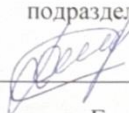


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КРАСНОАРМЕЙСКИЙ РАЙОН
МБОУ СОШ № 15 ИМЕНИ ЧИГРИНА ГРИГОРИЯ МАТВЕЕВИЧА,
ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

СОГЛАСОВАНО
Заведующий структурным
подразделением Центра
Точки Роста



Герасименко Н.А.
Протокол № 1
от «20» августа 2025 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 2 года (272 часа)
Возрастная категория: 6-7 кл
Состав группы: 15 чел
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе

Автор-составитель:
Горбенко Е.В.
Педагог дополнительного образования

ст. Старонижестеблевская, 2025 г.

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы
естественно-научной направленности

«Увлекательная химия»

1. Тип программы по степени авторского вклада: модифицированная.
2. По направленности: естественно-научная.
3. По уровню освоения содержания: ознакомительная.
4. По уровню организации педагогической деятельности: интегрированная.
5. По уровню освоения теоретического материала: познавательная.
6. По форме организации детских объединений: групповая.
7. По возрасту обучения детей: 12-13 лет.
8. По приоритетному целеполаганию: развивающая.
9. По срокам реализации программа: 2 года обучения.
10. По масштабу: учрежденческая.
11. По контингенту обучающихся: общая.
12. По степени творческого подхода: репродуктивно-творческая.
13. По степени реализации программы: реализуется полностью.

Содержание

Введение		4
1.	Нормативно-правовая база	4
2.	Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы»	5
2.1	Пояснительная записка программы	5
2.2	Цели и задачи дополнительной образовательной программы	7
2.3	Содержание программы	9
2.4	Планируемые результаты	16
3.	Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»	19
3.1	Календарный учебный график	19
3.2	Условия реализации программы	38
3.3	Формы аттестации	39
3.4	Оценочные материалы	39
3.5	Методические материалы	39
3.6	Раздел воспитания, календарный план воспитательной работы	43
3.7	Список литературы	45

Введение

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная химия» естественнонаучной направленности ориентирована на развитие общего кругозора обучающегося и понимание, что без естественнонаучного фундамента человеку будет сложно ориентироваться в современном мире.

В современном мире образования задача педагога состоит не только в предоставлении обучающимся необходимого материала для успешного освоения школьной программы. Изучение данного курса будет способствовать реализации общекультурного компонента и предусматривает формирование целостного представления о мире и месте человека в нем, воспитание культуры поведения в мире веществ и химических превращений.

1. Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; изменения ФЗ от 30.04.21 № 127-ФЗ ст.75

2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030// Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;.

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели региональных систем дополнительного образования детей» от 03 сентября 2019 г. № 467; приказ № 38 от 2 февраля 2021г. «О внесении изменений в целевую модель развития»;

4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;

5. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей», утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 г. № 11;

6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 года;

7. Приказ Министерства Просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Далее – Приказ № 196);

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 года № 553 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 года № 196»;

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 13 марта 2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».

13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2019 года № 649 «Об утверждении целевой модели цифровой образовательной среды»;

2. Раздел I. Комплекс основных характеристик программы

2.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Увлекательная химия» естественнонаучной направленности реализуется на базе образовательного центра «Точка Роста» и предназначена для учащихся 6-7 классов и ориентирована на знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания с использованием оборудования центра «Точка Роста».

Эксперименты всегда принимаются обучающимися с большим интересом. Свойства веществ легче запоминаются при их демонстрации. В процессе экспериментальной работы совершенствуются практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, учащиеся осознают практическую ценность химических знаний в жизни. Поэтому, в программе большое количество часов уделяется эксперименту для получения практического навыка работы с веществами и лабораторным оборудованием.

Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета химии современным оборудованием. Это стало возможным благодаря созданию в общеобразовательных организациях центров образования естественно-научной направленности «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволит качественно изменить процесс обучения химии.

Направленность

Программа имеет естественно-научную направленность и ориентирована на знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания и формирует правильное обращение с химическими веществами в быту.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Новизна реализуемой программы заключается в связи с современной жизнью через изучение реальных объектов, встречающихся в повседневной жизни человека. В процессе изучения программы особую значимость имеют практические навыки обращения с объектами химии из жизни человека и мерами безопасного обращения с ними.

Актуальность программы заключается в подготовке учащихся к адаптации в 8 классе в изучении химии как основного предмета. Химия позже всего входит в учебную программу основного общего образования и начало ее изучения связано с особенностями подросткового возраста, поэтому знакомство с химической наукой в рамках дополнительного образования в 6-7 классе довольно актуально.

Педагогическая целесообразность

Программа позволяет успешно подготовиться и легко адаптироваться к сложным понятиям в базовом курсе химии.

Отличительные особенности программы

В программе основной упор сделан на экспериментальную-практическую часть. Кроме того, в программе большое внимание уделяется изучению сложных понятий с помощью игры. В младшем школьном возрасте игра воспринимается легко и увлеченно, что помогает учить, играя.

Адресат программы

Учащиеся 6-7 классов, проявляющие интерес к науке, к исследованию, любого пола.

Уровень программы, объем и сроки реализации

Уровень программы – ознакомительный.

Программа рассчитана на 2 года.

Всего в год – 136 ч.

Форма обучения – очная.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Прием обучающихся в объединение осуществляется на добровольной основе при непосредственной поддержке и одобрении родителей.

Особенности организации образовательного процесса

Форма организации деятельности:

- групповая;
- мини-группы;
- подгруппы

2.2. Цели и задачи программы

Цель данной программы: создание среды обучения, в которой эксперимент – главный инструмент для получения знаний и умений в области химии.

Задачи курса:

Образовательные:

- сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- развитие критического мышления;
- научить применять полученные знания и умения для безопасного использования химических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека;
- воспитание навыков экологической культуры;

Личностные:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- развитие творческих способностей;
- развитие способностей к презентации результатов своей деятельности;

Метапредметные:

- формировать умение вступать в коммуникацию с целью быть понятым, владение умениями общения;
- владеть информационными технологиями;
- формировать умение работать со всеми видами информации, умение пользоваться справочными материалами, справочным аппаратом книги, справочно-библиографической литературой;

- развить способность к созданию собственного продукта (статьи, исследовательской работы и т.д.), умение принимать решения и нести ответственность за них.

2.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1 год обучения					
1.	Раздел 1. Основные химические понятия	36	20	16	Практическая работа
2.	Раздел 2. Вещества в жизни человека	55	30	25	Практическая работа
3.	Раздел 3. Растворы	15	8	7	Практическая работа
4.	Раздел 4. Химические реакции	14	8	6	Практическая работа
5.	Раздел 5. Реальные объекты анализа	16	8	8	Практическая работа
2 год обучения					
6.	Раздел 1. Техника безопасности. Предмет химии	17	1	5	Практическая работа
7.	Раздел 2. Основные химические понятия	33	2	8	Практическая работа
8.	Раздел 3. Кислород	28	4	12	Практическая работа
9.	Раздел 4. Водород	34	6	12	Практическая работа
10.	Раздел 5. Вода	24	4	14	Практическая работа
	Итого:	272			

Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел 1. Основные химические понятия.

Теория:

Вещества и их свойства. Техника безопасности при выполнении химического эксперимента. Чистые вещества и смеси. Химические и физические явления.

Атомы, молекулы и ионы. Строение атома. Периодическая система химических элементов им. Д.И. Менделеева. Химический элемент и химическая формула. Качественный и количественный состав. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента. Химическое уравнение для записи химической реакции. Типы химических реакций.

Практика:

Лабораторный опыт № 1. Чай с лимоном – химическая реакция?

Лабораторный опыт № 2. Химическая грелка.

Лабораторный опыт № 3. Образование ржавчины.

Лабораторный опыт № 4. Очистка ржавчины.

Практическая работа № 1. Правильное обращение с химическими веществами.

Практическая работа № 2. Совершенствование навыков работы в лаборатории.

Практическая работа № 3. Признаки химической реакции.

Практическая работа № 4. Проведение реакции «Химический светофор».

Раздел 2. Вещества в жизни человека.

Теория:

Кислород и его свойства. Озон. Состав воздуха. Что такое углекислый газ. Процесс дыхания. Растения и воздух. При горении образуется углекислый газ. Неполное горение и угарный газ. «Сухой лед». Мел содержит углекислый газ. Вещества в составе различной бытовой химии и особенности их свойств. Техника безопасности при работе с бытовой химией дома. Щелочи и кислоты. Индикаторы и их действие на кислоты и щелочи. Растворители — ацетон, спирты.

Практика:

Лабораторный опыт № 5. Активное горение в кислороде.

Лабораторный опыт № 6. Свойства углекислого газа.

Лабораторный опыт № 7. Какие бывают индикаторы.

Лабораторный опыт № 8. Отбеливание.

Лабораторный опыт № 9. Обесцвечивание зеленки.

Лабораторный опыты № 10. Ацетон против пенопласта.

Практическая работа № 5. Изготовление индикатора в домашних условиях.

Практическая работа № 6. Исследование кислотности среды продуктов питания.

Практическая работа № 7. Анализ бытовой химии.

Практическая работа № 8. Вулкан из пластилина с лавой из соды и уксуса.

Раздел 3. Растворы.

Теория:

Вода и ее свойства. Вода — растворитель. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Насыщенные растворы. Выращивание кристаллов.

Практика:

Лабораторный опыт № 11. Модель вечного двигателя на воде.

Практическая работа № 9. Горячий лед.

Практическая работа № 10. Питательные вещества для растений.

Практическая работа № 11. Приготовление раствора заданной концентрации.

Практическая работа № 12. Определение концентрации раствора с помощью датчика оптической плотности.

Раздел 4. Химические реакции.

Теория:

Многообразие и закономерности протекания химических реакций. Классификация химических реакций. Различные признаки химической реакции. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Химические реакции в живых организмах. Условия протекания некоторых химических реакций. Катализатор. От каких факторов зависит скорость протекания реакции.

Практика:

Лабораторный опыт № 12. Змея из сахарной пудры.

Лабораторный опыт № 13. Взаимодействие металлов с соляной кислотой.

Лабораторный опыт № 14. Змея из глюконата кальция.

Лабораторный опыт № 15. Влияние температуры на скорость реакции.

Лабораторный опыт № 16. Влияние площади поверхности на скорость реакции.

Лабораторный опыт № 17. Влияние концентрации на скорость реакции.

Лабораторный опыт № 18. Роль катализатора в реакции.

Практическая работа № 13. Тепловые эффекты химической реакции.

Раздел 5. Реальные объекты анализа.

Теория:

Виды почв. Кислотность почвы с собственного участка. Известкование почв. Вода водопроводная, речная. Пищевые продукты для простейшего качественного анализа. Вещества на кухне и химические реакции с ними.

Практика:

Практическая работа № 14. Йодные часы.

Практическая работа № 15. Качественный анализ удобрений.

Практическая работа № 16. Реакция пламени для определения ионов металла.

Практическая работа № 17. Анализ воды.

Практическая работа № 18. Электролиз воды.

Практическая работа № 19. Как сделать аккумулятор.

Практическая работа № 20. Вещества в аптечке.

Практическая работа № 21. Криминалистическая химия.

Практическая работа № 22. Полезные соединения.

Практическая работа № 23. Анализ чая.

Практическая работа № 24. Вещества на кухне.

Практическая работа № 25. Изготовление мыла.

Второй год обучения.

Раздел 1. Техника безопасности. Предмет химии.

Теория:

Что такое химия и зачем она нужна? Техника безопасности. Предмет химии. Вещество и физическое тело. Физические и химические свойства веществ. Применение веществ в жизни человека. Продукция химической промышленности. Химические вещества и правила работы с ними. Знакомство с химической лабораторией. Техника безопасности при работе с веществами и выполнении химического эксперимента.

Чистые вещества и смеси. Вода водопроводная, речная. Дистиллированная вода. Воздух и его составные компоненты. Почвы. Массовая доля вещества. Способы разделения смесей.

Практика:

Демонстрация: образцы веществ и предметов из различных веществ

Демонстрационный эксперимент № 1. Удаление пятна от шариковой ручки.

Лабораторный опыт № 1. Изучение физических свойств веществ.

Практическая работа № 1. Приемы обращения с простейшим лабораторным оборудованием.

Практическая работа № 2. Разделение смесей веществ.

Раздел 2. Основные химические понятия.

Теория:

Химический элемент. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Все элементы разные. Атомы и молекулы. Строение атома. Простые и сложные вещества. Химическая формула. Качественный и количественный состав. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента.

Какие процессы в окружающем мире происходят с образованием новых веществ. Признаки химических явлений. Химические явления в жизни современного человека. Химическая реакция и ее запись с помощью схемы или химического уравнения.

Практика:

Демонстрационный эксперимент № 2. Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции.

Демонстрационный эксперимент № 3. Разложение воды электрическим током.

Лабораторный опыт № 2. Определение водопроводной и дистиллированной воды.

Лабораторный опыт № 3. Цветное пламя

Практическая работа № 3. Признаки химических реакций.

Раздел 3. Кислород.

Теория:

Воздух и его основные компоненты. Свойства кислорода. Получение кислорода. Перекись водорода. Катализатор. Типы реакций. Реакция разложения. Оксиды в природе. Вода. Углекислый и угарный газы.

Практика:

Лабораторный опыт № 3. Сборка простейшего прибора для получения газов.

Лабораторный опыт № 4. Получение углекислого газа из мела.

Лабораторный опыт № 5. Способ изготовления газированных напитков.

Лабораторный опыт № 6. Много пены из дрожжей.

Лабораторный опыт № 7. Углекислый газ для тушения пожаров.

Практическая работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств.

Раздел 4. Водород.

Теория:

Водород — самый распространенный элемент во Вселенной. Получение водорода. Как распознать водород и кислород. Горение водорода. Водородное топливо. Кислоты в жизни человека. Соляная и серная кислоты. Газированная вода. Меры безопасного обращения с кислотами. Индикаторы. Взаимодействием металлов с кислотами. Соли. Получение железного купороса и его применение в сельском хозяйстве. Поваренная соль.

Практика:

Лабораторный опыт № 8. Получение водорода.

Лабораторный опыт № 9. Взаимодействие кислот с металлами.

Лабораторный опыт № 10. Домашний эксперимент: взаимодействие железа с уксусной и лимонной кислотами.

Лабораторный опыт № 11. Простые опыты с железным купоросом

Практическая работа № 5. Действие кислот на индикаторы.

Практическая работа № 6. Исследование индикаторных свойств овощных и ягодных соков.

Раздел 5. Вода.

Теория:

Вода — одно из важнейших веществ на Земле. Уникальные свойства воды. Значение воды в жизни человека. Круговорот воды в природе. Химические свойства воды. Щелочи в жизни человека. Действие щелочей на индикаторы. Меры безопасного обращения с щелочами. Реакция нейтрализации. Реакции обмена.

Практика:

Лабораторный опыт № 12. Дистиллированная и водопроводная вода.

Лабораторный опыт № 13. Очистка воды.

Практическая работа № 7. Как экономить водопотребление в домашних условиях.

Практическая работа № 8. Домашний эксперимент: мыло и моющие средства.

Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач.

2.4. Планируемые результаты освоения

Личностные результаты:

- умение определять свои образовательные интересы и потребности;
- умение соблюдать порядок на рабочем месте.
- владение первоначальными представлениями о нравственных основах учебы, ведущей роли образования, труда и значении в жизни человека творчества.
- умение проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- умение управлять эмоциями при общении со сверстниками и взрослыми;
- умение оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, умение находить общий язык и общие интересы;
- ориентирование на понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение анализировать и оценивать свои результаты.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента.

Познавательные УУД:

- поиск и выделение информации;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;

- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные УУД:

- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

- сотрудничество в поиске и сборе информации, проявление уважительного отношения к другим учащимся;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Предметные результаты:

- усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной действительности;

- овладение базовым понятийным аппаратом, необходимым для получения дальнейшего образования в области естественно – научных знаний;

- умение наблюдать, фиксировать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных и социальных объектов;

- умение вести наблюдение за показателями исследуемого объекта;

- владение навыками устанавливать и выявлять причинно – следственные связи в окружающем мире природы;

- овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде.

Исследовательские умения:

- умение формулировать исследовательскую проблему, выдвигать гипотезу, планировать и реализовывать проверку гипотезы, анализировать результаты исследования;
- умение обращаться с простейшими приборами;
- знание основных методов измерений и способов представления полученных результатов в виде таблиц, диаграмм и графиков;
- знакомство с правилами приближенных вычислений и правильное использование микрокалькулятора для проведения простейших расчетов;
- умение вести журнал лабораторных исследований;
- навыки систематизации полученных данных;
- оценка достоверности полученных результатов;
- умение сопоставлять и описывать результаты экспериментов, выполненных в разных условиях;
- навыки работы с дополнительной литературой.

**3. Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий,
включающих формы аттестации**

3.1. Календарный учебный график

№	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
1 год обучения							
Тема 1. Основные химические понятия — 36 ч							
1.		Что такое вещество	1		Групповая		Мастер-класс
2.		Свойства веществ	1		Групповая		Самостоятельная работа
3.		Техника безопасности	1		Групповая		Лабораторный практикум
4.		Чистые вещества и смеси	1		Групповая		Лабораторный практикум
5.		Химические явления	1		Групповая		Мастер-класс
6.		Физические явления	1		Групповая		Самостоятельная работа
7.		Практическая работа № 1. Правильное обращение с химическими веществами	1		Индивидуальная		Практическая работа
8.		Практическая работа № 1. Правильное обращение с химическими веществами	1		Индивидуальная		Практическая работа
9.		Тривиальные названия веществ	1		Групповая		Мастер-класс

10.		Практическая работа № 2. Совершенствование навыков работы в лаборатории	1		Индивидуальная		Самостоятельная работа
11.		Практическая работа № 2. Совершенствование навыков работы в лаборатории	1		Индивидуальная		Лабораторный практикум
12.		Изготовление этикеток неорганических веществ	1		Групповая		Лабораторный практикум
13.		Практическая работа № 3. Признаки химической реакции	1		Индивидуальная		Практическая работа
14.		Практическая работа № 3. Признаки химической реакции	1		Индивидуальная		Практическая работа
15.		Понятие об атоме	1		Групповая		Мастер-класс
16.		Молекула состоит из атомов	1		Групповая		Самостоятельная работа
17.		Моделирование строения молекул	1		Групповая		Лабораторный практикум
18.		Модель строения атома	1		Групповая		Лабораторный практикум
19.		Изотопы	1		Групповая		Мастер-класс
20.		Молекулы образуют вещество	1		Групповая		Самостоятельная работа
21.		Моделирование молекул веществ	1		Групповая		Лабораторный практикум
22.		Химический элемент	1		Групповая		Лабораторный практикум

23.		Открытие химических элементов	1		Групповая		Практикум
24.		Великие ученые-химики	1		Групповая		Семинар
25.		Атомная масса элемента	1		Групповая		Мастер-класс
26.		Молекулярная масса вещества	1		Групповая		Лабораторный практикум
27.		Массовая доля элемента	1		Групповая		Практикум
28.		Задачи на расчёт массовой доли элемента	1		Групповая		Семинар
29.		Массовая доля элемента в ситуационных задачах	1		Групповая		Мастер-класс
30.		Вывод формулы по массовой доле элемента	1		Групповая		Лабораторный практикум
31.		Плотность вещества как физическое свойство	1		Групповая		Практикум
32.		Решение задач с использованием понятия о плотности вещества	1		Групповая		Семинар
33.		Химическое уравнение	1		Групповая		Мастер-класс
34.		Коэффициенты в химических уравнениях	1		Групповая		Лабораторный практикум
35.		Практическая работа № 4. Проведение реакции «Химический светофор»	1		Индивидуальная		Практическая работа

36.		Практическая работа № 4. Проведение реакции «Химический светофор»	1		Индивиду альная		Практическая работа
Тема 2. Вещества в жизни человека – 55 ч							
37.		Простые вещества	1		Групповая		Практикум
38.		Сложные вещества	1		Групповая		Семинар
39.		Кислород	1		Групповая		Мастер-класс
40.		Получение кислорода	1		Групповая		Лабораторный практикум
41.		Активное горение в кислороде	1		Групповая		Моделирование
42.		Оксиды	1		Групповая		Мастер-класс
43.		Углекислый газ	1		Групповая		Разработка макета
44.		Получение углекислого газа в лаборатории	1		Групповая		Самостоятельна я работа
45.		Изучение свойств углекислого газа	1		Групповая		Лабораторный практикум
46.		«Сухой лед», безопасное обращение	1		Групповая		Лабораторный практикум
47.		Водород	1		Групповая		Практикум
48.		Получение водорода	1		Групповая		Семинар
49.		Изучение свойств водорода	1		Групповая		Мастер-класс
50.		Безопасное обращение с водородом	1		Групповая		Лабораторный практикум

51.		Гремучая смесь	1				Практикум
52.		Экологичное топливо – водород. Возможно ли?	1		Групповая		Семинар
53.		Кислоты	1		Групповая		Мастер-класс
54.		Свойства кислот	1		Групповая		Лабораторный практикум
55.		Щелочи	1		Групповая		Практикум
56.		Свойства щелочей	1		Групповая		Семинар
57.		Какие бывают индикаторы	1		Групповая		Самостоятельная работа
58.		Практическая работа № 5. Изготовление индикатора в домашних условиях	1		Индивидуальная		Практическая работа
59.		Практическая работа № 5. Изготовление индикатора в домашних условиях	1		Индивидуальная		Практическая работа
60.		Какие бывают растворители	1		Групповая		Лабораторный практикум
61.		Ацетон в хозяйственной деятельности	1		Групповая		Практикум
62.		Безопасное обращение с ацетоном	1		Групповая		Семинар
63.		Ацетон против пенопласта	1		Групповая		Мастер-класс
64.		Практическая работа № 6. Исследование кислотности среды продуктов питания	1		Индивидуальная		Практическая работа

65.		Практическая работа № 6. Исследование кислотности среды продуктов питания	1		Индивиду альная		Практическая работа
66.		Практическая работа № 7. Анализ бытовой химии	1		Индивиду альная		Практическая работа
67.		Практическая работа № 7. Анализ бытовой химии	1		Индивиду альная		Практическая работа
68.		Вещества на кухне	1		Групповая		Беседа
69.		Сода в хозяйственной деятельности	1		Групповая		Практикум
70.		Поваренная соль	1		Групповая		Семинар
71.		Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности	1		Групповая		Мастер-класс
72.		Использование хлорида натрия в химической промышленности	1		Групповая		Лабораторный практикум
73.		Определение содержания поваренной соли в продуктах питания (масло, сыры, соленые творожные изделия)	1		Индивиду альная работа		Самостоятельна я работа

74.		Безопасное обращение с веществами на кухне	1		Групповая		Беседа
75.		Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, меда, сахарозы	1		Групповая		Практикум
76.		Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, меда, сахарозы	1		Групповая		Семинар
77.		Качественные реакции на присутствие углеводов	1		Групповая		Мастер-класс
78.		Полезные и опасные вещества в нашем доме	1		Групповая		Устный опрос
79.		Вещества в аптечке	1		Групповая		Беседа
80.		Ознакомление с формами лекарственных препаратов	1		Групповая		Практикум
81.		Самые простые из лекарств	1		Групповая		Семинар
82.		Приготовление раствора хлорида кальция заданной концентрации	1		Групповая		Мастер-класс

83.		Обобщение информации о веществах в нашей жизни	1		Групповая		Дискуссия
84.		Безопасное обращение с уксусной кислотой	1		Групповая		Семинар
85.		Практическая работа № 8. Вулкан из пластилина с лавой из соды и уксуса	1		Индивидуальная		Практическая работа
86.		Практическая работа № 8. Вулкан из пластилина с лавой из соды и уксуса	1		Индивидуальная		Практическая работа
87.		Понятие о фазовых переходах вещества	1		Групповая		Беседа
88.		Работа с графиками фазовых переходов	1		Групповая		Практикум
89.		Температура плавления вещества	1		Групповая		Семинар
90.		Температура кристаллизации вещества	1		Групповая		Мастер-класс
91.		Возгонка	1		Групповая		Семинар
Тема 3. Растворы — 15 ч							
92.		Вода и ее свойства	1		Групповая		Лабораторный практикум
93.		Массовая доля растворенного вещества	1		Групповая		Беседа
94.		Массовая доля растворенного вещества	1		Групповая		Практикум

95.		Насыщенные растворы	1		Групповая		Семинар
96.		Как вырастить кристалл в домашних условиях	1		Групповая		Мастер-класс
97.		Экспериментальное выращивание кристалла	1		Групповая		Семинар
98.		Практическая работа № 9. Горячий лед	1		Индивидуальная		Практическая работа
99.		Удобрения для растений	1		Групповая		Беседа
100.		Практическая работа № 10. Питательные вещества для растений	1		Индивидуальная		Практическая работа
101.		Расчеты с использованием понятия о массовой доле вещества в растворе	1		Групповая		Устный опрос
102.		Практическая работа № 11. Приготовление раствора заданной концентрации	1		Индивидуальная		Практическая работа
103.		Понятие о различных видах концентрации раствора	1		Групповая		Устный опрос
104.		Практическая работа № 12. Определение концентрации раствора с помощью датчика оптической плотности	1		Индивидуальная		Практическая работа
105.		Практическая работа № 12. Определение концентрации раствора с помощью датчика оптической плотности	1		Индивидуальная		Практическая работа

106.		Обобщение информации о растворах	1		Групповая		Семинар
Тема 4. Химические реакции – 14 ч							
107.		Классификация химических реакций	1		Групповая		Беседа
108.		Признаки химической реакции	1		Групповая		Практикум
109.		Закон сохранения массы веществ			Групповая		Семинар
110.		Задачи с использованием основ закона сохранения массы веществ	1		Групповая		Мастер-класс
111.		Реакция нейтрализации	1		Групповая		Устный опрос
112.		Влияние температуры на скорость реакции	1		Групповая		Лабораторный практикум
113.		Влияние площади поверхности на скорость реакции	1		Групповая		Беседа
114.		Влияние концентрации на скорость реакции. Катализатор	1		Групповая		Разработка информационного макета
115.		Роль катализатора в реакции	1		Групповая		Беседа
116.		Практическая работа № 13. Тепловые эффекты химической реакции	1		Индивидуальная		Практическая работа
117.		Количество вещества	1		Групповая		Беседа
118.		Решение задач «Количество вещества по уравнению реакции»	1		Групповая		Практикум

119.		Решение задач «Количество вещества по уравнению реакции»	1		Групповая		Семинар
120.		Задачи на выход продукта реакции	1		Групповая		Мастер-класс
Тема 5. Реальные объекты анализа – 16 ч							
121.		Анализ кислотности почвы	1		Групповая		Беседа
122.		Практическая работа № 14. Йодные часы	1		Индивидуальная		Практическая работа
123.		Свойства йода	1		Групповая		Устный опрос
124.		Практическая работа № 15. Качественный анализ удобрений	1		Индивидуальная		Практическая работа
125.		Экологические проблемы чистой воды	1		Групповая		Устный опрос
126.		Практическая работа № 16. Анализ воды	1		Индивидуальная		Практическая работа
127.		Вода в медицине и фармакологии	1		Групповая		Беседа
128.		Практическая работа № 17. Электролиз воды	1		Индивидуальная		Практическая работа
129.		Практическая работа № 18. Как сделать аккумулятор	1		Индивидуальная		Практическая работа
130.		Вещества на кухне и опыты с ними	1		Групповая		Устный опрос
131.		Практическая работа № 19. Реакция пламени для определения ионов металла	1		Индивидуальная		Практическая работа
132.		Практическая работа № 20. Вещества в аптечке	1		Индивидуальная		Практическая работа

133.		Практическая работа № 21. Криминалистическая химия	1		Индивидуальная		Практическая работа
134.		Практическая работа № 22. Полезные соединения	1		Индивидуальная		Практическая работа
135.		Обобщение пройденного материала	1		Групповая		Беседа
136.		Контрольная работа № 1 «Химические вещества»	1		Индивидуальная		Контрольная работа
2 год обучения							
Тема 1. Техника безопасности. Предмет химии – 17 ч							
137.		Предмет химии	1		Групповая		Беседа
138.		Техника безопасности	1		Групповая		Практикум
139.		Знаки на склянках с реактивами	1		Групповая		Семинар
140.		Изготовление этикеток для реактивов	1		Групповая		Мастер-класс
141.		Практическая работа № 1. Приемы обращения с простейшим лабораторным оборудованием	1		Индивидуальная		Практическая работа
142.		Практическая работа № 1. Приемы обращения с простейшим лабораторным оборудованием	1		Индивидуальная		Практическая работа
143.		Чистые вещества и смеси	1		Групповая		Беседа
144.		Способы разделения смесей	1		Групповая		Практикум
145.		Отстаивание	1		Групповая		Семинар

146.		Фильтрование	1		Групповая		Мастер-класс
147.		Выпаривание	1		Групповая		Беседа
148.		Практическая работа № 2. Разделение смесей веществ	1		Индивидуальная		Практическая работа
149.		Практическая работа № 2. Разделение смесей веществ	1		Индивидуальная		Практическая работа
150.		Работа с делительной воронкой	1		Групповая		Беседа
151.		Массовая доля вещества	1		Групповая		Практикум
152.		Решение задач по теме «Массовая доля вещества в растворе»	1		Групповая		Семинар
153.		Ситуационные задачи с использованием понятия о массовой доле растворенного вещества в растворе	1		Групповая		Мастер-класс
Тема 2. Основные химические понятия — 33 ч							
154.		Все элементы разные	1		Групповая		Мастер-класс
155.		Из чего состоят вещества	1		Групповая		Устный опрос
156.		Модель строения атома	1		Групповая		Беседа
157.		Открытие химических элементов	1				Практикум
158.		Великие ученые химии	1				Семинар
159.		Изотопы атома	1		Групповая		Лабораторный практикум
160.		Атомная масса элемента	1		Групповая		Семинар
161.		Молекулярная масса вещества	1		Групповая		Лабораторный практикум

162.		Массовая доля элемента	1		Групповая		Беседа
163.		Практикум по решению задач по теме «Массовая доля элемента»	1		Групповая		Мастер-класс
164.		Вывод формулы по массовой доле элемента	1		Групповая		Дискуссия
165.		Определение водопроводной и дистиллированной воды	1		Групповая		Лабораторный практикум
166.		Как делают салюты	1		Групповая		Дискуссия
167.		Химические явления	1		Групповая		Беседа
168.		Химическая реакция	1		Групповая		Мастер-класс
169.		Химические реакции вокруг нас	1		Групповая		Дискуссия
170.		Химические уравнения	1		Групповая		Лабораторный практикум
171.		Коэффициенты в химических уравнениях	1		Групповая		Беседа
172.		Практикум по расстановке коэффициентов в химических уравнениях	1		Групповая		Мастер-класс
173.		Реакции разложения в жизни человека	1		Групповая		Дискуссия
174.		Разложение малахита	1		Групповая		Лабораторный практикум
175.		Реакции соединения в жизни человека	1		Групповая		Семинар
176.		Горение магния	1		Групповая		Беседа
177.		Использование магния человеком	1		Групповая		Беседа
178.		Реакции обмена в жизни человека	1		Групповая		Мастер-класс
179.		Реакция нейтрализации	1		Групповая		Дискуссия
180.		Взаимодействие кислоты с щелочью	1		Групповая		Лабораторный практикум

181.		Реакции замещения в жизни человека	1		Групповая		Дискуссия
182.		Реакция замещения меди в медном купоросе	1		Групповая		Семинар
183.		Практическая работа № 3. Признаки химических реакций	1		Индивидуальная		Практическая работа
184.		Практическая работа № 3. Признаки химических реакций	1		Индивидуальная		Практическая работа
185.		Количество вещества	1		Групповая		Семинар
186.		Практикум по решению задач по теме «Количество вещества» с использованием химического уравнения	1		Групповая		Практикум
Тема 3. Кислород – 28 ч							
187.		Воздух для жизни	1		Групповая		Мастер-класс
188.		Состав воздуха	1		Групповая		Беседа
189.		Азот в воздухе	1		Групповая		Дискуссия
190.		Кислород	1		Групповая		Семинар
191.		Свойства кислорода	1		Групповая		Лабораторный практикум
192.		Перекись водорода	1		Групповая		Устный опрос
193.		Что такое катализатор	1		Групповая		Семинар
194.		Реакции с участием катализатора	1		Групповая		Круглый стол
195.		Практическая работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств	1		Индивидуальная		Практическая работа
196.		Практическая работа № 4. Получение кислорода и изучение его свойств	1		Индивидуальная		Практическая работа
197.		Что такое оксиды	1		Групповая		Лабораторный

							практикум
198.		Физические свойства оксидов	1		Групповая		Дискуссия
199.		Химические свойства оксидов	1		Групповая		Семинар
200.		Оксиды в природе	1		Групповая		Практическая игра
201.		Вода и ее свойства	1		Групповая		Беседа
202.		Углекислый газ	1		Групповая		Круглый стол
203.		Свойства углекислого газа	1		Групповая		Лабораторный практикум
204.		Безопасное обращение углекислого газа	1		Групповая		Дискуссия
205.		Углекислый газ для тушения пожара	1		Групповая		Семинар
206.		Угарный газ	1		Групповая		Лабораторный практикум
207.		Свойства угарного газа	1		Групповая		Дискуссия
208.		Токсичность угарного газа	1		Групповая		Семинар
209.		«Сухой лед»	1		Групповая		Круглый стол
210.		Практикум «Получение углекислого газа»	1		Групповая		Дискуссия
211.		Практикум «Свойства углекислого газа»	1		Групповая		Практикум
212.		Практикум «Углекислый газ для газировки»	1		Групповая		Мастер-класс
213.		Практикум «Много пены из дрожжей»	1		Групповая		Мастер-класс
214.		Практикум «Углекислый газ для тушения пожаров»	1		Групповая		Мастер-класс
Тема 4. Водород – 34 ч							
215.		Водород	1		Групповая		Мастер-класс
216.		Водород во	1		Групповая		Самостоятельна

		Вселенной					я работа
217.		Как получить водород	1		Групповая		Лабораторный практикум
218.		Горение водорода	1		Групповая		Дискуссия
219.		Гремучая смесь	1		Групповая		Семинар
220.		Безопасное обращение с водородом	1		Групповая		Круглый стол
221.		Водородное топливо	1		Групповая		Дискуссия
222.		Получение водорода	1		Групповая		Беседа
223.		Кислоты как вещества	1		Групповая		Мастер-класс
224.		Кислоты в нашей жизни	1		Групповая		Семинар
225.		Безопасное обращение с кислотами	1		Групповая		Круглый стол
226.		Взаимодействие кислот с металлами	1		Групповая		Дискуссия
227.		Соляная кислота	1		Групповая		Лабораторный практикум
228.		Свойства соляной кислоты	1		Групповая		Дискуссия
229.		Соляная кислота в жизни человека	1		Групповая		Семинар
230.		Серная кислота	1		Групповая		Круглый стол
231.		Свойства серной кислоты	1		Групповая		Дискуссия
232.		Серная кислота в жизни человека	1		Групповая		Лабораторный практикум
233.		Индикаторы	1		Групповая		Дискуссия
234.		Практическая работа № 5. Действие кислот на индикаторы	1		Индивидуальная		Практическая работа
235.		Практическая работа № 5. Действие кислот на индикаторы	1		Индивидуальная		Практическая работа
236.		Природные индикаторы	1		Групповая		Мастер-класс
237.		Практическая работа № 6. Исследование	1		Индивидуальная		Практическая работа

		индикаторных свойств овощных и ягодных соков					
238.		Практическая работа № 6. Исследование индикаторных свойств овощных и ягодных соков	1		Индивидуальная		Практическая работа
239.		Что такое соли	1		Групповая		Беседа
240.		Свойства солей	1		Групповая		Мастер-класс
241.		Способы получения солей	1		Групповая		Дискуссия
242.		Тривиальные названия распространенных солей	1		Групповая		Круглый стол
243.		Соли в нашей жизни	1		Групповая		Беседа
244.		Поваренная соль и ее свойства	1		Групповая		Открытый вопрос
245.		Поваренная соль в хозяйстве			Групповая		Мастер-класс
246.		Железный купорос	1		Групповая		Самостоятельная работа
247.		Железный купорос в хозяйстве			Групповая		Создание информационного макета
248.		Практикум «Простые опыты с железным купоросом»	1		Групповая		Практикум
Тема 5. Вода – 24 ч							
249.		Вода как вещество	1		Групповая		Мастер-класс
250.		Уникальные свойства воды	1		Групповая		Беседа
251.		Вода в жизни человека	1		Групповая		Самостоятельная работа
252.		Химические свойства воды	1		Групповая		Дискуссия
253.		Круговорот воды в природе	1		Групповая		Семинар
254.		Практикум «Дистиллированная и водопроводная вода»	1		Групповая		Практикум

255.		Практикум «Очистка воды»	1		Групповая		Практикум
256.		Практическая работа № 7. Как сэкономить водопотребление в домашних условиях	1		Индивидуальная		Практическая работа
257.		Практическая работа № 7. Как сэкономить водопотребление в домашних условиях	1		Индивидуальная		Практическая работа
258.		Щелочи как вещества	1		Групповая		Круглый стол
259.		Щелочи в жизни человека	1		Групповая		Открытый вопрос
260.		Каустическая сода			Групповая		Лабораторный практикум
261.		Бытовая химия	1		Групповая		Семинар
262.		Как превратить щелочь в воду	1		Групповая		Практикум
263.		Безопасное обращение с щелочами	1		Групповая		Круглый стол
264.		Из чего сделано мыло	1		Групповая		Дискуссия
265.		Различные моющие средства	1		Групповая		Мастер-класс
266.		Практическая работа № 8. Домашний эксперимент: мыло и моющие средства	1		Индивидуальная		Практическая работа
267.		Практическая работа № 8. Домашний эксперимент: мыло и моющие средства	1		Индивидуальная		Практическая работа
268.		Обобщение знаний о средствах бытовой химии	1		Групповая		Семинар
269.		Практическая работа	1		Индивидуальная		Практическая

		№ 9. Решение экспериментальных задач			льная		работа
270.		Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач	1		Индивидуальная		Практическая работа
271.		Обобщение знаний о химических веществах и их свойствах	1		Групповая		Семинар
272.		Обобщение знаний о химических веществах и их свойствах	1		Групповая		Практикум
		Итого:	272 ч				

3.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Учебное помещение - аудитория, в которой имеются столы аудиторные и стулья; есть возможность менять расстановку столов и стульев для рассадки учащихся по одному (для индивидуальной работы), по двое (для работы в парах), по трое-четверо (для работы в микро-группах), а также рассадки всей группы вокруг единого большого стола (для фронтальной работы с группой). Необходимо наличие в аудитории книжных стеллажей.

Необходимое оборудование:

- Компьютер (ноутбук), подключённый к сети Интернет и сети Bluetooth.
- Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, звуковоспроизводящие колонки.
- Многофункциональное устройство.
- ЦЛ Releon с многофункциональным датчиком.
- Набор реактивов и лабораторной посуды для проведения простейшего химического эксперимента.
- Набор реальных объектов химии для анализа.

Информационное обеспечение

- Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа"

04 февраля 2010 г. Пр-271 <http://www.mon.gov.ru/>

- Положение о работе с одарёнными детьми.

www.soudo.ru/omcso/odar/rabotasodar.doc

Кадровое обеспечение: программу реализует педагог дополнительного образования Горбенко Екатерина Владимировна.

3.3. Формы аттестации и контроля.

Программа предусматривает промежуточную и итоговую аттестацию результатов обучения детей. В начале года проводится входное тестирование. Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия и предполагает выполнение практической работы по изученным темам. Итоговая аттестация проводится в конце года обучения и проходит в форме контрольной работы. Итоговый контроль проводится с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения. Итогом усвоения программы является выставка творческих работ.

Вид контроля	Форма и содержание	Дата проведения
1. Вводный контроль	Собеседование, устный опрос	Сентябрь
2. Текущий контроль	Устный опрос	В течение года
3. Промежуточный контроль	Практическая работа	Декабрь
4. Итоговый контроль	Контрольная работа	Май

Показатели качества знаний выявляются путем определения **уровня усвоения программы** (высокий, средний, низкий). Высокий уровень (3 балла) – учащийся освоил материал в полном объеме. Средний уровень (2 балла) – учащийся освоил материал не в полном объеме, требуются наводящие вопросы для ответа. Низкий уровень (1 балл) – учащийся может отвечать на вопросы только с помощью учителя.

3.4. Оценочные материалы

Основной показатель работы - выполнение в конце года программных требований по уровню теоретической подготовленности учащихся. Диагностика результатов проводится в виде самостоятельных и практических работ. Результаты диагностики фиксируются в диагностической карте педагога

3.5. Методические материалы.

Формы и методы обучения. Основными формами учебно-воспитательного процесса при реализации программы являются:

- Групповые теоретические и практические занятия;

- Демонстрационный эксперимент;
- Лабораторный эксперимент;
- Семинар;
- Круглый стол;
- Игра.

Педагогические технологии.

- игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес учащихся к выполняемой работе.

- технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.

- технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

- технология методов проекта, в основе которого лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

Программа реализуется при использовании традиционных и современных элементов педагогических технологий с применением оборудования образовательного центра «Точка Роста» и реальных объектов химии для выполнения исследований.

Алгоритм учебного занятия.

Этап урока 1. Организационный

Предполагаемая продолжительность: 1—2 мин.

Педагогическая деятельность учителя: проверяет готовность к уроку, организует работу класса на уроке, создаёт положительный эмоциональный настрой у обучающихся.

Учебная деятельность обучающихся: эмоционально настраиваются на предстоящую учебную деятельность.

Этап урока 2. Актуализация знаний

Предполагаемая продолжительность: 5 мин.

Педагогическая деятельность учителя:

- проводит фронтальную беседу; актуализирует знания, полученные на предыдущих уроках, например, с помощью игровых технологий;

- создаёт для обучающихся проблемную ситуацию;
- побуждает к высказыванию предложений о способе и средствах достижения поставленной цели.

Работа с терминами и понятиями.

Постановка и описание проблемной ситуации. Отмечает, что правильный ответ на этот вопрос ученики получают в ходе выполнения лабораторного опыта.

Учебная деятельность обучающихся:

- отвечают на вопросы, высказывают свои предположения;
- строят гипотезы;
- предлагают способы и средства решения учебной задачи.

Этап урока 3. Выполнение эксперимента

Предполагаемая продолжительность: 25 мин.

Педагогическая деятельность учителя:

- знакомит учеников с методикой проведения эксперимента, даёт задание, распределяет оборудование и раздаёт инструкции по работе.

Учебная деятельность обучающихся:

- выполняют лабораторную работу, работая в парах (в группах) строго по инструкции.

Этап урока 4. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция

Предполагаемая продолжительность: 7 мин.

Педагогическая деятельность учителя:

- организует обсуждение результатов работы, коррекцию выводов по работе;
- на основе выводов решение проблемной ситуации;
- обсуждение ответов на вопросы.

Учебная деятельность обучающихся:

- сравнивают полученные данные с результатами других учащихся или групп;
- отвечают на контрольные вопросы.

Этап урока 5. Рефлексия

Предполагаемая продолжительность: 6 мин.

Педагогическая деятельность учителя:

- предлагает для заполнения анкету рефлексии к уроку;
- спрашивает: «Как вы думаете, решена ли проблема, достигнута ли цель?»

Если проблема не решена и цель не достигнута, даёт объяснение и предлагает в качестве домашнего задания подумать над причинами такого результата.

Учебная деятельность обучающихся:

- определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности; степень своего продвижения к цели;
- высказывают оценочные суждения и соотносят результаты своей деятельности с целью урока.

3.6 Раздел воспитания

Цель воспитательной работы: воспитание гармонично развитого человека, активной и сознательной личности, обладающей духовным богатством, моральной чистотой и физическим совершенством.

Задачи:

- сформировать у обучающихся гражданско-патриотических качеств, духовно- нравственных ценностей, социальной активности и самостоятельности;
- воспитать с учетом возрастных категорий детей гражданственности, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье;
- обеспечить эмоциональное благополучие каждого ребенка, развить его положительное самоощущение;
- развить инициативность, любознательность, произвольность, способность к творческому самовыражению;
- стимулировать коммуникативную, познавательную, игровую активность детей в различных видах деятельности;
- укрепить физическое и психическое здоровье детей;
- обеспечить познавательно-речевое, социально-личностное, художественно-эстетическое и физическое развитие детей.

Формы воспитательной работы:

- интеллектуальные игры;
- викторины;
- конкурсы;
- беседы;
- экскурсии;
- круглые столы;
- встречи с интересными людьми;
- совместные мероприятия с родителями;
- часы общения;
- экскурсии;
- выставки;
- ярмарки профессий;
- дни открытых дверей;
- профориентационные смены.

Воспитательные методы:

- вовлечение в деятельность;
- сотрудничество;
- доверие;

- открытый диалог;
- свобода выбора;
- увлечение;
- убеждение;
- понимание;
- коллективный анализ и оценка;
- личный пример.

Организационные условия воспитательного процесса:

- мероприятия проводятся по плану педагога;
- в мероприятиях могут принимать участие все обучающиеся МБОУ СОШ № 15;
- мероприятия проводятся в кабинетах, которые соответствуют требованиям СанПин.

Примерный календарный план воспитательной работы:

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат
1.	Вода-уникальное вещество планеты Земля	октябрь	мастер-класс	фото и видеоматериалы с выступлением детей
2.	Химическая Ёлка	декабрь	мастер-класс	выставка работ
3.	Игра «Кругозорник»	январь	мастер-класс	фото и видеоматериалы с выступлением ребят
4.	Квест «Осторожно, химик!»	февраль	игра	фото и видеоматериалы с выступлением ребят
5.	Химия и продукты питания	март	мастер-класс с присутствием родителей	эксперимент
6.	Выезд на экскурсию в гончарную мастерскую	апрель	экскурсия	фото и материалы

3.7. Список литературы для педагога

1. Использование цифровых лабораторий при обучении химии в средней школе/Беспалов П. И. Дорофеев М.В., Жилин Д.М., Зимина А.И., Оржековский П.А. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 229 с
2. Дайнеко В.И. Как научить школьников решать задачи по органической химии: Кн. Для учителя. — М.: Просвещение, 1987.- 160 с.
3. Габриелян О.С. Теория и практика элективных курсов. // Химия в школе. - №4. - 2006. - с. 2-3
4. Габриелян О.С., Краснова В.Г., Сладков С.А. Современная дидактика школьной химии. // Химия. - №21. - 2007.
5. Гриднева Е.П. Чем одарить одаренного ребенка. // Химия в школе. - №4. - 2007. - с. 2 - 3
6. Дранишникова Л.И. Об организации исследовательской деятельности одаренных детей. // Химия в школе. - №4. - 2008. - с. 2
7. Зубкова О.Б., Тропина Л.Н. Исследовательская деятельность учащихся как условие социализации личности. // Исследовательская работа школьников. - №4. - 2007. - с. 106
8. Кулиев С.И., Степанова Н.А. Развитие химических способностей при использовании экспериментальных заданий. //Химия в школе. - №10. - 2005

Список литературы для родителей

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. — М. Дрофа, 2007-2009г.
2. Макаров К.А. Химия и медицина: Книга для чтения. М., «Просвещение», 1981
3. А. М. Юдин, В. Н. Сучков. «Химия в быту». - Москва химия, 1975.

Литература для детей

1. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. ГДР. 1974. Пер. с нем. — Л.: Химия, 1979. — 392 с.
2. Леенсон И.А. 100 вопросов и ответов по химии: Материалы для школьных рефератов, факультативных занятий и семинаров: Учебное пособие. — М.: «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. — 347 с.
3. Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. — М.: Дрофа, 2002.
4. Войтович В.А. Химия в быту — М., Знание, 1980 г.
5. Научно- теоретические и методические журналы «Химия в школе».
6. CD-ROM диски. Уроки химии Кирилла и Мефодия 8-9 кл

Интернет-источники

1. Сайт МГУ. Программа курса химии для учащихся 8—9 классов общеобразовательной школы.
<http://www.chem.msu.su/rus/books/2001-2010/eremin-chemprog>.

2. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности.

<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

3. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://school-collection.edu.ru/catalog>

4. Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<http://fcior.edu.ru/>