).

На первых занятиях раскрывается предмет и основные методы изучения химии, приводится общее знакомство с лабораторным оборудованием, правилами техники безопасности и оказания первой медицинской помощи. На последующих занятиях дается обзор химических соединений, их свойств и назначения.

Планируемые, метапредметные и личностные результаты освоения программы «Мир химии»

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

самостоятельно формулировать тему и цели урока;
составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями. *Познавательные УУД:*

перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
пользоваться словарями, справочниками;
осуществлять анализ и синтез;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

высказывать и обосновывать свою точку зрения;

слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

Предметные результаты:

В познавательной сфере: – 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;

В ценностно-ориентационной сфере: – 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.

В трудовой сфере: – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности: – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формами подведения итогов реализации программы кружка «Мир химии» являются: решение олимпиадных задач различного уровня;

- Создание интеллектуальных игр, кроссвордов

Содержание программы в 9 классе

Вводное занятие. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (2ч.)

Цели и назначение кружка, знакомство с оборудованием рабочего места.

Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование

противопожарных средств защиты.

Базовые понятия: правила техники безопасности.

Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Тема 1. Знакомство с лабораторным оборудованием (2 ч.)

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

Базовые понятия: лабораторное оборудование.

Базовые умения: навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

Тема 2. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (3 ч.)

Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и перенасыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Базовые понятия: раствор, насыщенные и перенасыщенные растворы.

Базовые умения: приготовление растворов и использование их в жизни.

- *Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.*

Тема 3. Ядовитые соли и работа с ними (4 ч.)

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов.

Базовые понятия: ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.).

Базовые умения: первая помощь при отравлениях ядовитыми солями. *Демонстрации:* образцы солей.

- *Практическая работа №2. Получение осадка с помощью химических реактивов.*

Тема 4. Химия и пища (7 ч.)

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать.

«В здоровом теле – здоровый дух».

Базовые понятия: краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета.

Базовые умения: расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов.

Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности,

Практическая работа №3 «Обнаружение крахмала»

Практическая работа №4 «Извлечение жира из семян подсолнечника»
Практическая работа №5. Гашение соды разными кислотами.

- *Практическая работа №6. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.*

Тема 6. Химия в быту (4 ч.)

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шелковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

Базовые понятия: детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

Виды бытовых химикатов. *Практическая работа №7 «Изучение свойств растворителя для труб»*

Практическая работа №8 «Исследование различных лекарств»

Тема 7. Исследовательская работа (11 ч.)

Нахождение информации в интернете. Подготовка и сдача исследовательской работы

Тематическое планирование в 9 классе

№	Тема	Кол – во часов в 9 классе
1.	Введение. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	2
2.	Знакомство с лабораторным оборудованием	2
3.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	3
4.	Ядовитые соли и работа с ними	4
5.	Химия и пища	7
6.	Химия в быту	4
7.	Исследовательская работа	11
		34

Календарно – тематическое планирование 9 класс

№	Тема занятия	Кол–во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1-2	Введение. Организационное занятие. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	2		
3-4	Тема №1 Знакомство с лабораторным оборудованием. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ	2		
5-6	Тема №2 Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Вода в масштабе планеты.	2		
7-8	Практическая работа №1. «Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов».	1		
9-11	Тема №3 Ядовитые соли и работа с ними. Ядовитые вещества в жизни человека. Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов.	3		
12	Практическая работа №2. «Получение осадка с помощью химических реактивов».	1		

13-14	Тема №4 Химия и пища Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.	2		
15-17	Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Практическая работа №3 «Обнаружение крахмала» Практическая работа №4 «Извлечение жира из семян подсолнечника»	3		
18	Практическая работа №5. «Гашение соды разными кислотами».	1		
19	Практическая работа №6. «Очистка загрязненной поваренной соли».	1		
20-22	Тема №5 Химия в быту. Виды бытовых химикатов. Практическая работа №7. «Изучение свойств растворителя для труб»	3		
23	Практическая работа №8 «Исследование различных лекарств»	1		
24-26	Исследовательская работа Знакомство с методикой написания исследовательского проекта. Определение темы исследования.	3		
27-31	Поиск информации в сети Интернет по теме: «Химическое производство», «Изготовление лекарств», «Бытовая химия»	5		
32-33	Анализ собранной информации по выбранным темам.	2		
34	Оформление результатов исследовательской работы.	1		

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Мир химии» предполагают наличие оборудования

центра «Точка роста»: - цифровая лаборатория по химии; - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой); - микроскоп цифровой; - комплект посуды и оборудования для ученических опытов; - комплект мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет). Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.