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

ПРИНЯТА
на заседании педагогического совета
Протокол № 92/01-19
от «28» августа 2026 г

УТВЕРЖДЕНА
Директор МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного
Султаханова Э.Р.
Протокол № 92/01-19
от 28» августа 2026 г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AEC8EDBD6712B0F0038AD4EB367801E9
Владелец: Султаханова Элита Руслановна
Действителен: с 23.09.2025 до 17.12.2026

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия для малышей»

Направленность: естественнонаучная
Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 7-9 лет
Срок реализации: 1 год(144 часа)

Автор-составитель:
Ичаева Малика Мусаевна
педагог дополнительного образования

г. Грозный, 2026 г.

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

Экспертное заключение (рецензия) № 1 от «27» июля 2026 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 для малышей» 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 для малышей**» 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 – *стартовый* 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

Занятия по программе "Химия для малышей" способствуют формированию мотивации детей к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Химия – наука экспериментальная, тесно связанная с природой и жизнью человека, его бытом и здоровьем. С рождения человека окружают вещества и химические явления. Программа «Химия для малышей» призвана расширить кругозор учащихся, повысить их заинтересованность в химической науке, развить творческие и интеллектуальные способности детей, развить умения применять научные знания на практике. Программа вносит вклад в формирование и развитие естественно - научной грамотности детей. Программа "Химия для малышей" — это начальный этап для получения знаний в химической и биоэкологической области для младших учащихся. Программа предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, и его минимальную сложность для освоения содержания программы.

1.5. Отличительные особенности программы.

Отличительной особенностью программы является химический эксперимент со знакомыми для обучающихся объектами, применение знаний на практике. В программе реализуются межпредметные связи (химия и биология, химия и география, химия и физика), способствующие формированию у обучающихся целостного представления об окружающем мире. Программа «Химия для малышей» предусматривает выполнение лабораторных, практических, проектных и исследовательских работ по химии, знакомит учеников с некоторыми профессиями, связанными с химической наукой. Немалое место в программе уделено занимательным опытам. Несмотря на “взрослость” названия курса, характер получения информации непосредственен, детям рассказывают яркие факты по теме, используют факты, связанные с их непосредственным опытом, демонстрируют впечатляющие опыты. Методы экспериментирования, продуктивной деятельности, связи с жизненными событиями детей делают курс по-настоящему увлекательным и выбираемым детьми. Использование интегративных способов позволяют избегать утомляемости детей на занятиях.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель – способствовать развитию мотивации к изучению химии, биологии и экологии, формированию экологической и культурологической грамотности, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через проектную и исследовательскую деятельность в процессе реализации программы

Задачи:

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.
- способствовать формированию функциональной грамотности обучающихся.

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.

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: 7-9 лет.

Программа "Химия для малышей" адресована мальчикам и девочкам в возрасте 7–9 лет, проявляющим интерес к химическим и биоэкологическим знаниям. 7-9 лет - это возраст пытливого ума, стремления к познанию, бурной активности, жажды деятельности. Важная особенность этого возраста формирование активного, самостоятельного, творческого мышления. Под влиянием окружающей среды в процессе целенаправленного воспитания происходит формирование мировоззрения

учащихся, начальная профориентационная деятельность, их нравственных убеждений и идеалов.

Задачей педагога является поддержка личного мнения и раскрепощение внутреннего творческого потенциала, не мешать выбору воплощения творческих идей и поиску выражения своей индивидуальности, а направлять.

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.

Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению родителей (законных представителей). Группы формируются с учётом возраста и уровня подготовки детей.

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Срок реализации программы – 1 год.. Объём программы –144 часов.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Занятия проводятся в разновозрастной группе, численный состав группы – 10 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 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 здоровье сберегающие технологии;
- технологии, обеспечивающие безопасность жизнедеятельности.

В обязательном порядке проводится инструктаж обучающихся по вопросам техники безопасности и профилактика травматизма на занятиях.

Режим занятий: занятия проводятся 5 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность занятия 45 мин. с перерывом 15 минут.

1.10. Планируемые результаты освоения программы.

Предметные результаты:

В результате прохождения программы познакомятся:

· с объектами и простейшими взаимосвязями живой и неживой природы; · с необходимостью бережного отношения к природе;

· с проведением несложные наблюдения в окружающей среде, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы;
· с привычками здорового образа жизни;

· с правилами техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; · с возможностью устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире;
· с созданием собственных исследований
· Умением применять полученные химические знания в повседневной жизни; · расширят знания о химических веществах и их свойствах и безопасном обращении с ними.

Метапредметные результаты:

Дети получат опыт:
· творческой инициативы и воплощения своих идей;
· взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли; · эмоционально-ценностного отношения к явлениям жизни.

Дети смогут:
· проявить воображение и фантазию;
· строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Личностные результаты:

У детей сформируется:
· внутренняя позиция на уровне положительного отношения к лаборатории, ориентации на содержательные моменты обучения;
· мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно познавательные и внешние мотивы;
· ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности в лаборатории; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в коллективе.
· осознание значимости химических знаний в жизни человека

Раздел 2. Содержание программы.
2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количеств	
		Всего	Теори
1	**Раздел 1. Введение в химию**		
1.1	**Тема1.** Вводное занятие. Предмет химии. Правила Т/Б в кабинете химии.	4	2

1.2	**Тема 2.** Что тебе понадобится для опытов.	4	2
2	**Раздел 2. Дом для химических элементов.**		
2.1	**Тема 1.** Химия или магия?	10	5
2.2	**Тема 2.** Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева - дом для химических элементов	6	3
2.3	**Тема 3.** Химические формулы. Вычисление массовой доли хим.элемента в веществе	8	4
3	**Раздел 3. Химические и физические явления и химические вещества**		
3.1	**Тема 1.** Химия в природе. Что такое физические явления?	32	16
3.2	**Тема 2.** Химия в природе. Что такое химические явления?	34	18
3.3	**Тема 3.** Химия в природе. Что такое электрические явления?	4	4
4	**Раздел 4. Простые вещества.**		
4.1	**Тема 1.** Простые вещества – металлы и неметаллы.	20	8
4.3	**Тема 2.** Количество вещества.	20	8
5	**Раздел 5. Подведение итогов года**		
5.1	**Тема 1.** Контрольное тестирование.	2	**0**
	Итого:	**144**	**70**

2.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в химию

Тема 1. Вводное занятие. Предмет химии. Правила Т/Б в кабинете химии. *Теория:* что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. *Практика:* рассмотреть упаковки продуктов, которые потребляем в повседневной жизни, найти состав. Сравнить составы упаковок с продуктами.

Тема 2. Что тебе понадобится для опытов.

Теория: Какая посуда необходима для проведения химических опытов. Правила проведения экспериментов. Что такое повторности, фиксация результатов.

Практика: Знакомство с некоторыми индикаторами. Индикаторы на кухне: чай, лимон, уксус, сода, свежие фрукты и овощи, кукурузные палочки, кока – кола. Индикаторы из аптеки: йод, зелёнка-«раствора бриллиантового зелёного», марганцовка (перманганат калия).

Раздел 2. Дом для химических элементов.

Тема 1. Химия или магия?

*Теория:*Химические элементы древности. Отождествление химических элементов с планетами солнечной системы. Истории открытия некоторых химических элементов: йода, фосфора, водорода, кислорода, алюминия. Опыты алхимиков по превращению веществ. Философский камень. Жизнь и творчество М.В.Ломоносова. Оды М.Ломоносова о химических веществах.

Практика: Создание рекламы бытовой химии как пример неверного использования понятий «химический элемент» и «вещество» (на примере рекламы о зубной пасте).

Тема 2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева - дом для химических элементов

Теория: Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева. Понятие о химическом элементе и веществе. Учимся различать понятия «химический элемент» и «вещество».

Практика: Проект «Виды периодической таблицы химических элементов Д.И.Менделеева» Проект «Есть ли предел периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева?».

Тема 3. Химические формулы. Вычисление массовой доли хим. элемента в веществе *Теория:* Что такое химический элемент, молекула, количество вещества.

Практика: Работа с таблицей Менделеева. Игра «Найди меня».

Раздел 3. Химические и физические явления и химические вещества.

Тема 1. Химия в природе. Что такое физические явления?.

Теория: Физические явления в природе, просмотр образовательных фильмов о формировании карстовых пещер, воронок, водопадов. Видео экскурсия Саблинского заповедника о формировании известняков.

Практика: Викторина «Для чего нужен кальций?».

Тема 2. Химия в природе. Что такое химические явления?

Теория: Признаки химических реакции. Изменение цвета, выпадение осадка, выделение тепла, поглощение тепла, выделение газов.

Тема 3. Химия в природе. Что такое электрические явления?

Теория: Электричество в природе. Виды молний. Электричество в животном мире.

Практика: эксперимент с воздушным шаром и наэлектризованной бумагой, опыт с электризацией эбонитовой палочки.

Раздел 4. Простые вещества.

Тема 1. Простые вещества – металлы и неметаллы

Теория: Характеристика положения элементов – металлов и неметаллов в ПСХЭ, строение их атомов. Повторить виды химических связей. Физические свойства металлов и неметаллов. Сплавы металлов.

Практика: рассмотреть металлические изделия. Выявить внешние отличия металлов от неметаллов.

Тема 2. Количество вещества.

Теория: Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Расчет молярных масс веществ по их химическим формулам.

Практика: Решение задач.

Раздел 5. Подведение итогов года

Тема 1. Контрольное тестирование.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Химия воды» используется 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:

- Тест;
- Опрос;
- Выставка;
- Защита практической работы;
- Презентация и защита проекта**.**

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.

Оценивание проектов происходит по следующим критериям:

Критерий 1. Постановка цели проекта
Цель не сформулирована
Цель сформулирована не четко
Цель сформулирована, но не обоснована

Цель четко сформулирована и обоснована
Критерий 2. Планирование путей достижения цели проекта
План отсутствует
Представленный план не ведет к достижению цели проекта
Представлен краткий план достижения цели проекта
Представлен развернутый план достижения проекта
Критерий 3. Глубина раскрытия темы проекта
Тема проекта не раскрыта
Тема раскрыта фрагментарно (не все аспекты темы раскрыты)
Тема проекта раскрыта поверхностно (все аспекты темы упомянуты, но разрыты неглубоко)
Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе
Критерий 4. Разнообразие источников информации, целесообразность их использования
Использована не соответствующая теме и цели проекта информация
Большая часть представленной информации не относится к теме работы
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источ
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников
Критерий 5. Анализ хода работы, выводы и перспективы.
Не предприняты попытки проанализировать ход и результат работы
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы
Представлен развернутый обзор п достижению цели, заявленных в проекте
Представлен анализ ситуации, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перс
Критерий 6. Соответствие требованиям оформления посменной части
Посменная часть проекта отсутствует
В посменной части работы отсутствует установленные правилами порядок и четкая структура, допущены оши
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответству

Работа отличается четким и грамотным оформлением в точности соответствует установленным правилам
Критерий 7. Качество проведения презентации
Презентация не проведена
Выступление не соответствует требованиям проведения презентации
Выступление соответствует требованиям проведения презентации. Но оно вышло за рамки регламента
Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор доказать точку зрения)
Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор недостаточно хорошо подготовлена
Выступление соответствует требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, авто хорошо подготовлена
Критерий 8. Качество проектного продукта
Проектный продукт отсутствует
Проектный продукт присутствует, но не соответствует требованиям качества
Проектный продукт не полностью советует требованиям качества
Продукт полностью соответствует требованиям качества

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:

- Химические реактивы и материалы:
  - Щёлочи (гидроксид натрия, гидроксид кальция);
  - Кислоты (соляная, азотная, серная, уксусная);

- Соли (хромат калия, хлорид калия, хлорид натрия, хлорид железа, хлорид аммония, сульфат меди, хлорид марганца, алюминат калия, сульфат аммония, нитрат серебра);
- Пероксиды (перекись водорода);
- Металлы (железо, медь, алюминий, цинк);
- Органические соединения (ацетон, уксусная кислота).

- Приборы и оборудование для проведения химических опытов (весы (1 шт.), колбы (40 шт.), пробирки (100 шт.), штативы (12 шт.) воронки (20 шт.) керамическая посуда(1 набор), пробирко-держатели (20шт.)).
- Средства индивидуальной защиты (перчатки, 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**
Вводное занятие. Предмет химии. Правила Т/Б в кабинете химии.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Инструкции по ТБ.	Словесные
Что тебе понадобится для опытов.	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Инструкции Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные *Репродуктивный*
Химия или магия?	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме.	Словесные Наглядные Репродуктивный

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева-дом для химических элементов	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Химические формулы. Вычисление массовой доли хим. элемента в веществе	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Химия в природе. Что такое физические явления?	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Химия в природе. Что такое химические явления?	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Простые вещества-металлы и неметаллы	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Презентация по теме. Дидактические пособия: -лабораторное оборудование -реактивы	Словесные Наглядные Репродуктивный
Количество вещества	Групповая. Теоретическая подготовка.	Презентация по теме. Интернет ресурс	Словесные Наглядные Репродуктивный
Контрольное тестирование	Индивидуальная работа.	Презентация по теме.	Репродуктивный

Литература для обчающихся.

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.
6. Виноградова Н.Ф. «Окружающий мир», М: «Вентана-Граф», 2002

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.
10. Еремин В. В., Еремина Е. А., Рыжова О. Н. Химия. Новый справочник школьника. — М.: Лаборатория знаний, 2025. — 368 с.
11. Маршанова Г. Л. Сборник авторских задач по химии. 8–11 классы. — 6-е изд. — М.: ВАКО, 2024. — 161 с.

Интернет-ресурсы:

1. Иванов И.И. Химические свойства воды. Научный портал. https://www.scienceportal.ru/articles/chemistry-of-water.
2. Петров П.П. Исследование качества воды. Российское химическое общество. 2022. https://www.rch.ru/waterqualityreport_2022.
3. ChemNet - http://www.chem.msu.ru/rus/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.74.7 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - http://window.edu.ru/resource/236/68236
4. Общая химия - http://z3950.ksu.ru/bcover/0000807520_con.pdf

Приложение 1

Календарный учебный график

№ п/п	Дата		Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
1.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Вводное занятие. Предмет химии. Кто такой химик ?	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Устный опрос
2.			*15:00-17:00*	Комб	2	Химия вокруг. Что мы едим. Разбор состава на упаковке	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая работа
3.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Какая существует химическая посуда?	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Наблюдение,опрос
4.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Зачем соблюдать правила безопасности?	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
5.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Первый химик - древний человек	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Выставка
6.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Алхимия и магия. Загадочное средневековье	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Викторина
7.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химия как наука	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Наблюдение, опрос
8.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химия цвета	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
9.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химия - наука современности	МБОУ «СОШ № 26» г.Грозного	Опрос
10.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
11.			*15:00-17:00*	Комб.	2	История создания периодической системы. Виды периодических систем.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
12.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Проверка качества продуктов	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
13.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химическая формула, индекс, коэффициент; запись и чтение формул.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование

14.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Семинар «Химия в быту»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Устный опрос
15.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Современные открытия новых элементов	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
16.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Понятие «живого» и «неживого»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
17.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Физические явления в неживой природе	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Наблюдение
18.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Кальций, как породообразующий элемент	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Мини-тест
19.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Физическое выветривание в породах. Формирование странных скульптур природы	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
20.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Физическое выветривание. Формирование пещер и водопадов.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
21.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Примеры физического выветривания благодаря животным	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Наблюдение
22.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Физическое выветривание в почвах. Почвы таёжных зон	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
23.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Растворимые и нерастворимые вещества в воде.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
24.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Многообразие воды	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
25.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Выращивание кристаллов различных солей	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Наблюдение
26.			*15:00-17:00*	Комб.	2	История и химия обычной стирки	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Блиц-игра
27.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Игра «Жадный элемент»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Блиц-игра
28.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Физические явления. Передвижение дюн. Состав песка разных частей света	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос

29.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химический состав морей и льдов Арктики и Антарктики. Физические процессы северного и южного полюсов	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Мини-игра
30.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Физические явления. Загрязнение вод нефтепродуктами	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
31.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Игра «Найди меня»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Блиц-игра
32.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Из каких элементов состоит наша Вселенная?	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Кроссворд
33.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Какие элементы встречаются в животных	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
34.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Какие элементы встречаются в растениях	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
35.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Нервная система растений или интересная работа Кальция	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
36.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Творческая работа. Сообщение «Мой любимый элемент»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Реферат
37.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химические явления. Изменение цвета	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
38.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химические явление. Выпадение осадков	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Наблюдение
39.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Выращивание кристаллов различных солей	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
40.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Практика «Изготовим духи сами»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
41.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Практика «Выведение пятен с одежды различными способами»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
42.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химические явления. Выделение газов	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
43.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Практика «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты»	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
44.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Радиоактивность	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Мини-тест

45.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Ядерная энергетика	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Викторина
46.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Опасности атомной энергетики. Трагедия Чернобыльской АЭС	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Реферат
47.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Признак химической реакции – растворение и образование осадка	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
48.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Очистка загрязненной поваренной соли	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
49.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Что такое электрические явления?	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
50.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Электрические явления в животном мире	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
51.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Характеристика положения элементов – металлов и неметаллов в Периодической системе	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
52.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Реферативные исследования	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
53.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Строение атомов	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Мини-тест
54.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Физические свойства металлов и неметаллов	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
55.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Лабораторная работа. Металлы и неметаллы.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Лабораторная
56.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Сплавы металлов.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Блиц-игра
57.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Химики, геологи, почвоведы, биологи, физики – всем нужна химия	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Мини-тест
58.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Лаборатория «Зеленая химия» или как самим сделать мыло	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Лабораторная
59.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Лаборатория «Зеленая химия» или как самим сделать шампунь	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Лабораторная
60.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Какой шоколад самый вкусный?	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Блиц-игра

61.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
62.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Постоянная Авогадро	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Решение задач
63.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Расчет молярных масс веществ по их химическим формулам.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Решение задач
64.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Изотопы как разновидность атомов одного химического элемента	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Опрос
65.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Использование изотопов в археологии.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Доклад
66.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Определение геологического возраста пород	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
67.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Творческая работа.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Презентация
68.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Обнаружение белков в продуктах питания	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
69.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Обнаружение углеводов и жиров в продуктах питания	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Практическая
70.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Содержимое домашней аптечки	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Мини-тест
71.			*15:00-17:00*	Комб.	2	Контрольное тестирование.	МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	Тестирование
72.			*15:00-17:00*	Комб.			МБОУ «СОШ № 26» г. Грозного	