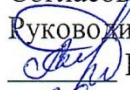


Отдел образования администрации Александровского муниципального округа
Ставропольского края
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
Центр образования естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»

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

Согласовано:
Руководитель центра
 Погребникова А.Ю.
« 29 » августа 2025г.

Утверждаю:
Директор МОУ СОШ №4
 С.П. Васюков
« 29 » августа 2025г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности

«Мир химии»

Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Черненко Дмитрий Викторович,
педагог дополнительного образования

с. Северное, 2025 г.

Пояснительная записка

Направленность программы: Естественно-научная.

Актуальность программы «Мир химии» создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 8 класса, то есть такого возраста, когда ребятам становится интересен мир, который их окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не хватает. Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

Отличительные особенности программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Адресат программы: программа адресована детям от 13 до 17 лет. Для обучения принимаются все желающие. Количество обучающихся от 10 до 15 чел.

Объем и сроки освоения программы. Объем программы – 112 часов. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий. Продолжительность одного академического часа – 40 минут. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут. Общее количество часов в неделю - 3 часа(ов). Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1,5 часа.

Особенности реализации программы: линейная последовательность освоения содержания образовательной программы в течение 1 года обучения.

Форма обучения: очная

Перечень видов занятий: лекция, объяснение с демонстрацией наглядных пособий, беседа, дискуссия, обсуждение с элементами самостоятельной работы, практическая работа.

Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: творческая работа, проект, выставка, конкурс, открытый урок, мастер-класс, решение олимпиадных задач различного уровня, создание интеллектуальных игр, кроссвордов.

Цель программы: формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

Задачи:

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения;
- формирование умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- воспитывать элементы экологической культуры.

Планируемые результаты:

- метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

самостоятельно формулировать тему и цели урока;

составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;

работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;

в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);

пользоваться словарями, справочниками;

осуществлять анализ и синтез;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

высказывать и обосновывать свою точку зрения;

слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

- личностные результаты:

• сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода

- предметные результаты

В познавательной сфере: – давать определения изученных понятий; – описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии; – классифицировать изученные объекты и явления; – делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; – структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

В ценностно-ориентационной сфере: – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека; – разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; – строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере: – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности: – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	4,5	1,5	3	Формы аттестации/контроля
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	3	2	1	Текущий контроль
3	Знакомство с лабораторным оборудованием	3	1	2	Тематический контроль

4	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	24	8	16	Промежуточная аттестация
5	Ядовитые соли и работа с ними	9	6	3	Тематический контроль
6	Химия и пища	24	10	14	Текущий контроль
7	Химия в быту	25,5	15,5	10	Тематический контроль
8	Химия лекарств	10,5	9	1,5	Формы аттестации/ контроля
9	Влияние вредных привычек на организм человека	7,5	2,5	5	Текущий контроль
10	Итоговое занятие.	1,5	-	1,5	Итоговая аттестация / контроль
	Итого	112,5	55,5	57	

Содержание учебного плана

Вводное занятие (4,5ч.)

Цели и назначение кружка, знакомство с оборудованием рабочего места.

Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

Тема 1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (3ч.)

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Базовые понятия: правила техники безопасности.

Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (3ч.)

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

Базовые понятия: лабораторное оборудование.

Базовые умения: навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (24 ч.)

Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Базовые понятия: раствор, насыщенные и перенасыщенные растворы.

Базовые умения: приготовление растворов и использование их в жизни.

Демонстрации: 1. образцы солей. 2. Просмотр фрагмента фильма ВВС «Тайна живой воды».

- *Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.*

- *Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.*

Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (9ч.)

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов.

Базовые понятия: ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.).

Базовые умения: первая помощь при отравлениях ядовитыми солями.

Демонстрации: образцы солей.

- *Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.*

Тема 5. Химия и пища (24 ч.)

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать. «В здоровом теле – здоровый дух».

Базовые понятия: краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета.

Базовые умения: расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов.

Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности, разложение карбоната аммония, денатурация белка.

- *Практическая работа №4. Гашение соды.*
- *Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.*

Тема 6. Химия в быту (25,5 ч.)

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шелковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

Базовые понятия: детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

Базовые умения: расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет», чистящего средства «Окноль».

Демонстрация: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

- *Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.*

Тема 7. Химия лекарств (10,5 ч.)

Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии.

Базовые понятия: лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ.

Базовые умения: экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

Демонстрации: образцы лекарственных препаратов, в том числе сильнодействующих и седативных.

- *Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).*

Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (7,5 ч.)

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие.

Базовые понятия: наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

Базовые умения: поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку.

- *Практическая работа №8. Действие этанола на белок.*

Итоговое занятие (1,5ч.)

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	02.09.2025	15:00	Урок	1,5	Химические знания в повседневной жизни человека	Каб. № 10	Опрос по теме
2.		03.09.2025	15:00	Урок	1,5	Химические знания в повседневной жизни человека	Каб. № 10	Текущий контроль: карточки-задания, устный опрос
3.		09.09.2025	15:00	Урок	1,5	Химические знания в повседневной жизни человека	Каб. № 10	Текущий контроль: решение задач, устный опрос
4.		10.09.2025	15:00	Урок	1,5	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	Каб. № 10	Лабораторный контроль: выполнение опыта, оформление отчета
5.		16.09.2025	15:00	Урок	1,5	Изучение правил техники безопасности	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, практическая работа
6.		17.09.2025	15:00	Урок	1,5	Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.	Каб. № 10	Лабораторный контроль: проведение опыта и фиксация результатов
7.		23.09.2025	15:00	Урок	1,5	Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
8.		24.09.2025	15:00	Урок	1,5	Вода в масштабе	Каб. № 10	Лабораторный

						планеты.		контроль: выполнение опыта, оформление отчета
9.		30.09.2025	15:00	Урок	1,5	Вода в масштабе планеты.	Каб. № 10	Контрольная работа комбинирован ный тест
Всего часов в сентябре – 13,5.								
10.	Октябрь	01.10.2025	15:00	Урок	1,5	Вода в масштабе планеты.	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
11.		07.10.2025	15:00	Урок	1,5	Вода в масштабе планеты.	Каб. № 10	Опрос по теме
12.		08.10.2025	15:00	Урок	1,5	Экологическая проблема чистой воды.	Каб. № 10	Текущий контроль: карточки- задания, устный опрос
13.		14.10.2025	15:00	Урок	1,5	Экологическая проблема чистой воды.	Каб. № 10	Текущий контроль: решение задач, устный опрос
14.		15.10.2025	15:00	Урок	1,5	Экологическая проблема чистой воды.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
15.		21.10.2025	15:00	Урок	1,5	Экологическая проблема чистой воды.	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
16.		22.10.2025	15:00	Урок	1,5	Растворение	Каб. № 10	Опрос по теме
17.		28.10.2025	15:00	Урок	1,5	Растворение	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
18.		29.10.2025	15:00	Урок	1,5	Роль растворов в природе и жизни человека	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
Всего часов в октябре – 13,5								
19.	Ноябрь	05.11.2025	15:00	Урок	1,5	Роль растворов в природе и жизни человека	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, практическая работа
20.		11.11.2025	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов.	Каб. № 10	Промежуточна я аттестация: проектная защита, презентация результатов

21.		12.11.2025	15:00	Урок	1,5	Составление и использование графиков растворимости.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
22.		18.11.2025	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, практическая работа
23.		19.11.2025	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
24.		25.11.2025	15:00	Урок	1,5	Ядовитые вещества в жизни человека.	Каб. № 10	Опрос по теме
25.		26.11.2025	15:00	Урок	1,5	Ядовитые вещества в жизни человека. Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов.	Каб. № 10	Текущий контроль: решение задач, устный опрос
Всего часов в ноябре – 10,5								
26.	Декабрь	02.12.2025	15:00	Урок	1,5	Ядовитые вещества в жизни человека.	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
27.		03.12.2025	15:00	Урок	1,5	Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
28.		09.12.2025	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №3.	Каб. № 10	Опрос по теме
29.		10.12.2025	15:00	Урок	1,5	Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, практическая работа
30.		16.12.2025	15:00	Урок	1,5	Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.	Каб. № 10	Текущий контроль: решение задач, устный опрос
31.		17.12.2025	15:00	Урок	1,5	Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.	Каб. № 10	Лабораторный контроль: выполнение опыта, оформление отчета
32.		23.12.2025	15:00	Урок	1,5	Влияние на организм белков, жиров, углеводов. <i>Неделя химии</i>	Каб. № 10	Контрольная работа / комбинированный тест
33.		24.12.2025	15:00	Урок	1,5	Влияние на организм белков,	Каб. № 10	Промежуточный контроль

						жиров, углеводов. <u>Неделя химии</u>		
34.		30.12.2025	15:00	Урок	1,5	Витамины: как грамотно их принимать Витамины: классификация, физиологическое действие. Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз»	Каб. № 10	Контрольная работа / комбинированный тест
Всего часов в декабре – 13,5								
35.	Январь	13.01.2026	15:00	Урок	1,5	Витамины: как грамотно их принимать Витамины: классификация, физиологическое действие. Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз»	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
36.		14.01.2026	15:00	Урок	1,5	Витамины: как грамотно их принимать Витамины: классификация, физиологическое действие. Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз»	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
37.		20.01.2026	15:00	Урок	1,5	Витамины: как грамотно их принимать Витамины: классификация, физиологическое действие. Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз»	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
38.		21.01.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №4. Гашение соды.	Каб. № 10	Опрос по теме
39.		27.01.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №4. Гашение соды.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
40.		28.01.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание	Каб. № 10	Лабораторный контроль: проведение опыта и фиксация

						кристаллов поваренной соли.		результатов
Всего часов в январе – 9								
41.	Февраль	03.02.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
42.		04.02.2026	15:00	Урок	1,5	Зачет №1 (по темам 1-5)	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, практическая работа
43.		10.02.2026	15:00	Урок	1,5	Виды бытовых химикатов	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
44.		11.02.2026	15:00	Урок	1,5	Виды бытовых химикатов	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
45.		17.02.2026	15:00	Урок	1,5	Разновидности моющих средств	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
46.		18.02.2026	15:00	Урок	1,5	Разновидности моющих средств	Каб. № 10	Опрос по теме
47.		24.02.2026	15:00	Урок	1,5	Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней	Каб. № 10	Текущий контроль: карточки-задания, устный опрос
48.		25.02.2026	15:00	Урок	1,5	Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
Всего часов в феврале – 12								
49.	Март	03.03.2026	15:00	Урок	1,5	История стеклоделия.	Каб. № 10	Контрольная работа / комбинированный тест
50.		04.03.2026	15:00	Урок	1,5	История стеклоделия.	Каб. № 10	Лабораторный контроль: проведение опыта и фиксация результатов
51.		10.03.2026	15:00	Урок	1,5	Керамика: от истории изобретения до наших дней	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация

								результатов
52.		11.03.2026	15:00	Урок	1,5	Керамика: от истории изобретения до наших дней	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
53.		17.03.2026	15:00	Урок	1,5	Химия и косметические средства	Каб. № 10	Опрос по теме
54.		18.03.2026	15:00	Урок	1,5	Химия и косметические средства	Каб. № 10	Лабораторный контроль: проведение опыта и фиксация результатов
55.		24.03.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.	Каб. № 10	Контрольная работа / комбинированный тест
56.		25.03.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
57.		31.03.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.	Каб. № 10	Текущий контроль: решение задач, устный опрос

Всего часов в марте – 13,5

58.	Апрель	01.04.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.	Каб. № 10	Текущий контроль: решение задач, устный опрос
59.		07.04.2026	15:00	Урок	1,5	Зачет №2 (по теме 6)	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
60.		08.04.2026	15:00	Урок	1,5	Лекарства и яды в древности	Каб. № 10	Лабораторный контроль: выполнение опыта, оформление отчета
61.		14.04.2026	15:00	Урок	1,5	Лекарства и яды в древности	Каб. № 10	Лабораторный контроль: выполнение опыта, оформление отчета
62.		15.04.2026	15:00	Урок	1,5	Аспирин: за и против.	Каб. № 10	Контрольная работа / комбинированный тест
63.		22.04.2026	15:00	Урок	1,5	Понятие о	Каб. № 10	Опрос по теме

						фитотерапии		
64.		28.04.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
65.		29.04.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).	Каб. № 10	Контрольная работа / комбинированный тест
Всего часов в апреле - 12								
66.		05.05.2026	15:00	Урок	1,5	Зачет №3 (по теме 7)	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
67.		06.05.2026	15:00	Урок	1,5	Курить – здоровью вредить!	Каб. № 10	Текущий контроль: тесты, устный опрос
68.		12.05.2026	15:00	Урок	1,5	Наркомания – опасное пристрастие.	Каб. № 10	Промежуточная аттестация: проектная защита, презентация результатов
69.	Май	13.05.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №8. Действие этанола на белок.	Каб. № 10	Контрольная работа / комбинированный тест
70.		19.05.2026	15:00	Урок	1,5	Практическая работа №8. Действие этанола на белок.	Каб. № 10	Текущий контроль: решение задач, устный опрос
71.		20.05.2026	15:00	Урок	1,5	Зачет №4 (по теме 8)	Каб. № 10	Итоговый контроль
72.		26.05.2026	15:00	Урок	1,5	Подведение итогов курса. Решение задач, составление кроссвордов.	Каб. № 10	Тест, беседа
Всего часов в мае – 10,5								

Фонд оценочных средств:

- Оценка усвоения предметных знаний и практических умений.
- Контроль формирования метапредметных компетенций (регулятивных, познавательных, коммуникативных).
- Диагностика индивидуального прогресса учащихся.
- Поддержка развития исследовательских навыков и интереса к химии.

2. Предметные результаты

Учащийся должен:

1. Знать:

- строение атома и молекулы;
- классификацию веществ;
- основные типы химических реакций;
- основы органической химии;
- правила техники безопасности.

2. Уметь:

- составлять и уравнивать химические реакции;
- проводить лабораторные работы и эксперименты;
- наблюдать и описывать химические явления;
- выполнять расчетные задачи;
- применять знания для объяснения практических явлений.

3. Владеть исследовательскими навыками:

- планировать и проводить эксперименты;
- интерпретировать результаты;
- работать в группе и оформлять выводы;
- применять знания в реальных ситуациях.

3. Метапредметные результаты

Вид	Результат
Регулятивные УУД	Планирование эксперимента, самоконтроль, коррекция действий, оценка результатов
Познавательные УУД	Анализ информации, сравнение и классификация веществ, применение знаний для решения задач
Коммуникативные УУД	Работа в группе, аргументация и обоснование выводов, презентация результатов
Личностные результаты	Интерес к химии, ответственное отношение к безопасности, критическое мышление

4. Виды контроля и промежуточная аттестация

Вид контроля	Форма	Цель / предметные результаты
Входной контроль	Мини-тест, устный опрос, анкета	Определение исходного уровня знаний и навыков
Текущий контроль	Устные вопросы, карточки-	Проверка усвоения темы и

Вид контроля	Форма	Цель / предметные результаты
	задания, практические упражнения	формирования умений
Тематический контроль	Контрольная работа, тест, лабораторный отчет	Оценка знаний по отдельным разделам курса
Промежуточная аттестация	Контрольная работа, комбинированный тест, мини-проект	Комплексная проверка предметных и метапредметных результатов
Итоговый контроль	Итоговый тест, практическая работа, защита проекта	Оценка освоения всего курса

4. Диагностический инструментарий

Форма	Метод	Цель / предметные результаты
Тесты	Тестирование	Проверка теории и расчетных задач
Контрольные работы	Письменный контроль	Проверка усвоения блока знаний и умений
Лабораторные работы	Наблюдение, практическое выполнение	Оценка практических навыков, техники безопасности
Мини-проекты / исследовательские работы	Анализ, презентация	Развитие исследовательских навыков и выводов
Устный опрос / защита работы	Устная презентация, аргументация	Проверка умения формулировать выводы и использовать термины
Рефлексия / самооценка	Анкетирование, самоанализ	Развитие самоконтроля и метакогнитивных навыков

6. Примеры оценочных материалов

- Тестовые задания: выбор ответа, соответствие, последовательность.
- Расчетные задачи: массовая доля элементов, количество вещества, молярная масса.
- Практические работы: проведение эксперимента, оформление отчета, уравнения реакций.
- Мини-проекты: исследование свойств веществ, презентация результатов.
- Устный опрос: объяснение химических явлений, обсуждение эксперимента.

7. Критерии оценивания

- Тесты и контрольные: 1 балл за правильный ответ, шкала 5–2 по проценту выполнения ($85-100\% = \text{«5»}$).
- Расчетные задачи: 5-балльная система (полный расчет = 5, частичная ошибка = 4, значительная ошибка = 3, неверно = 2).
- Практические работы: соблюдение техники безопасности, правильность опытов, оформление отчета, выводы — по 10-балльной шкале.
- Мини-проекты и защита: раскрытие темы, логика изложения, аргументация, оформление — 8–10 баллов, перевод в отметку 5–2.

Формы промежуточной аттестации:

№	Форма аттестации	Цель / проверяемые предметные результаты	Примеры заданий / деятельности
1	Контрольная работа (письменная)	Проверка теоретических знаний и расчетных умений	Тестовые задания, задачи на расчет массовой доли элементов, уравнения реакций
2	Практическая работа / лабораторный отчет	Проверка умения проводить эксперименты, фиксировать результаты, соблюдать технику безопасности	Опыт по реакции металлов с кислотами, выделение кислорода, нейтрализация кислот и оснований
3	Комбинированный тест (теория + практика)	Комплексная проверка знаний, умений и навыков применения теории на практике	Решение расчетной задачи + мини-эксперимент с оформлением результатов
4	Мини-проект / исследовательская работа	Развитие исследовательских навыков, умения анализировать и делать выводы	Исследование свойств воды или кислот/оснований; оформление отчета, презентация результатов
5	Устная защита работы / устный опрос	Проверка умения формулировать выводы, использовать химические термины, объяснять явления	Устное объяснение хода эксперимента, ответы на вопросы преподавателя
6	Рефлексивное задание / самооценка	Развитие навыков самоконтроля, осознание собственных достижений	Заполнение таблицы «что узнал / что умею / что научился», формулировка целей на следующий блок

Характеристика оценочных материалов

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)

Личностные результаты	• формирование ответственного отношения к химическим веществам; • осознание значимости химии в современной жизни; • соблюдение правил техники безопасности.	Теоретические знания	• мини-тест; • диагностическое задание; • собеседование; • пробная практическая работа; • портфолио работ (если имеется)	Входной контроль (диагностический) Текущий контроль Тематический контроль Промежуточная аттестация Итоговый контроль
Метапредметные результаты	• умение работать с текстами, таблицами, схемами; • постановка учебной задачи и планирование действий; • критическое мышление, анализ и сравнение информации; • применение математических методов для решения химических задач.	Практические и экспериментальные навыки	Проектная и исследовательская деятельность Информационные компетенции Коммуникативные универсальные действия Регулятивные универсальные действия Познавательные универсальные действия	Тестирование Практическое выполнение задания Анализ и интерпретация результатов Презентации защита проектов Рефлексия самооценка

Предметные результаты	Ученик должен уметь:	Мини-исследования и проекты	Форма аттестации Тематическая контрольная работа Практическая работа (лабораторная) Комбинированный тест (теория + практика) Мини-проект исследовательская работа Устный опрос защита результатов работы Рефлексивное задание самооценка	Высокий уровень Средний уровень Начальный уровень
	• объяснять химические явления на основе законов и теорий химии; • применять химические формулы, уравнения и расчёты; • проводить качественные реакции, использовать лабораторное оборудование; • анализировать свойства веществ на основе их строения; • классифицировать вещества и химические реакции; • применять знания химии в быту, медицине, экологии.			

Условия реализации программы

- материально-техническое обеспечение:

(Комплект посуды и оборудования для ученических опытов, Химические реактивы (ТР), Микроскоп цифровой (ТР), Ноутбук сер № 2108689152 (ТР), Цифровая лаборатория для школьников (ТР), Демонстрационное оборудование по химии (ТР), Стол учебный 2-местный с передней стенкой и крючками, Стул ученический, Многофункциональное устройство (МФУ) Pantum (ТР), Вешалка напольная двухсторонняя на 18 мест, Шкаф для документов закрытый, Стол для преподавателя с выкатной тумбой, Стул ISO хром, Стол для кабинета химии лабораторный с покрытием, Металлический шкаф для хранения химических реактивов, [LMV-100108] Экран на штативе Lumien [MasterView] 183*244 см

- кадровое обеспечение: обучение осуществляется высококвалифицированным преподавателем-практиком, имеющим опыт обучения детей по программам дополнительного образования. Для реализации программы в плане проведения практических и лекционных занятий занят один преподаватель, имеющий высшее педагогическое образование и 28 лет стажа работы в школе.

Методические материалы

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия

1	Строение атома и молекулы	Модели атомов и молекул, презентации, плакаты, рабочие тетради	Лекция с элементами беседы, демонстрация моделей, интерактивные вопросы, наглядные схемы	Комбинированное занятие (теория + демонстрация)
2	Периодическая система элементов	Периодическая таблица, карточки элементов, презентации	Игровая деятельность («Химическая викторина»), исследовательская беседа, самостоятельная работа с таблицей	Урок-исследование, практикум с самостоятельной работой
3	Химические реакции	Лабораторный набор, реактивы, оборудование для опытов, инструкции	Лабораторная работа, проблемное обучение, метод проектов (мини-эксперименты), групповая работа	Лабораторное занятие, практикум
4	Неорганические соединения: кислоты, основания, соли	Реактивы, пробирки, бюретки, инструкции, схемы	Лабораторная работа, проблемные задания, демонстрация опытов, кейс-метод	Лабораторное занятие, практикум
5	Органическая химия (углеводороды, спирты)	Модели молекул, презентации, карточки заданий, рабочие тетради	Лекция с элементами дискуссии, проблемное обучение, групповая работа	Комбинированное занятие (теория + практическое задание)

Список литературы

1. Габриелян О.С., Воскоб
2. +ойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2008
3. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Остроумова Е.Е. Изучаем химию в 8 классе: Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2003.- 400с.
4. Химия, 8 класс, Контрольные и проверочные работы, Габриелян О.С., Дрофа. 2018.
5. Савинкина, Свердлова: Сборник задач и упражнений по химии к учебнику О.С. Габриеляна "Химия. 8 класс" Экзамен. 2010
6. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>).
7. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80
8. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26
9. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
10. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
11. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
12. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9». Урок 15. Приложение.