

«Утверждаю»
Директор МОУ ИРМО
«Ширяевская СОШ»
С.А.Шуткин

Приказ № 140 от «05» 08 2023



Краткосрочная дополнительная общеразвивающая программа

«Мир химии»

с использованием оборудования центра «Точка роста»

2022-2023 учебный год

Структура программы

Пояснительная записка.....	2
Учебный план	5
Календарный учебный график.....	5
Учебно-тематическое планирование.....	6
Содержание разделов программы	8
Оценочные материалы.....	9
Методические материалы.....	11

Пояснительная записка

Химия является фундаментальной наукой и мощным инструментом исследования и познания процессов в живых системах.

Предлагаемая программа позволяет сориентироваться в мире разнообразных химических материалов, совершенствовать практические умения.

Для понимания процессов, протекающих в организмах, необходимо ориентироваться в законах, управляющих ходом химических реакций в живых системах; ориентироваться в строении и свойствах химических веществ, их влиянии на организм и окружающую среду.

Экспериментальная направленность курса позволяет сформировать у учащихся умение правильно обращаться с веществами, проводить химические опыты, формирует устойчивый познавательный интерес к химии.

Направленность программы «Мир химии» - естественнонаучная.

Актуальность программы заключается в том, что химические знания необходимы каждому человеку. Они определяют поведение человека в окружающей среде, необходимы в повседневной жизни.

Новизна и отличительные особенности программы.

Новизна программы состоит в том, что с целью повышения эффективности образовательного процесса используются современные педагогические технологии: исследовательские методы, информационные технологии обучения.

Данная программа способствует развитию познавательного интереса учащихся не только к химической науке, но и к процессу обучения в целом.

Адресат программы

Программа рассчитана на обучение детей 7-11 лет.

Сроки реализации программы «Мир химии» 1 месяц.

Количество часов на каждый год: 36.

Форма обучения – очная.

Формы и режим занятий

В группе проводится 4 занятия в неделю по 2 и 2,5 часа. Перерыв между занятиями составляет 5 минут. Наполняемость группы: 14-15 человек.

Формы организации обучения детей на занятии: групповая, фронтальная и индивидуальная. Виды проведения занятий: теоретическое и практическое занятие, лабораторная работа, практическая работа.

Цель программы: формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.

Задачи:

Образовательные:

- Формирование навыков проведения химического эксперимента;

- Формирование знаний по химии;
- Формирование навыков оформления результатов;
- Формирование навыков безопасного обращения с веществами

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое и пространственное воображение;
- Развитие устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений;
- Развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента.

Воспитательные:

- Воспитывать отношение к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- Воспитывать уважение к творцам науки и техники;
- Воспитывать экологическую культуру;
- Воспитывать умение работать в группе.

Планируемые результаты обучения:

Личностные:

- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- развитие познавательной активности;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные:

- овладеть универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- уметь организовать рабочее место при выполнении химического эксперимента;
- уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- уметь работать индивидуально и в группе на основе согласования позиций и учета интересов.

Предметные результаты:

- учиться применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;

- учиться различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- учиться пользоваться лабораторным оборудованием, посудой и соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- учиться характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие их химические свойства;
- учиться характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества.

Формы и методы контроля результативности обучения:

- тестирование;
- лабораторная работа.

Учебный план

№	Название раздела	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	2	-	Беседа
2.	Лаборатория юного химика	4,5	-	4,5	Практическая работа
3.	Химия рядом	6,5	2	4,5	Практическая работа
4.	Чудесные превращения	10,5	4,5	7	Лабораторная работа
5.	Химия в нашем доме	10,5	4,5	7	Практическая работа
6.	Итоговое занятие	2	2		Игра
ИТОГО		36	15	21	

Календарный учебный график

Учебный год по дополнительной общеразвивающей программе «Мир химии» начинается с 1 июня и заканчивается 30 июня.

Реализация программы начинается с 1 июня. Продолжительность занятия – 45 минут. Занятия проводятся 4 раза в неделю.

Оптимальное количество учащихся в группе для успешного освоения программы 14-15 человек.

Количество часов
Июнь
36

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	2	2	-	
	Вводное занятие. Правила техники безопасности	2	2	-	Беседа
2.	Лаборатория юного химика	4,5	-	4,5	
	«Химическая кухня»	2,5	-	2,5	Практическая работа
	Игра «Посвящение в химики»	2	-	2	Игра
3.	Химия рядом	6,5	2	4,5	
	Вещества и смеси	2	2	-	Беседа
	Удивительные опыты с продуктами питания	4,5	-	4,5	Лабораторная работа
4.	Чудесные превращения	10,5	4,5	6	
	Физические и химические явления	2	2	-	Беседа
	Химические реакции и их признаки	2,5	2,5	-	Лабораторная работа
	Эксперименты с химическим уклоном	6	-	6	Лабораторная работа
5.	Химия в нашем доме	10,5	4,5	6	Практическая работа
	Средства личной гигиены. Значение	2	2	-	Беседа

	чистой кожи				
	Домашняя аптека	8,5	2,5	6	Практическая работа
6.	Итоговое занятие	2	2	-	
	Викторина «Занимательная химия»	2	2	-	Игра
	Итого за учебный год	36	15	21	

Содержание разделов программы

Раздел 1. Вводное занятие (2 ч.)

На нем проходит ознакомление с целями и задачами программы. На этом же занятии идет знакомство с техникой безопасности при работе с химическими реактивами и правилами поведения в кабинете.

Раздел 2. Лаборатория юного химика (4,5 ч.)

Кабинет химии, его устройство и правила работы. Оборудование кабинета химии: мебель, химические реактивы и материалы, лабораторная посуда и оборудование, правила работы с ними. Хранение химических реактивов. Отработка навыков пользования химической посудой, приборами, реактивами.

Раздел 3. Химия рядом (6,5 ч.)

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание

Раздел 4. Чудесные превращения (10,5 ч.)

Физические и химические явления. Способы разделения смесей. Соприкосновение (контакт) веществ, нагревание. Катализатор. Ингибитор. Управление реакциями горения. Химические реакции. Типы химических реакций. Признаки химических реакций: изменение цвета, образование осадка, растворение полученного осадка, выделение газа, появление запаха, выделение или поглощение теплоты.

Раздел 5. Химия в нашем доме (10,5 ч.)

Средства личной гигиены и парфюмерии, используемые человеком (мыло, парфюмерия). Применение растворов перманганата калия в быту, в медицине. Правила хранения. Пероксид водорода, история открытия. Физические, химические свойства пероксида водорода. Применение в медицине: кровоостанавливающее и дезинфицирующее средство.

Йод: строение атома, молекулы, история открытия, физические и химические свойства, применение.

Раздел 6. Итоговое занятие (2 ч.)

Подведение итогов пройденной работы за весь учебный год.

Оценочные материалы

Проверка результатов усвоения программы «Мир химии» осуществляется проведением промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты лабораторной работы и включает в себя, тем самым, проверку теоретических знаний и практических умений и навыков.

Уровень теоретической подготовки:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

Уровень практической подготовки:

- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- культура организации своей практической деятельности;
- аккуратность и ответственность при работе.

Высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объем знаний 100-80% предусмотренных, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.

Средний уровень – у обучающихся объем усвоенных знаний составляет 70-50%, сочетает специальную терминологию с бытовой.

Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, обучающийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии	Форма оценки результатов		
	Высокий уровень 100-70%	Средний уровень 70-50%	Низкий уровень <50%
Устный ответ (0-15%)	Дает точное определение и истолкование основных понятий, показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений	Ответ полный и правильный, но не использует полностью специальные термины, допустил 1-2 ошибки	Отсутствует логическая последовательность, не использует специальные термины, допускает ошибки
Практическая	Работа	Работа	Работа выполнена

работа (0-25%)	выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; опыт проведен последовательно, написан отчет в тетради правильно	выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но допущена одна ошибка	почти правильно, допущена ошибка в ходе записи отчета и объяснения самого опыта
Самостоятельная работа (0-25%)	Ответ полный и правильный, возможна одна ошибка	Ответ неполный или допущено не более двух ошибок	Ответ выполнен на половину, или работа выполнена полностью, но допущены грубые ошибки
Химический диктант (0-25%)	81-100% написано правильно	66-80% написано правильно	<65% написано правильно
Соблюдение техники безопасности (0-10%)	Обязательно при выполнении всех работ		

Методические материалы

В процессе обучения в тесной взаимосвязи реализуются такие методы обучения:

- словесные;
- наглядные;
- практические;
- индуктивные;
- проблемно-поисковые.

Для выполнения практических работ используется комплект учебного оборудования и реактивов для постановки и проведения химических экспериментов.

Материально-технические условия реализации программы:

- реализация программы предполагает наличие кабинетов с автоматизированными рабочими местами для учащихся.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект мебели для учащихся;
- комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.

Информационное обеспечение:

- перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.