

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ ГОРОДА ГРОЗНОГО
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №26" г. Грозного

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «28» августа 2025 г.

Утверждена
Приказом № 79/01-19 от
«29» августа 2025 г.

Директор

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Химия в быту»

Направленность: естественно-научная

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 2 месяца

Составитель:

Мурдалова Лейла Арбиевна

педагог дополнительного образования

г. Грозный, 2025 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного

Экспертное заключение (рецензия) № 1 от «28» августа 2025 г.

Эксперт: Ешуркаев Ибрагим Магомедович, зам. дир. по дополнительному образованию

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

- 1.1. Нормативная база к разработке программы.
- 1.2. Направленность программы.
- 1.3. Уровень освоения программы.
- 1.4. Актуальность программы.
- 1.5. Отличительные особенности программы.
- 1.6. Цель и задачи программы.
- 1.7. Категория обучающихся.
- 1.8. Сроки реализации и объем программы.
- 1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.
- 1.10. Планируемые результаты.

Раздел 2. Содержание программы.

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Содержание учебного плана.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Раздел 4. Комплекс организационно- педагогических условий реализации программы.

- 4.1. Материально-техническое обеспечение программы.
- 4.2. Кадровое обеспечение программы.
- 4.3. Учебно – методическое обеспечение.

Список литературы.

интернет ресурсы

Приложение.

Календарный учебный график.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Нормативная правовая база к разработке дополнительных общеобразовательных программ:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия в быту» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями, приказ Минпросвещения РФ от 2 февраля 2021 г. N 38, (изменения вступают в силу с 25 мая 2021 г.);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»:

- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.»

1.2. Направленность программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия в быту» относится к естественнонаучной направленности, так как ориентирована на формирование научного мировоззрения и понимания того, как научные знания применяются в реальной жизни, а также на получение практических знаний о химии, которые они могут применить в своей повседневной жизни и профессиональной деятельности.

1.3. Уровень освоения программы – базовый в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ министерства образования и науки РФ (письмо от 18 ноября 2015 г. № 09-3242).

1.4. Актуальность программы

Программа «Химия в быту» позволяет учащимся получить знания и навыки, которые будут полезны в повседневной жизни. Организовать исследовательскую деятельность и осознанно выполнять правила здорового и целесообразного образа жизни

Учащиеся узнают о свойствах различных веществ, их применении в быту, а также о мерах безопасности при работе с ними. Это поможет им избежать

несчастных случаев и правильно использовать химические вещества в домашних условиях.

1.5. Отличительные особенности программы.

Базовый уровень. Учащиеся знакомятся с основными химическими понятиями, такими как вещество, атом, молекула, химический элемент, химическая реакция и т. д. Они также изучают свойства различных веществ, их применение в быту и меры безопасности при работе с ними.

В рамках программы проводятся практические занятия, на которых учащиеся могут провести простые химические опыты и эксперименты. Это позволяет им лучше понять и запомнить материал, а также развить интерес к изучению химии. По окончании базового курса учащиеся должны знать основные химические понятия, уметь определять свойства веществ и соблюдать меры безопасности при обращении с химическими реактивами.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель программы:

- формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов.

Задачи:

1. Обучающие:

- Познакомить учащихся с основами химии и её применением в повседневной жизни.
- Сформировать представление о химических веществах, их свойствах и применении.
- Научить безопасному обращению с химическими веществами и материалами.
- Обучить навыкам проведения экспериментов и анализа полученных результатов.

2. Воспитательные:

- Воспитать бережное отношение к окружающей среде и ответственность за свои действия.
- Привить интерес к изучению химии и понимание важности этой науки для современного человека.
- Способствовать формированию научного мировоззрения и критического мышления.

3. Развивающие:

- Развивать познавательную активность и любознательность учащихся.
- Стимулировать самостоятельную работу и исследовательскую деятельность.
- Формировать умение работать в команде и обмениваться опытом.
- Расширять кругозор и развивать творческие способности учащихся.

1.7. Категория учащихся: 13–16 лет.

Программа адресована подросткам, которые интересуются химией и хотят узнать больше о её применении в повседневной жизни. Возраст участников соответствует уровню сложности программы и позволяет им усвоить материал без чрезмерной нагрузки.

Категория детей:

- Степень предварительной подготовки: программа подходит для детей с базовыми знаниями по химии или без них.
- Уровень формирования интересов и мотивации к данному виду деятельности: дети должны проявлять интерес к изучению химии и желание применять полученные знания на практике.
- Наличие способностей: программа не требует специальных способностей, но предполагает наличие у детей логического мышления, внимания и интереса к науке.
- Физическое здоровье: ограничений по физическому здоровью нет.
- Половая принадлежность: программа предназначена для детей обоих полов.

Условия приёма детей и система набора в группы:

для участия в программе необходимо пройти собеседование, на котором определяется уровень знаний ребёнка по химии. Собеседование проводит руководитель кружка.

Набор в группы осуществляется на добровольной основе. Группы формируются с учётом возраста и уровня подготовки детей.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы – 2 месяца. Объём программы – 34 часа.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек.

Форма организации обучения: занятия в объединениях могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом.

При реализации программы применяются различные формы проведения занятий: лекции, беседы с элементами демонстрации, практические работы, выполнение самостоятельной работы, проектная деятельность. Соревнования по

химии, выставки научной направленности, участие в сетевых проектах научной направленности и т.д.

Занятия проводятся в соответствии с возрастными особенностями: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики.

На занятиях осуществляется разнообразные виды деятельности, направленные на сохранение и укрепление здоровья обучающихся:

- технологии сохранения и стимулирования здоровья (динамические паузы, гимнастика для глаз, гимнастика для снятия общего мышечного напряжения);

- технологии обучения здоровому образу жизни (проблемно-игровые технологии);

- экологические здоровые берегающие технологии;

- технологии, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности. В обязательном порядке проводится инструктаж обучающихся по вопросам техники безопасности и профилактика травматизма на занятиях.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий – 45 минут, перерыв 10 минут.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

Предметные результаты освоения программы:

В результате освоения программы обучающиеся будут знать:

Предметные:

- основные понятия и законы химии, необходимые для понимания процессов, происходящих в быту. Примеры использования химических веществ и материалов в повседневной жизни (например, чистящие средства, косметика, лекарства, строительные материалы);
- вопросы безопасности при работе с химическими веществами;
- навыки безопасного обращения с химическими веществами и материалами.

будут уметь:

- проводить эксперименты, демонстрирующие свойства химических соединений и их взаимодействие друг с другом;
- анализировать информацию о химических веществах и материалах, используемых в быту, и делать обоснованные выводы.

Метапредметные

Обучающиеся будут

- уметь осуществлять поиск информации с использованием специальной литературы и других источников;
- уметь оценивать правильность и контролировать выполнение лабораторной работы.

Личностные:

Результаты развития обучающихся:

У учащихся будут сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми;
- способность к личностному самоопределению в выборе будущей профессии;

Результаты воспитания:

У учащихся будут сформированы:

- устойчивый познавательный интерес к химии;
- ориентация на достижение успеха;
- готовность к нравственному самосовершенствованию, духовному саморазвитию.

Раздел 2. Содержание программы.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Химическая лаборатория				
1.1	Знакомство с лабораторным оборудованием.	2	1	1	Лекция
1.2	Нагревательные приборы и пользование ими.	2	1	1	Опрос
1.3	Взвешивание, фильтрование и перегонка.	2	1	1	Выполнение практической работы
1.4	Выпаривание и кристаллизация	2	1	1	Выполнение практической работы
1.5	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	2	1	1	Тестирование
1.6	Кристаллогидраты	2	1	1	Выполнение практической работы
1.7	Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас.	2	1	1	Демонстрационный эксперимент
2	Прикладная химия				

2.1	Химия в быту. Домашняя аптечка	2	1	1	Лекция. Практические домашние работы
2.2	Химия в быту. Моющие и чистящие средства.	2	1	1	Викторина
2.3	Химия лекарств	2	1	1	Беседа
2.4	Продукты питания: этикетка и пищевые добавки	2	1	1	Выполнение практической работы
2.5	Краски. Многообразие и Приготовление.	2	1	1	Выполнение практической работы
2.6	Основные опасные вещества и факторы в быту	2	1	1	Выполнение практической работы
2.7	Как улучшить экологическую обстановку в доме?	2	1	1	Викторина
2.8	Практикум - исследование «Анализ воды».	2	1	1	Выполнение практической работы
2.9	Практикум - исследование «Анализ почвы»	2	1	1	Выполнение практической работы
2.10	Работа над исследовательским проектом	2	1	1	Проектная работа
2.11	Заключительная конференция.	2	1	1	Защита проекта
Всего		34ч	17 ч	17ч	

2.2. Содержание учебного плана

1.Химическая лаборатория.

1.1.Знакомство с лабораторным оборудованием.

Теория. Вводное занятие. Цели и назначение кружка. Знакомство с уч-ся и обсуждение плана работы кружка. Значимость химических знаний повседневной

жизни человека. Методы изучения окружающего мира. Основной метод исследования — химический эксперимент. Проникновение химии во все области жизни человека

Знакомство с кабинетом химии и изучение правил и техники безопасности. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучен правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты

Практические занятия.

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Знакомство раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

2. Основные навыки работы химическими реактивами и лабораторным оборудованием использование по назначению.

1.2. Нагревательные приборы и пользование ими.

Теория.

Знакомство с кабинетом химии и изучение правил работы с нагревательными приборами и техники безопасности работы с ними. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучен правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты

Практические занятие.

1. Знакомство с лабораторным оборудованием: спиртовка, сухое горючее. Основные навыки работы с ними.

1.3. Взвешивание, фильтрование и перегонка.

Теория. Однородные и неоднородные смеси. Растворы как однородные смеси. Выделение растворенного вещества из раствора выпариванием. Очистка воды перегонкой. Дистиллированная вода. Концентрированные неразбавленные растворы. Массовая доля растворенного вещества. Приготовление раствора и навески, Растворение как физико-химический процесс. Гидраты. Кристаллогидраты. Кристаллизацию солей при постепенном испарении воды из раствора

Лабораторные опыты

1 Экстракция пигментов из корнеплодов моркови и свеклы.

2 Разделение смеси кристаллических хлорида кобальта и хлорида натрия методом экстракции.

3.Экстракция йода из спиртового раствора йода. Разделение несмешивающихся жидкостей.

1.4.Выпаривание и кристаллизация

Теория. Примеры адсорбций повседневной жизни. Адсорбенты. Адсорбция веществ из газообразной среды. Абсорбция веществ из раствора. Избирательность адсорбент. Обратимость адсорбции Десорбция Применение адсорбции и десорбции.

Лабораторные опыты

1. Адсорбция катионов свинца активированным улем.
2. Адсорбция и десорбция йода

1.5.Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.

Теория. Роль растворов в жизни человека. Ознакомление учащихся процессом растворения веществ

Виды растворов. Насыщенные. ненасыщенные п перенасыщенные растворы. Приготовление растворов и использованием их в жизни

Понятия: массовая доля растворенного вещества. масса раствора м масса растворенного вещества

Практические занятия

- 1 Вычисление массы воды и Массы вещества. необходимых для приготовления раствора в быту.
2. приготовление раствора поваренной соли с заданным значением массовой доли растворенного вещества.

1.6.Кристаллогидраты

Теория. хроматография как метод разделения однородных смесей, и Сорбенты, и хромато грамма. Молярная концентрация эквивалентов. Способы выполнения хроматографии: колоночная, тонкослойная (на закреплённом или незакреплённому слое сорбента) бумажная. Восходящая и круговая хроматография.

Лабораторный опыт

1. Изготовление хроматографической колонки
2. Разделение смесей катионов в хроматографическо́й колонке
3. Разделение смесей катионов на скорлупе куриного яйца

4. Разделение смеси анионов на модифицированной бумаге и их идентификация.

1.7. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас.

Теория. Знакомство с учащимися. Знакомства учащихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы, предложенного учителем. Беседа

Практические работы.

Подготовка и показ демонстрационных опытов: «Вулкан», «Зелёный огонь», «Вода-катализатор», «Звездный дождь», «Разноцветное пламя», «Вода зажигает бумагу».

2. Прикладная химия

2.1. Химия в быту. Домашняя аптечка

Теория. Домашняя аптечка. Правил приема лекарственных средств

Первая помощь при отравлениях травмах и ожогах

Фитолечение. Лекарственные растения на грядке

О лекарствах и ядах

Практическое занятие

1. Комплектование домашней аптечки

2. Первая помощь при отравлениях травмах ожогах.

2.2. Химия в быту. Моющие и чистящие средства.

Теория. О мыле. Составе мыла, строение свойства, история мыловарения

Определение pH среды водного раствора различных видов мыла.

О зубной эмали и зубной пасте. Гигиена полости рта Зубная паста как средство по уходу за зубами Основные действующие вещества. Значение соединений фтора для укрепления эмали. Химический состав и свойства волос и кожи человека.

Средства по уходу за волосами, их виды и назначение. Шампуни бальзамы, маски для волос и их предназначение

Практическое занятие

Сравнительный анализ состава различных видов зубных паст.

Лабораторный опыт

1. определение фтора в зубных пастах

2. Определение pH среды водного раствора различных видов мыла гелей для душа

2.3 Химия лекарств

Теория. Домашняя аптечка. Правил приема лекарственных средств

Первая помощь при отравлениях травмах и ожогах

Фитолечение. Лекарственные растения на грядке

О лекарствах и ядах

Практическое занятие

1. Комплектование домашней аптечки
2. Первая помощь при отравлениях травмах ожогах.

2.4 Продукты питания: этикетка и пищевые добавки

Теория. Уникальное вещество-вода. Строение молекулы воды, ее аномальные свойства. Вода растворитель Вода- основа живого. Содержание воды в Живых организмах. Круговорот воды в природе. Глобальный гидрологический цикл воды Проблема очистки сточных вод. Экономия водных ресурсов. Современные способы исследования водопроводной воды.

Продукты питания. Продуктовая этикетка. Пищевые добавки их значение. Нитраты в" пища человека Возможные загрязнители пищи Влияние на организм человека белков, жиров и углеводов. Технология приготовления пищи. Правила варки мяса, овощей. консервирования и хранения пищевых продуктов. Витамины. Как правильно подобрать и принимать витамины. Диета за и против. здоровое питание.

Технология приготовления пищи. Варка, тушение. жарка продуктов.

Консерванты. Роль консервантов в хранении продуктов питания. Витамины.

Витамины А В С Д Е; их биологическое значение для организма человека.

Как правильно соблюдать диету. Здоровое питание

Практическое занятие

1. Изучение состава воды
2. Очистка воды в домашних условиях
3. Приготовление 9% р-ра уксусной кислоты из 70% р-ра эссенции
4. Определение витамина С в цитрусовых

2.5 Краски. Многообразие и приготовление.

Теория. Виды красок: натуральные и синтетические.

Краски: многообразие и состав. Отделка стен и потолков. Меры безопасности при работе. Приготовление красок

Практическая работа

Приготовление красок из натуральных продуктов.

2.6 Основные опасные вещества и факторы в быту

Теория. Основные опасные вещества и факторы в быту. Взаимосвязь химии и экологии. Десять наиболее опасных веществ. Металлы. Летучие газа. Пыль. Асбест. Бактерии. Радиация. Пестициды. УФ.

Как улучшить экологическую обстановку в доме? Проектируем экологически благополучный дом. Свет тепло натур стоит материалы текстиль здоровое питание и психологический комфорт.

Практическая работа:

Изменение состава воздуха при горении: бумаги, пластика

2.7 Как улучшить экологическую обстановку в доме?

Теория. Как улучшить экологическую обстановку в доме? Проектируем экологически благополучный дом. Свет тепло натур стоит материалы текстиль здоровое питание и психологический комфорт.

Практическая работа:

Определение комфортных условий для человека в условиях школы.

2.8. Практикум – исследование «Анализ воды».

Теория. Уникальное вещество-вода. Строение молекулы воды, ее аномальные свойства. Вода растворите Вода- основа живого. Содержание воды в Живых организмах. Круговороте воды в природе. Глобальный гидрологический цикл воды Проблема очистки сточных вод. Экономия водных ресурсов. Современна вые способы исследования водопроводной воды.

Практическое занятие

1. Изучение состава воды
2. Очистка воды в домашних условиях

2.9. Практикум - исследование «Анализ почвы»

Теория. Уход за растениями: полив, рыхление, подкормка удобрениями.

Химические средства защиты и роста растений. Мера предосторожности в работе.

Практическое занятие

1. определение pH почвенного раствора.

2. приготовление раствора минерального удобрения.

2.10. Выполнение творческих работ. Выбор темы. Составление плана исследований.

Требования к защите проекта. Выбор темы исследования Формулировка цели и задач исследования. Выдвижение гипотезы. Обзор информационных источников. Постановка эксперимента. Выводы и заключение. Оформление отчета.

2.11. Защита проекта.

Требования к защите проекта. Выбор темы исследования Формулировка цели и задач исследования. Выдвижение гипотезы. Обзор информационных источников. Постановка эксперимента. Выводы и заключение. Оформление отчета. Публичное выступление и защита проекта. Подведение итогов

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Химия в быту» используются следующие виды контроля:

- Предварительный контроль: проверка знаний проводится в начале года (анкетирование, входное тестирование);
- Текущий контроль: в течение всего срока реализации;
- Итоговый контроль: заключительная проверка знаний умении, навыков по итогам реализации программы.

Формы аттестации:

- Тестирование;
- Опрос;
- Выставка;
- Защита практической работы;
- Презентация и защита проекта
- Участие в творческих конкурсах и предметной олимпиаде по химии.

Формами текущего контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентаций по теме и т.д. обучающийся выполняет задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

Оценочные материалы

Раздел программы	Методы диагностики	Описание
Химическая лаборатория	Анкетирование	Перечень вопросов для уч-ся, на которые необходимо ответить.
	Оформленная практическая работа с элементами исследования	Определение цели и задач работы, обработка полученных результатов.
	Анализ выполненной работы	Критерии оценивания: степень владения лабораторным оборудованием и оснащением, соблюдение техники безопасности.
	Тест	Перечень вопросов для уч-ся на которые необходимо ответить, выбрав правильный вариант ответа по знанию теоретического материала.
Прикладная химия	Тестирование	Перечень вопросов для уч-ся на которые необходимо ответить, выбрав правильный вариант ответа по знанию теоретического материала.
	Оформленная практическая работа с элементами исследования	Соблюдение техники безопасности, правильность выполнения эксперимента, оформление и анализ результатов наличие правильных выводов; самостоятельность выполнения, время выполнения работы.
	Анализ выполненной работы	Наличие соответствующей цели, полноты исследования, правильность выполнения, качество результатов, выводов.
Научно-исследовательская проектная деятельность		

Оценивание проектов происходит по следующим критериям:

Критерий 1. Постановка цели проекта	3
--	----------

Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована не четко	1
Цель сформулирована, но не обоснована	2
Цель четко сформулирована и обоснована	3
Критерий 2. Планирование путей достижения цели проекта	3
План отсутствует	0
Представленный план не ведет к достижению цели проекта	1
Представлен краткий план достижения цели проекта	2
Представлен развернутый план достижения проекта	3
Критерий 3. Глубина раскрытия темы проекта	3
Тема проекта не раскрыта	0
Тема раскрыта фрагментарно (не все аспекты темы раскрыты)	1
Тема проекта раскрыта поверхностно (все аспекты темы упомянуты, но раскрыты неглубоко)	2
Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе	3
Критерий 4. Разнообразие источников информации, целесообразность их использования	3
Использована не соответствующая теме и цели проекта информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Критерий 5. Анализ хода работы, выводы и перспективы.	3
Не предприняты попытки проанализировать ход и результат работы	0
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы	1
Представлен развернутый обзор п достижению цели, заявленных в	2

проекте	
Представлен анализ ситуации, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы	3
Критерий 6. Соответствие требованиям оформления посменной части	3
Посменная часть проекта отсутствует	0
В посменной части работы отсутствует установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении	1
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру	2
Работа отличается четким и грамотным оформлением в точности соответствует установленным правилам	3
Критерий 7. Качество проведения презентации	5
Презентация не проведена	0
Выступление не соответствует требованиям проведения презентации	1
Выступление соответствует требованиям проведения презентации. Но оно вышло за рамки регламента	2
Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор не владеет культурой общения с аудиторией (отвечать на вопросы, доказать точку зрения)	3
Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор не владеет культурой общения с аудиторией, но сама презентация недостаточно хорошо подготовлена	4
Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор не владеет культурой	5

общения с аудиторией, сама презентация хорошо подготовлена	
Критерий 8. Качество проектного продукта	3
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт присутствует, но не соответствует требованиям качества	1
Проектный продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества	3

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

4.1. Материально-техническое обеспечение программы.

Должно соответствовать требованиям безопасности и обеспечивать комфортные условия для проведения занятий. Вот основные элементы материально-технического обеспечения, которые могут потребоваться:

Помещение:

- Просторное помещение с хорошей вентиляцией и освещением.
- Наличие специализированной мебели (столы, стулья, шкафы).
- Возможность подключения к электросети.

Оборудование:

- Лабораторные столы (4) и стулья (4).
 - Химические реактивы и материалы:
 - Щёлочи (гидроксид натрия, гидроксид кальция);
 - Кислоты (соляная, азотная, серная, уксусная, щавелевая);
 - Соли (хромат калия, хлорид калия, хлорид натрия, хлорид железа, хлорид аммония, сульфат меди, сульфат никеля, хлорид кобальта, хлорид марганца, алюминат калия, сульфат аммония, нитрат серебра, фторид лития);
 - Пероксиды (перекись водорода);
 - Металлы (железо, медь, алюминий, цинк);
 - Органические соединения (ацетон, гексан, уксусная кислота, щавелевая кислота).
 - Приборы и оборудование для проведения химических опытов (весы (1 шт.), колбы (40 шт.), пробирки (100 шт.), горелки (12 шт.), штативы (12 шт.) воронки (20 шт.) керамическая посуда(1 набор), пробирко-держатели (20шт.)).
 - Средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные очки, халаты).
- Учебно-методические материалы:

- Учебники и учебные пособия по химии.
- Методические рекомендации для преподавателей.
- Раздаточные материалы для учащихся.

Информационные ресурсы:

- Доступ к интернету для поиска информации и использования онлайн-ресурсов.
- Компьютер или проектор для демонстрации презентаций и видеоматериалов.

Средства пожарной безопасности:

- Огнетушитель.
- Плакаты и инструкции по пожарной безопасности.

Санитарно-гигиенические условия:

- Соблюдение правил гигиены и санитарных норм.
- Регулярная уборка помещения.

Документация:

- Журнал учёта посещаемости.
- План работы кружка.
- Отчётность о проведённых занятиях.

4.2 Кадровое обеспечение программы.

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

4.3. Учебно-методическое обеспечение.

Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Знакомство с лабораторным оборудованием.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Инструкции по ТБ.	Словесные
Нагревательные приборы и пользование ими.	Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Инструкции	Словесные Наглядные
Взвешивание, фильтрование и перегонка.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Инструкции Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные <i>Репродуктивный</i>
Выпаривание и кристаллизация	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный

Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Кристаллогидраты	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Химия в быту. Домашняя аптечка	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Химия в быту. Моющие и чистящие средства.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Химия лекарств	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Продукты питания: этикетка и пищевые добавки	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Краски: многообразие и состав	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Основные опасные вещества и факторы в быту	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме.	Словесные Наглядные Репродуктивный
Как улучшить экологическую обстановку в доме?	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Практикум - исследование «Анализ воды».	Групповая, индивидуальная. Теоретическая	Презентация по теме. Дидактические пособия:	Словесные Наглядные Репродуктивный

	подготовка. Практическая работа.	-лабораторное оборудование -реактивы	
Практикум - исследование «Анализ почвы»	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Работа над исследовательским проектом	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Заключительная конференция..	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Химия в быту. Домашняя аптечка	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Работа над исследовательским проектом	Индивидуальная работа.	Презентация по теме.	Репродуктивный

Список литературы

Литература, рекомендуемая учащимся и родителям.

1. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
2. Кукушкин Ю.Н. «Химия вокруг нас», М. Высшая школа, 2018 г.
3. Кузнецов В.И. «Химия на пороге нового тысячелетия», «Химия в школе» № 1, 2017.
4. Юдин А.М. и другие. «Химия для вас». М. «Химия 2002.
5. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 2002.
Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе)/ Под редакцией профессора Е.Я.Когана. - Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров». 2006. – 224 с.

Литература для педагога.

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. // Химия в школе. - 2002.-№ 9.
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе. -2005.-№ 3.
3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
4. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту». // Химия в школе. - 2005.-№ 5.
5. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе. -1999.-№ 3.
6. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища». // Химия в школе. -2005.- № 5
7. Сборник элективных курсов, химия 9 класс. Составитель Н.В. Ширшина. Волгоград: Учитель, 2008.
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. — М.: РЭТ, 2001.
9. Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9

Календарный учебный график

№ п/п	Дата		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
1.	29.07.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Знакомство с лабораторным оборудованием.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Устный опрос
2.	30.07.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб	3	Нагревательные приборы и пользование ими.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая работа
3.	31.07.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Количество воды в природе. Образование воды	МБОУ «СОШ № 26» г.Грозного	Мини-тест
4.	01.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Круговорот воды в природе	МБОУ «СОШ № 26» г.Грозного	Опрос
5.	04.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Вода озер, морей, айсбергов и ледников	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Блиц-игра
6.	05.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Вода в солнечной системе	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
7.	06.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Строение молекулы воды, ее физические свойства	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Выставка
8.	07.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Химические свойства воды	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая работа
9.	08.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Понятие о растворах	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Наблюдение, опрос
10.	11.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Болезни: профилактика, лечение и защита здоровья человека	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Викторина
11.	12.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Методы химического анализа	МБОУ «СОШ № 26» г.Грозного	Практическая работа
12	13.08.2025		10:00-10:45 11:00-11:45 12:00-12.45	Комб.	3	Работа над исследовательским проектом	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Защита проекта