МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА"
Digitally signed by МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА"
Date: 2026.09.17 18:13:29 +03'00'

МУ «Грозненский РОО»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ
ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
(МБУ ДО «ЭБС Грозненского муниципального района»)

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 3
от «28» 08.2025 г.

Утверждена
Приказом МБУ ДО
«ЭБС Грозненского
муниципального района»
от «28» 08.2025 г. пр. № 34

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Формула успеха»
Направленность: естественнонаучная
Уровень: стартовый

Категория учащихся: 12-15 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Хамзаева Камета Геланиевна
педагог дополнительного образования

с. Центора-Юрт
2026 г.

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в МБУ ДО «Эколого-биологическая станция Грозненского муниципального района»

Экспертное заключение (рецензия) № 7 от «25» августа 2026 г.

Эксперты:
Зам. директора
по УР _____ Р.И. Сагаипова
Методист _____ Д.И. Фархуд

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.
1.2. Направленность программы.
1.3. Уровень освоения программы.
1.4. Актуальность программы.
1.5. Отличительные особенности.
1.6. Цель и задачи программы.
1.7. Категория учащихся.
1.8. Сроки реализации и объем программы.
1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.
1.10. Планируемые результаты освоения программы.

РАЗДЕЛ 2. Содержание программы:

2.1. Учебный (тематический) план.
2.2. Содержание учебного плана.

РАЗДЕЛ 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

РАЗДЕЛ 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы:

4.1. Материально-технические условия реализации программы.
4.2. Кадровое обеспечение программы.
4.3. Учебно-методическое обеспечение.
Календарно-учебный график.

Список использованной литературы

Приложение №1. Календарный учебный график
Приложение №2. Оценочные материалы.

РАЗДЕЛ 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.

- 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.);

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

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);

- Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобразования и науки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (в частях, не противоречащих современному законодательству).

1.2. Направленность программы

Настоящая общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования обучающихся имеет естественнонаучную направленность, которая определена особой актуальностью экологического образования в современных условиях.

1.3. Уровень освоения программы –стартовый.

1.4. Актуальность программы.

Актуальность программы основывается на запросах детей и родителей, удовлетворении индивидуальных исследовательских потребностей, обучающихся в интеллектуальном, нравственном совершенствовании, на организацию их свободного времени. Программа «Формула успеха» ориентирована на развитие исследовательских способностей, обучающихся с наклонностями в области естественных наук, формирования научного мировоззрения, опыта естественнонаучной деятельности.

1.5. Отличительные особенности общеобразовательной общеразвивающей программы.

Данная программа была разработана на основе учебного методического пособия Шевалёва О.И. «Химия и жизнь». Москва, 2017., Одинец А. И. Химические вещества в повседневной жизни. — Москва, 2015. Программа имеет ряд особенностей: отражает обязательное для усвоения в основной школе содержание курса «Химия».

Содержание рабочей учебной программы соответствует программе по химии, составленной на основе федерального государственного стандарта основного общего образования. Программа нацелена на предпрофильную подготовку учащихся 8 классов.

1.6. Цель и задачи программы.

Цель: изучение состава и строения веществ, конструирование вещества с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. И выявления не менее 10 обучающихся в течение года для участия в муниципальных, региональных, во Всероссийских конкурсах и соревнованиях.

Задачи:

обучающие:

- формировать и развивать творческое мышление и экспериментальные (в т. ч. исследовательские) умения;
- формировать умения анализировать, сопоставлять и сравнивать, объяснять и отстаивать свои результаты;
- формировать у обучающихся навыки безопасного и грамотного обращения с веществами;
- овладевать методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- применять полученные знания для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- формировать важнейшие логические операции мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- совершенствовать экспериментальные умения.

развивающие:

- развивать внимание, память, логическое и пространственное воображение;
- развивать наблюдательность;
- развивать конструктивное мышление и сообразительность;
- развивать практические умения и навыки по использованию лабораторного оборудования.

воспитательные:

- сформировать отношение к химии, как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- воспитать потребность общения с природой, интереса к познанию её законов;

– ориентировать на нравственные, общечеловеческие ценности и гуманное взаимодействие с окружающей средой;
– воспитать потребность к самообразованию, самовоспитанию и самосовершенствованию.

1.7. Категория обучающихся

Программа рассчитана на детей от 12-15 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей).

1.8. Сроки реализации и объем программы

Образовательная программа рассчитана на 1 год обучения, 144 часа.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Занятия проводятся в разновозрастной группе, численный состав группы – 15 человек. **Режим занятий**: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность занятий – 40 минут, перемена 10 мин.

1.10. Планируемые результаты и способы их проверки

По итогам обучения по программе обучающиеся получат следующие компетенции.

предметные:

знать:
– иметь представление о химической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
– правила безопасности работы в лаборатории и обращения с химическими веществами;

уметь:
– осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
– владеть основными способами представления и анализа статистических данных;
– прогнозировать открытие новых веществ;
– осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
– применять изученные понятия к решению бытовых проблем.

Метапредметные:

– умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;
– умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение и выводы;
– умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
– умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач.

Личностные:

– сформированность положительной мотивации к обучению;
– овладение основными навыками самообразования;
– проявление навыков самоконтроля и самооценки;
– приобретение обучающимися знаний по технике безопасности и жизненно важным гигиеническим навыкам;
– сформированность коммуникативных навыков.

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие, Инструктаж по ТБ	2	2		Беседа
2	Химическая лаборатория. Мы в мире химии.	52	26	26	Устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
3	Вода и её свойства	28	14	14	Устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
4	Простые вещества	24	12	12	Устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
5	Сложные вещества	36	18	18	Устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
6	Подведение итогов работы	2		2	Итоговое тестирование.
	Итого	**144**	**72**	**72**	

2.2. Содержание учебного плана.

РАЗДЕЛ 1. Вводное занятие (2 ч.)

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.

Теория: Знакомство кружковцев с их обязанностями и изучение правил техники безопасности.

РАЗДЕЛ 2. Химическая лаборатория. Мы в мире химии.

Тема 2. Химия или магия. Химия в повседневной жизни человека.

Теория (1 час). Химия в повседневной жизни человека - роль, значение и воздействие на организм.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Химия в повседневной жизни человека».

Тема 3. Правила безопасности «Это должен знать каждый химик». Ознакомление с правилами техники безопасности.

Теория (1 час). Правила безопасной работы с химическими веществами и оказания первой помощи.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Правила поведения в химической лаборатории».

Тема 4. Из чего сделан мир. Атомы и молекулы.

Теория (1час) Теория об атомах и молекулах.
Практика (1 час). Показ демонстрационных моделей молекул и атомов.

Тема5. Периодическая система элементов.

Теория (1 час). Ознакомление с периодической системой элементов.
Практика (1 час) Игра с названиями элементов.

Тема 6. Лабораторная химическая посуда. Техника выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

Теория (1 час). Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде. Стеклянная химическая посуда.
Практика (1 час). Как пользоваться с посудой.

Тема 7. Физические и химические свойства веществ.

Теория (1 час). Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами их хранения.
Практика (1 час). Сравнение физических (цвет, запах, агрегатное состояние, растворимость) свойств веществ

Тема 8. Агрегатное состояние веществ.

Теория (1 час). Агрегатное состояние вещества.
Практика (1 час). Работа со всеми видами агрегатного состояния.

Тема 9. Газообразные вещества и их.

Теория (1 час). Знакомство с газообразными веществами.
Практика (1 час). Эксперименты с воздухом.

Тема 10. Химические превращения.

Теория (1 час). Изучение превращений твердых, жидких, газообразных веществ.
Практика (1 час). Опыты, иллюстрирующие работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами и их превращение.

Тема 11. Атмосфера. Состав воздуха. Кислород.

Теория (1 час). Изучение лабораторных способов получения кислорода.
Практика (1 час). Опыты с растениями.

Тема 12. Растения как поставщики и потребители кислорода.

Теория (1 час). Изучение растений как поставщиков кислорода.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Химические превращения».

Тема 13. Увеличение концентрации углекислого газа и метана в атмосфере.

Теория (1 час). Изучение углекислого газа. Углекислый газ и метан в атмосфере. Увеличение концентрации углекислого газа и метана в атмосфере.
Практика (1 час). Демонстрационный эксперимент с комнатными растениями «Если нет кислорода».

Тема 14. Парниковый эффект и его возможные последствия.

Теория (1 час). Изучение глобальных экологических проблем, связанных с хозяйственной деятельностью человека: парниковый эффект, уменьшение озонового слоя, загрязнения тяжёлыми металлами, нефтепродуктами; кислотные дожди.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Глобальные экологические проблемы».

Тема 15. Воздух. Изучение, состав.

Теория (1 час). Биосфера – среда жизни человека. Источники химического загрязнения биосферы в нашем городе.
Практика (1 час). Как выявить источники загрязнения биосферы в нашем городе? Просмотр видеофильма «Экологическое загрязнения».

Тема 16. Определение относительной запылённости воздуха в помещениях.

Теория (1 час). Изучение атмосферы, состава воздуха, кислорода. Основные виды загрязнений воздуха и их источники.
Практика (1 час). Эксперимент на запыленность в течении дня.

Тема 17. **Экология вокруг нас.**

Теория (1 час). Растения и кислород. Фотосинтез как химический процесс.
Практика (1 час). Обнаружение крахмала в листьях

Тема 18. Загрязнение природы пластиком.

Теория (1 часа). Как загрязняется окружающая среда пластиком.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Экологическое загрязнение пластиком».

Тема 19. Загрязнение бытовым мусором.

Теория (1 часа). Как загрязняется окружающая среда бытовым мусором.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Экологическое загрязнение бытовым мусором».

Тема 20. Дождь. Кислотные дожди.

Теория (1 час). Что такое парниковый эффект? Возможные последствия парникового эффекта.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Экологическое загрязнения кислотными дождями».

Тема 21. Солнечная энергия для человека и растений.

Теория (1 час). Трансформация солнечной энергии польза и вред для Земли. Его значение для жизни на Земле и нарушение целостности.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Солнечная энергия».

Тема 22. Солнечные лучи и комнатные растения.

Теория (1 часа). Изучение солнечных лучей.
Практика (1 час). Влияние солнечных лучей на растительный мир.

Тема 23. Натуральные материалы в доме.

Теория (1 час). Изучение натуральных материалов в строительстве дома.
Практика (1 час). Изучение своего дома.

Тема 24. Искусственные материалы в доме.

Теория (1 час). Изучение искусственных материалов в строительстве дома.
Практика (1 час). Изучение своего дома.

Тема 25. Химические реакции.

Теория (1 часа). Изучение химических реакций.
Практика (1 час). Какие химические реакции протекают вокруг нас и внутри нашего организма.

Тема 26. Круговорот химических элементов.

Теория (1 часа). Изучение круговорота химических элементов на Земле.
Практика (1 час). Изучение круговорота на примере аоды.

Тема 26. Полезные ископаемые.

Теория (1 часа). Изучение ископаемых веществ нашей республики.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Полезные ископаемые»

РАЗДЕЛ 3. Вода и её свойства

Тема 28. Гидросфера. Распределение вод гидросферы.

Теория (1 час). Что такое гидросфера? Распределение вод гидросферы. Круговорот воды в природе, его значение в сохранении природного равновесия.
Практика (1 час). Наблюдение за круговоротом воды (видеоролик)

Тема 29. Вода - универсальный растворитель.

Теория (1 час). Вода как универсальный растворитель. Влияние растворителя на химическую активность веществ (проявление токсичности веществ при их растворении в воде).
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 30. Вода и жизнь людей.

Теория (1 час). Жёсткость воды. Санитария питьевой воды. Понятие о ПДК веществ в водных стоках.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 31. Растворы и их классификация.

Теория (1 час). Опыт «Очистка воды способами: отставание, фильтрование, обеззараживание».
Практика (1 час). Приготовление различных растворов.

Тема 32. Загрязнение воды.

Теория (1 час). Анализ водопроводной и речной воды. Сравнение воды из разных источников по параметрам: запах, цвет, прозрачность, pH, наличие осадка после отстаивания, пригодность для использования.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 33. Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание.

Теория (1 час). Какие растворы бывают? Классификация растворов.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма. Опят с отстаиванием.

Тема 34. Минеральные воды. Минеральные и органические вещества.

Теория (1 час). Изучение минеральных источников. Минеральные и органические вещества. Ионы. Анионы, катионы. Анализ этикеток.
Практика (1 час). Опыт «Приготовление растворов с минеральной водой».

Тема 35. Чай и кофе, их состав.

Теория (1 часа). Изучение состава. Изучение влияния на организм. Анализ этикеток.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Влияние чая и кофе на организм человека».

Тема 36. Сладкая газированная вода.

Теория (1 часа). Изучение состава. Изучение влияния на организм. Анализ этикеток.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Влияние газированных напитков на организм человека».

Тема 37. Изучение химического состава лимонадов.

Теория (1 часа). Изучение состава. Изучение влияния на организм. Анализ этикеток.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Влияние лимонада напитков на организм человека».

Тема 38. Изучение химического состава натуральных соков.

Теория (1 час). Теория (1 часа). Изучение состава. Изучение влияния на организм. Анализ этикеток.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма «Польза натуральных моков на организм человека».

Тема 39. Учёные- химики.

Теория (1 час). Изучение известных учёных химиков.

Практика (1 час). Мини доклад про одного учёного.

Тема 40. Алхимия в древности.

Теория (1 час). Изучение древней алхимии. Учёные алхимикии и их ремесло.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 41. Химические заводы.

Теория (1 часа). Изучение химических заводов. Какую пользу и вред они приносят.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

РАЗДЕЛ 4. Простые вещества.

Тема 42. Простые вещества – металлы. Век медный, бронзовый, железный.

Теория (1 час). Простые вещества – металлы. Век медный, бронзовый, железный. Сплавы. Значение металлов и сплавов**.**

Практика (1 час). Заполнение таблицы «Металлы и их применение» с указанием их физических и химических свойств.

Тема 43. Определение железа в воде и продуктах питания.

Теория (1 час). Что такое железо? Сплавы железа. Железо в организме человека. Изучение свойств железа.

Практика (1 час). **«Определение железа в воде и продуктах питания».**

Тема 44. Кислород и водород. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Изучение кислорода и водорода.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 45. Углерод и азот. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Участие в сетевом дистанционном проекте «Эксперименты с ферромагнитной жидкостью» или «Знание свойств железа – орудие юного ревизора».

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 46. Фосфор и кремний. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Знакомство с фосфором и кремнием. Их значение и применение.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 47. Хлор и йод. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Знакомство с хлором и йодом. Их значение и применение.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 48. Калий и кальций. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Знакомство калием и кальцием. Их значение и применение.

огня.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 49. Натрий, магний и марганец. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Знакомство с элементами – натрий, магний, марганец. Их значение и применение.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 50. Медь и цинк. Их свойства и значение.

Теория (час). Знакомство с элементами медь и цинк. Их значение и применение.

Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 51. Железо и медь. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Знакомство с элементами – железо и медь. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 52. Ртуть – жидкий металл.

Теория (1 час). Изучение элемента - ртуть. Его значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 53. Алюминий и титан. Их свойства и значение.

Теория (1 час). Знакомство с элементами – алюминий и титан. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

РАЗДЕЛ 5. Сложные вещества

Тема 54. Оксиды.

Теория (1 час). Что такое оксиды. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 55. Основания. Щёлочи.

Теория (1 час). Что такое щёлочи. Их значение и применение
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 56. Кислоты.

Теория (1 часа). Что такое кислоты. Их значение и применение Изучение поведения кислот. Опыт «Коварность кислот».
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 57. Соли.

Теория (1 час). Что такое соли. Их значение и применение
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 58. Соль пищевая и её свойства.

Теория (1 час). Что такое пищевая соль. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 59. Сода пищевая и её свойства.

Теория (1 час). Что такое пищевая сода. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 60. Сахар и его свойства.

Теория (1 час). Что такое сахар. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 61. Конфеты и их состав.

Теория (1 час). Что такое конфеты. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 62. Шоколад и его состав.

Теория (1 час) Что такое шоколад. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 63. Зубная паста и её свойства.

Теория (1 час). Что такое зубная паста. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 64. Твёрдое мыло.

Теория (1 час). Что такое твёрдое мыло. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 65. Жидкое мыло и его свойства.

Теория (1 час). Что такое жидкое мыло. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 66. Лекарственные препараты и их состав.

Теория (1 час). Что такое лекарственные препараты. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 67. Стиральный порошок и его состав.
Теория (1 час). Что такое стиральный порошок. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 68. Фрукты и содержание в них витаминов.
Теория (1 час). Изучение полезных свойств фруктов. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 69. Овощи и содержание в них витаминов.
Теория (1 час). Изучение полезных свойств овощей. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 70. Мел и его состав.
Теория (1 час). Что такое мел. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

Тема 71. Зелень и содержание в них витаминов.
Теория (1 час). Изучение полезных свойств зелени. Их значение и применение.
Практика (1 час). Просмотр видеофильма.

РАЗДЕЛ 6. Подведение итогов работы

Тема 72. Защита проекта «Химия вокруг нас»
Практика (2 часа). Защита проекта «Путешествие в мир великой Алхимии».

РАЗДЕЛ 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

Виды контроля	*Форма контроля*
входной	проверка знаний проводится в начале года (анкетирование, диагностика, наблюдение, опрос);
текущий	наблюдение за выполнением приемов и методов в работе; отслеживание активности учащихся в выполнении ими творческих работ.
итоговый	тестирование, фронтальный опрос.

Оценочные материалы

Вопросы и задания итоговой диагностики (приложение 2)

Критерии оценки результатов итоговой диагностики:

- высокий уровень — обучающийся освоил практически весь объём учебного материала (80-100% верных ответов), предусмотренного программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень — объём усвоения учебного материала у обучающегося составляет 50-70% верных ответов;
- низкий уровень - обучающийся овладел менее чем 50% содержанием учебного материала, предусмотренного программой.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации теоретической части образовательной программы имеется учебный кабинет, оборудованный учебными столами, стульями (24 учебных мест, рабочее место педагога), учебной доской, компьютером (с подключением к сети Интернет), проектором и аудиоколонками.

Для реализации практической части образовательной программы имеется лабораторное оборудование:

- химическая посуда (чашки Петри, ступка и пестик, спиртовка, колбы, пробирки и кристоллизатор, предметные стекла и т.д.);
- химические реактивы.

Информационное обеспечение дополнительной общеобразовательной программы:

- наглядные (плакаты, иллюстрации);
- печатные (учебные пособия, раздаточный материал, справочники и т.д.);
- электронные образовательные ресурсы (сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии и т.п.).

Программа предусматривает использование интернет-ресурсов (видеоматериалов, мастер-классов).

4.2. Кадровое обеспечение программы

Программа может быть реализована педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы, осваиваемой учащимися.

4.3. Учебно-методическое обеспечение

Название раздела	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	Групповая. Теоретическая подготовка.	Инструкции по ТБ.	Словесные Наглядные
Химическая лаборатория. Мы в мире химии.	Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Инструкции по ТБ. Дидактические пособия: наглядный и природный материал. Интернет-ресурсы.	Словесные Наглядные Практические
Вода и её свойства	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядный и природный материал. Интернет-ресурсы.	Словесные Наглядные Практические
Простые вещества	Групповая, индивидуальная. Теоретическая подготовка.	Дидактические пособия: наглядный и природный материал. Интернет-ресурсы.	Словесные Наглядные Практические

	Практическая работа.		
Сложные вещества	Групповая. Теоретическая подготовка. Практическая работа.	Дидактические пособия: наглядный и природный материал. Интернет-ресурсы.	Словесные Наглядные Практические

Список литературы для педагога:

1. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 2005 г.
2. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту». // Химия в школе. –2005г. – № 5. – с. 25-26.
3. Степин Б.Д. Занимательные задания и эффективные опыты по химии / Б.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2009г. – 432 с.:
4. http://www.alhimik.ru/ – АЛХИМИК.
5. http://www.chemistry.narod.ru/ – Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы. Известные ученые – химики.

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Аксенова М. Д., Леенсон И. А., Мирнова С.С. Химия. – М.: Аванта +, 2006г. – 96 с.
2. Болушевский С.В. Веселые научные опыты для детей и взрослых. Химия. – М.: Эксмо, 2012г. – 72 с.
3. Болушевский С.В. Самая полная энциклопедия научных опытов. – М.: Эксмо, 2014г. – 288 с.
4. Болушевский С. В., Яковлева М.А. Большая книга научных опытов для детей и взрослых. – М.: Эксмо, 2013г. – 280 с.
5. Дингл Э. Как изготовить Вселенную из 92 химических элементов. – М.: Клевер-Медиа-Групп, 2014г. – 96 с.
6. Лаврова С. А. Занимательная химия. – М.: Белый город, 2013г. – 128 с.
7. Леенсон И.А. Путеводитель по химическим элементам. Из чего состоит Вселенная? – М.: АСТ, 2014г. – 168 с.
8. Маркар Р. Краткая история химии и алхимии. – М.: Энигма, 2014г. – 240 с.
9. Рюмин В.В. Занимательная химия. – М.: Центрполиграф, 2013. – 224 с.
10. Энциклопедия для детей. Том 17 Химия. / Глав. ред. В.А. Володин. - М.: Аванта +, 2009г. – 640 с.

Приложение 1

Календарный учебный график
к дополнительной общеобразовательной программе
естественнонаучной направленности «**Формула успеха**»
на 2026-2027 учебный год

№	Планируемая дата и время занятий	Фактическая дата и время занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Теория	2	Вводное занятие	МБОУ СОШ № 2 с. Правобережное № 3-07	Беседа
2			Теория Практика	2	Химия или магия. Химия в повседневной жизни человека		Наблюдение Пр. работа
3			Теория Практика	2	Правила безопасности «Это должен знать каждый химик». Ознакомление с правилами техники безопасности		Наблюдение Пр. работа
4			Теория Практика	2	Из чего сделан мир. Атомы и молекулы.		Наблюдение Пр. работа
5			Теория Практика	2	Периодическая система элементов.		Наблюдение Пр. работа
6			Теория Практика	2	Лабораторная химическая посуда. Техника выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.		Наблюдение Пр. работа
7			Теория Практика	2	Физические и химические свойства веществ		Наблюдение Пр. работа
8			Теория Практика	2	Агрегатное состояние веществ.		Наблюдение Пр. работа
9			Теория Практика	2	Газообразные вещества и их		Наблюдение

							Пр. работа
10			Теория Практика	2	Химические превращения.		Наблюдение Пр. работа
11			Теория Практика	2	Атмосфера. Состав воздуха. Кислород		Наблюдение Пр. работа
12			Теория Практика	2	Растения как поставщики и потребители кислорода		Наблюдение Пр. работа
13			Теория Практика	2	Увеличение концентрации углекислого газа и метана в атмосфере.		Наблюдение Пр. работа
14			Теория Практика	2	Парниковый эффект и его возможные последствия.		Наблюдение Пр. работа
15			Теория Практика	2	Воздух. Изучение, состав.		Наблюдение Пр. работа
16			Теория Практика	2	Определение относительной запылённости воздуха в помещениях.		Наблюдение Пр. работа
17			Теория Практика	2	Экология вокруг нас.		Наблюдение Пр. работа
18			Теория Практика	2	Загрязнение природы пластиком.		Наблюдение Пр. работа
19			Теория Практика	2	Загрязнение бытовым мусором.		Наблюдение Пр. работа
20			Теория Практика	2	Дождь. Кислотные дожди.		Наблюдение Пр. работа
21			Теория Практика	2	Солнечная энергия для человека и растений.		Наблюдение Пр. работа

22			Теория Практика	2	Солнечные лучи и комнатные растения.		Наблюдение Пр. работа
23			Теория Практика	2	Натуральные материалы в доме.		Наблюдение Пр. работа
24			Теория Практика	2	Искусственные материалы в доме.		Наблюдение Пр. работа
25			Теория Практика	2	Химические реакции.		Наблюдение Пр. работа
26			Теория Практика	2	Круговорот химических элементов.		Наблюдение Пр. работа
27			Практика	2	Полезные ископаемые		Наблюдение Пр. работа
28			Теория Практика	2	Гидросфера. Распределение вод гидросферы		Наблюдение Пр. работа
29			Теория Практика	2	Вода - универсальный растворитель		Наблюдение Пр. работа
30			Теория Практика	2	Вода и жизнь людей.		Наблюдение Пр. работа
31			Теория Практика	2	Растворы и их классификация.		Наблюдение Пр. работа
32			Теория Практика	2	Загрязнение воды.		Наблюдение Пр. работа
33			Теория Практика	2	Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание.		Наблюдение Пр. работа
34			Теория Практика	2	Минеральные воды. Минеральные и органические вещества		Наблюдение Пр. работа
35			Теория Практика	2	Чай и кофе, их состав.		Наблюдение

							Пр. работа
36			Теория Практика	2	Сладкая газированная вода		Наблюдение Пр. работа
37			Теория Практика	2	Изучение химического состава лимонадов		Наблюдение Пр. работа
38			Теория Практика	2	Изучение химического состава натуральных соков.		Наблюдение Пр. работа
39			Теория Практика	2	Учёные- химики.		Наблюдение Пр. работа
40			Теория Практика	2	Алхимия в древности.		Наблюдение Пр. работа
41			Теория Практика	2	Химические заводы.		Наблюдение Пр. работа
42			Теория Практика	2	Простые вещества – металлы. Век медный, бронзовый, железный		Наблюдение Пр. работа
43			Теория Практика	2	Определение железа в воде и продуктах питания		Наблюдение Пр. работа
44			Теория Практика	2	Кислород и водород. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
45			Теория Практика	2	Углерод и азот. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
46			Теория Практика	2	Фосфор и кремний. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
47			Теория Практика	2	Хлор и йод. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа

48			Теория Практика	2	Калий и кальций. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
49			Теория Практика	2	Натрий, магний и марганец. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
50			Теория Практика	2	Медь и цинк. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
51			Теория Практика	2	Железо и медь. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
52			Теория Практика	2	Ртуть – жидкий металл		Наблюдение Пр. работа
53			Теория Практика	2	Алюминий и титан. Их свойства и значение.		Наблюдение Пр. работа
54			Теория Практика	2	Оксиды.		Наблюдение Пр. работа
55			Теория Практика	2	Основания. Щёлочи.		Наблюдение Пр. работа
56			Теория Практика	2	Кислоты.		Наблюдение Пр. работа
57			Теория Практика	2	Соли.		Наблюдение Пр. работа
58			Теория Практика	2	Соль пищевая и её свойства.		Наблюдение Пр. работа
59			Теория Практика	2	Сода пищевая и её свойства.		Наблюдение Пр. работа
60			Теория Практика	2	Сахар и его свойства.		Наблюдение Пр. работа

61			Теория Практика	2	Конфеты и их состав.		Наблюдение Пр. работа
62			Теория Практика	2	Шоколад и его состав.		Наблюдение Пр. работа
63			Теория Практика	2	Зубная паста и её свойства.		Наблюдение Пр. работа
64			Теория Практика	2	Твёрдое мыло		Наблюдение Пр. работа
65			Теория Практика	2	Жидкое мыло и его свойства.		Наблюдение Пр. работа
66			Теория Практика	2	Лекарственные препараты и их состав.		Наблюдение Пр. работа
67			Теория Практика	2	Стиральный порошок и его состав.		Наблюдение Пр. работа
68			Теория Практика	2	Фрукты и содержание в них витаминов.		Наблюдение Пр. работа
69			Теория Практика	2	Овощи и содержание в них витаминов.		Наблюдение Пр. работа
70			Теория Практика	2	Мел и его состав.		Наблюдение Пр. работа
71			Теория Практика	2	Зелень и содержание в них витаминов.		Наблюдение Пр. работа
72			Теория Практика	2	Защита проекта «Химия вокруг меня»		Наблюдение Пр. работа