

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Краснозерского
района Новосибирской области
Мохнатологовская средняя общеобразовательная школа

Принято
Педагогическим советом
МКОУ Мохнатологовской СОШ
(протокол № 1 от 14.08.2026г).



Утверждаю
ВРИО директора
МКОУ Мохнатологовской СОШ
Т.А.Ворсина/
Приказ № 62 от 14.08.2026г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Юный химик»**

Возраст обучающихся: 13-17 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:
Злодеева Елена Анатольевна

с. Мохнатый Лог
2026г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«Юный химик»**

Содержание:

1. *Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы*
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цели и задачи программы
 - 1.3. Содержание программы
 - 1.4. Планируемые результаты
2. *Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий*
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Форма аттестации
 - 2.4. Методические материалы
 - 2.5. Список литературы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (далее – СанПиН);
- Концепцией развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р) (далее – Концепция);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)

(разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»));

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Уставом МКОУ Мохнатологовской СОШ.

Актуальность программы:

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ, среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Юный химик».

Во время обучения учащиеся получают первоначальные представления о науке химии, простейшие навыки работы с лабораторным оборудованием и веществами.

Отличительные особенности программы, новизна:

В процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования, воспитывает трудолюбие, целеустремленность, формирует навыки логического мышления.

Простота и доступность лабораторного эксперимента данного курса, имеет большое значение для сельских школ с довольно низкой технической обеспеченностью.

Адресат программы:

Программа адресована обучающимся в возрасте от 13 до 16 лет. Для обучения принимаются все желающие. Максимальное количество обучающихся в группе – 15 человек.

Объём и срок освоения программы:

Программа рассчитана на 36 часов, срок освоения – 1 год.

Форма обучения – очная.**Уровень программы** –

стартовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Особенности организации образовательного процесса:

Форма реализации образовательной программы: традиционная модель реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года обучения.

Занятия проводятся по группам. Группы формируются из обучающихся разного возраста. Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятия – 40 минут.

Цель: развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии; удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент; продолжить формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности и развитие индивидуальности творческого потенциала ученика

Задачи.*Познавательные:*

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма промежуточной аттестации/конт- роля
		всего	теория	практика	
1.	Химия – наука о веществах и их превращениях.	2	1	1	Лабораторная работа
2.	Вещества вокруг тебя.	16	2	14	Лабораторные опыты, практическая работа.
3.	Увлекательная химия для экспериментов.	13	2	10	Лабораторные опыты, практическая работа.
4.	Что мы узнали о химии.	5	3	2	Проект
	Итого:	36	8	27	

Содержание учебного плана

Химия - наука о веществах и их превращениях - 2 часа

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.

Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их

классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Вещества вокруг тебя. – 16 часов.

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.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?

Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.

Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, её свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Растительные и животные масла.

Лабораторные работы: Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Свойства веществ. Разделение смеси. *Свойства воды* Свойства уксусной кислоты.

Свойства пищевой соды.

Свойства чая.

Свойства мыла.

Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Изготовим духи сами.

Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.

Получение кислорода из перекиси водорода.

Свойства аспирина.

Свойства крахмала.

Свойства глюкозы.

Свойства растительного и сливочного масел.

Увлекательная химия для экспериментаторов -13 часов.

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Состав школьного мела.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах

«Секретные чернила».

«Получение акварельных красок». «Мыльные опыты».

«Как выбрать школьный мел».

«Изготовление школьных мелков».

«Определение среды раствора с помощью индикаторов».

«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».

Что мы узнали о химии? - 5 часов

Подготовка и защита мини-проектов.

1.4 Планируемые результаты

Личностные:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений

человека и природы; формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметные:

- **Регулятивные УУД**
- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
- **Познавательные УУД**
- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Смысловое чтение.

- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- 10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.
- **Коммуникативные УУД**
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный

график Продолжительность учебного года: с 1 сентября 2026 года по 26 мая 2027 года.

Количество учебных недель: 36 недель.

Нерабочие и праздничные дни:

- 4 ноября – День Народного единства
- 1-8 января – Новогодние праздничные дни
- 23 февраля – День защитника Отечества
- 8 марта – Международный женский день
- 1 мая – Праздник Весны и труда
- 9 мая – День Победы

Приложение

Календарно-тематическое планирование

Дата	№ п/п	Тема занятий	Форма проведения
Химия – наука о веществах и их превращениях (2 часа)			
	1	Химия – наука о веществах и их превращениях.	Беседа, демонстрация «Удивительные опыты».
	2	Лабораторное оборудование.	Л.Р. «Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ».
Вещества вокруг тебя. (16 часов).			
	3	Вещества и их свойства.	Теоретическое занятие.
	4	Чистые вещества и смеси.	Л.Р. «Разделение смесей».
	5	Вода.	Теоретическое занятие.
	6	Очистка воды.	П.Р. «Очистка воды».
	7	Уксусная кислота.	Л.Р. «Свойства уксусной кислоты».
	8	Пищевая сода.	Л.Р. «Свойства пищевой соды».
	9	Чай.	Л.Р. «Свойства чая».

	10	Мыло.	Л.Р. «Свойства мыла».
	11	СМС.	Л.Р. «Сравнение мыла и СМС».
	12	Косметические средства.	Л.Р. «Изготовим духи сами».
	13	Аптечный йод и зелёнка.	Л.Р. «Необычные свойства таких обычных веществ».
	14	Перекись водорода.	Л.Р. «Получение кислорода из перекиси водорода».
	15	Аспирин.	Л.Р. «Свойства аспирина».
	16	Крахмал.	Л.Р. «Свойства крахмала».
	17	Глюкоза.	Л.Р. «Свойства глюкозы».
	18	Жиры и масла.	Л.Р. «Свойства жиров».
Увлекательная химия для экспериментов (13 часов)			
	19-20	Понятие о симпатических чернилах.	Проектная деятельность
	21-22	Состав акварельных красок.	Проектная деятельность
	23	Понятие о мыльных пузырях.	Теоретическое занятие
	24	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри.	Л.Р. «Мыльные опыты».
	25	Обычный и необычный школьный мел.	Теоретическое занятие
	26-27	Изготовление школьных мелков.	Л.Р. «Изготовление школьных мелков».
	28-29	Понятие об индикаторах.	Теоретическое занятие

	30-31	Изготовление растительных индикаторов.	Л.Р. «Приготовление растительных индикаторов».
Что мы узнали о химии (5 часов)			
	32-34	Что мы узнали о химии.	Создание презентаций, докладов.
	35-36	Итоговое занятие.	Защита презентаций, докладов.

2.2 Условия реализации программы

К занятиям допускаются дети, не имеющие медицинских противопоказаний, посещающие общеобразовательную школу. Занятия проводятся в кабинете биологии на базе Центра «Точка роста».

Материально-техническое обеспечение

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Юный химик» 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);
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- 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 и лабораторных работ.

Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических и лабораторных работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

2.3 Формы аттестации

защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

2.4 Методические материалы

Методы обучения: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; исследовательский; проблемный, игровой, дискуссионный, проектный. *Методы воспитания:*

убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии: технология группового обучения, коллективного взаимодействия, проблемного обучения, коллективно-творческой деятельности.

Формы занятий: беседа, практикум, соревнование, проектная деятельность, защита проекта.

Дидактические материалы: инструкционные карты, технологические карты, рисунки и фотографии моделей, презентации.

2.4 Список литературы

Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах и повседневной жизни. Сборник заданий с ответами и решениями. – М.: АРКТИ, 1999.

Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.

Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.

Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.

Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. <http://www.sunhome.ru/journal/14191>

Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1

Комсомольская правда. Тайны воды. <http://www.kp.ru/daily/23844.3/62515/>

<http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>

Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в shk. – 2006. – № 10. – С. 62–65.

Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в shk. – 2006. – № 8. – С. 73–75.

Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.

Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.

Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия, 1978.

Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост.

Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.

В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.

Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.

Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. – М.: Просвещение 1976.

Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.

Информационные средства

1. <http://www.alhimik.ru>. Представлены рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).
2. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» понятно и интересно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.
3. <http://chemistry-chemists.com/index.html>. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
4. <http://c-books.narod.ru>. Всевозможная литература по химии.
5. <http://www.drofa-ventana.ru>. Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.
6. <http://1september.ru>. Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.
7. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya>. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

