Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР ГРОЗНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № _1__
от «_31_» __08___2021г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ ДО
«ДЮЦ Грозненского
муниципального района»
от «31» 08 2021г. № 17_

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся:11-14 лет
Срок реализации программы:1 год

Составители:
Жабраилова Лейла Мовлиевна
Сайдукаева Хава Хусайновна
педагог дополнительного образования

с. Центора-Юрт – 2021г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

1.1. Нормативно-правовые основы разработки дополнительных общеобразовательных программ.

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- 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].

1.2. Направленность программы: естественнонаучная.

1.3. Уровень освоения программы – стартовый.

1.4. Актуальность программы.

Актуальность программы заключается в том, что в процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

1.5.Отличительные особенности

Программа «Химия вокруг нас» имеет естественнонаучную направленность с элементами художественно-эстетической направленностей, так как знакомит с историческими аспектами становления и развития химии, а также развивает посредством предмета химии эстетическое восприятие окружающего мира, что играет важную роль в повышении внутренней

мотивации к освоению этого предмета и формировании общей культуры обучающихся. Программа «Химия вокруг нас» является модифицированной.

1.6. Цель и задачи программы

Цель: обучение практической химии, развитие естественнонаучного мировоззрения и личностной мотивации к познанию через исследовательскую деятельность в процессе изучения химии.

Задачи:

Обучающие:

-дать представление об основных понятиях неорганической химии – атомах, ионах и молекулах; о классификации неорганических соединений на кислоты, основания и соли;

-обучить основам практической химии: анализу и синтезу;
- научить принципам и методике проведения исследовательской работы;
-обучить работе с химическими реактивами и приборами, проведению простейших лабораторных операций: нагрев, перегонка, экстракция, фильтрование, взвешивание и т.д.;
- ознакомить с происхождением и развитием химии, историей происхождения химических символов, терминов, понятий;
- познакомить со старинными экспериментами;
-научить самостоятельно, намечать задачу, ставить эксперимент и объяснять его результат.
- подготовить к изучению химии на повышенном или углублённом уровне.

Развивающие:

- развить наблюдательность и исследовательский интерес к природным явлениям;
- развить у обучающихся интерес к познанию, к проведению самостоятельных исследований;
- развить аккуратность, внимательность, строгость в соблюдении требований техники безопасности;
- выработать первоначальные навыки работы со специальной литературой;
- сформировать и развить положительную мотивацию к дальнейшему изучению естественных наук;
- развить познавательную и творческую активность;
- развить эстетическое восприятие структуры, формул химических элементов, результата собственной деятельности.

Воспитательные:

- воспитать коллективизм;
- воспитать правильный подход к организации своего досуга;
-воспитать убежденность в познаваемости окружающего мира и необходимости экологически грамотного отношения к среде обитания.

1.7. Категория учащихся

Объединение «Химия вокруг нас» комплектуется из 15 человек. Программа рассчитана на детей 11-14 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению родителей (законных представителей).

1.8. Сроки реализации и объем программы.

Программа «Химия вокруг нас» рассчитана на 1 год обучения. Объем программы 144 часа, численный состав обучающихся в группе 15 детей. Возраст детей от 11-14 лет.

1.9. Формы организации образовательной деятельности и режим занятий.

Продолжительность занятия 40 мин. с перерывом 10 мин. Занятия проводятся 2 раза неделю по 2 часа.

1.10. Планируемые результаты и способы их проверки

Предметные:

-умение работать с химическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя химическую терминологию и символику, использовать различные языки химии (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать химические утверждения;

-владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о химическом элементе, владение символьным языком химии, знание химических формул;

-умение выполнять расчетные преобразования формул, применять их для решения учебных химических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

Метапредметные:

-умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

-умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

Личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	**Первоначальные химические понятия**	**9**	**9**	**18**	
1.1	Собеседование с детьми. Вводное занятие.	1	1	2	Устный опрос
1.2.	Простейшие понятия: вещество, физическое тело.	1	1	2	Химический диктант
1.3.	Атомы и химические элементы.	1	1	2	Тестовое задание
1.4.	Свойства и строение атома.	1	1	2	Устный опрос
1.5.	Молекулы.	1	1	2	Практическое задание
1.6.	Простые вещества	**1**	**1**	**2**	Тренировочные упражнения
1.7.	Сложные вещества	1	1	2	Практическое задание
1.8.	Физические свойства веществ.	1	1	2	Опрос
1.9.	Химические формулы.	1	1	2	Опрос
1.10	Валентность.	**1**	**1**	**2**	Тренировочные упражнения
2	**Относительная атомная масса**	4	4	8	
2.1.	Относительная атомная масса химических	1	1	2	Тестирование
2.2.	Относительная молекулярная и относительная формульная массы.	1	2	2	Тренировочные упражнения
2.3.	Химическое количество вещества и моль	1	1	2	Практическое задание
2.4.	Молярная масса и молярный объем.	1	1	2	Тренировочные упражнения
3	**Химические реакции**	6	6	12	
3.1.	Признаки химических реакций	1	1	2	Устный опрос
3.2.	Химические уравнения	1	1	2	Тестирование

3.3.	Составление химических уравнений химических реакций	1	1	2	Практическое задание
3.4.	Типы химических реакций	1	1	2	Практическое задание
3.5.	Закон сохранения массы веществ	1	1	2	Практическое задание
3.6.	Закон сохранения массы веществ	1	1	2	Самостоятельная работа
4	**Явления**	**2**	**2**	**4**	
4.1.	Физические явления	1	1	2	Опрос
4.2.	Химические явления	1	1	2	Опрос
5	**Чистые вещества и смеси**	**2**	**2**	**4**	
5.1	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	1	1	2	Химический диктант
5.2.	Разделение смесей.	1	1	2	Практическое задание
6	**Работа с растворами. Вода.**	**5**	**5**	**10**	
6.1.	Понятия: раствор и растворение.	1	1	2	Практическое задание
6.2.	Насыщенный и ненасыщенные растворы.	1	1	2	Опрос
6.3.	Состав и физические свойства	1	1	2	Опрос
6.4.	Вода в природе.	1	1	2	Наблюдение
6.5.	Промежуточная аттестация	1	1	2	Диагностическая
7	**Классы неорганических соединений**	**8**	**8**	**16**	
7.1.	Понятие об оксидах.	1	1	2	Практическое задание
7.2.	Классификация оксидов	1	1	2	Тестирование
7.3.	Понятие об основаниях	1	1	2	Тренировочные упражнения
7.4.	Классификация оснований.	1	1	2	Тестовые задания
7.5.	Кислоты.	1	1	2	Практическое задание
7.6.	Классификация кислот	1	1	2	Химический диктант
7.7.	Соли	1	1	2	Опрос
7.8.	Классификация солей	1	1	2	Практическое задание
8	**Электрохимия**	**2**	**2**	**4**	
8.1.	Гальванические элементы	1	1	2	Опрос
8.2.	Устройство батарейки	1	1	2	Опрос
9	**Металлы и их соединения**	**2**	**2**	**4**	
9.1	Металлы главных подгрупп	1	1	2	Практическое задание
9.2.	Металлы побочных подгрупп	1	1	2	Практическое задание
9.3.	Особенности железа и соединений железа. Магнетизм	1	1	2	Практическое задание

9.4.	Реакции соединений железа. Химическая радуга.	1	1	2	Опрос
9.5.	Цинк	1	1	2	Опрос
9.6.	Золото	1	1	2	Опрос
9.7.	Коррозия металлов. Защита от коррозии	1	1	2	Опрос
10	**Неметаллы**	**9**	**9**	**18**	
10.1	Воздух как смесь газов.	1	1	2	Опрос
10.2.	Кислород и озон.	1	1	2	Опрос
10.3.	Получение кислорода. Химические свойства кислорода	1	1	2	Опрос. Тестовые задания
10.4.	Водород - самый легкий газ. Химические свойства водорода.	1	1	2	Химический диктант.
10.5.	Азот и кислород, типичные представители неметаллов.	1	1	2	Тренировочные упражнения.
10.6.	Сера и фосфор, типичные представители неметаллов	1	1	2	Практическое задание
10.7.	Мышьяк и селен, типичные представители неметаллов.	1	1	2	Практическое задание
10.8.	Галогены. Фтор	1	1	2	Опрос
10.9.	Сходство и различия галогенов	1	1	2	Тестирование
11	**Многообразие органических соединений**	**6**	**6**	**12**	
11.1.	Многообразие органических соединений	1	1	2	Опрос
11.2.	Моющие средства	1	1	2	Опрос
11.3.	Жюри	1	1	2	Практическое задание
11.4.	Глюкоза	1	1	2	Тренировочные упражнения
11.5.	Крахмал	1	1	2	Практическое задание
11.6.	Органические вещества в природе	1	1	2	Опрос
12	**Химия и питание**	**3**	**3**	**6**	
12.1.	Значение правильной организации питания	1	1	2	Опрос
12.2.	Химический состав пищевых продуктов	1	1	2	Опрос
12.3.	Продукты долгого хранения	1	1	2	Доклад
13.	**Химия вокруг нас. Праздничная химия**	2	2	4	
13.1.	Интересные химические опыты	1	1	2	Доклад
13.2.	Праздничная химия	1	1	2	Выставка
14.	**Подготовка исследовательской работы и участие в конференции**	**6**	**6**	**12**	
14.1.	Выбор темы и подготовка исследовательской работы.	1	1	2	Опрос Наблюдение
14.2.	Постановка эксперимента.	1	1	2	Практическое задание

14.3.	Участие в конференции.	1	1	2	Доклад
14.4.	Выбор лучшего химика.	1	1	2	Опрос
14.5.	Итоговая аттестация	1	1	2	Практическое задание
15	Итоговое занятие	1	1	2	Тестирование
	Итого	**72**	**72**	**144**	

2.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Первоначальные химические понятия.

Тема 1.1. Собеседование с детьми. Вводное занятие.

Выяснение исходных представлений о предмете химии и области её применения.

Техника безопасности. Знакомство с группой. Рассказ о содержании программы первого года обучения. Правила поведения в лаборатории.

Практическая работа. Техника безопасности в работе с химическими реактивами, электроприборами и нагревательными приборами.

Тема 1.2. Простейшие понятия: вещество, физическое тело.

Вещества вокруг нас. Возникновение и развитие теоретических представлений о веществе. Стихии Аристотеля и атомистика Демократа. Развитие атомистических представлений в трудах Р. Бойля и Дж. Дальтона. Закон постоянства состава веществ.

Практическая работа. Знакомство с коллекцией химических веществ. Построение моделей молекул разных веществ.

Тема 1.3. Атомы и химические элементы.

Строение атома, понятие химический элемент.

Практическая работа. Рассмотрение атомов на химических элементах.

Тема 1.4. Строение атома.

Строение атома химических элементов I и II периода.

Практическая работа. Рассмотрение III периода.

Тема 1.5. Молекулы.

Шаростержневая модель молекулы.

Практическая работа. Построение моделей молекул разных веществ.

Тема 1.6. Простые вещества

Понятие простое вещество, и примеры простых веществ.

Практическая работа. Получение простых веществ.

Тема 1.7. Сложные вещества.

Понятия сложное вещество и бинарные соединения, и примеры простых веществ.

Практическая работа. Получение сложных веществ.

Тема 1.8. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние вещества.

Цвет. Запах. Растворимость в воде. Плотность.

Практическая работа. Температура плавления, кипения. Пластичность. Эластичность. Твердость. Веществ

Тема 1.9. Химические формулы.

Простые и сложные вещества, химические формулы.

Практическая работа. Сформировать представления о понятиях как индекс, коэффициент.

Тема 1.10. Валентность.

Определение валентности химических элементов. Понятия переменная и постоянная валентности.

Практическая работа. Определение валентности.

Раздел 2. Относительная атомная масса

Тема 2.1. Относительная атомная масса химических элементов.

Понятие относительная атомная масса.

Практическая работа. Определение относительной атомной массы химических элементов.

Тема 2.2. Относительная молекулярная и относительная формульная массы.

Понятие молекулярная относительная атомная массы.

Практическая работа. Определение относительной атомной и молекулярной массы химических элементов.

Тема 2.3. Химическое количество вещества и моль.

Понятие моль, количество вещества.

Практическая работа. Решение задач.

Тема 2.4. Молярная масса и молярный объем.

Молярная масса и молярный объем.

Практическая работа. Решение задач.

Раздел 3. Химические реакции.

Тема 3.1. Признаки химических реакций.

Наблюдение признаков химической реакции.

Практическая работа. Химические реакции.

Тема 3.2. Химические уравнения.

Понятия химическая реакция и химическое уравнение.

Практическая работа. Определение химической реакции.

Тема 3.3. Составление уравнений химических реакций.

Составление уравнений химических реакций.

Практическая работа. Как составить химическую реакцию.

Тема 3.4. Типы химических реакций.

Типы химических реакций.

Практическая работа. Определение типов химической реакции.

Тема 3.5. Закон сохранения массы веществ.

Химическая реакция как отражение закона сохранения массы.

Практическая работа. Приготовление смеси Лемери.

Тема 3.6. Закон сохранения массы веществ.

Химическая реакция как отражение закона сохранения массы.

Практическая работа. Проведение простейших опытов, выявление и описание особенностей протекания различных реакций.

Раздел 4. Явления

Тема 4.1. Физические явления.

Явления физические. Плавление металла.

Практическая работа. Плавление парафина. Изготовление свечи из парафина или мыла. Алхимия («золотой дождь» и пириты).

Тема 4.2. Химические явления.

Явления химические. Горение свечи. Изучение реакции горения.

Практическая работа. Плавление парафина. Изготовление свечи из парафина или мыла. Алхимия («золотой дождь» и пириты).

Раздел 5. Чистые вещества и смеси.

Тема 5.1. Чистые вещества и смеси.

Природные смеси – воздух, нефть, минералы. Изучение коллекций.

Практическая работа. Правила работы с весами. Взвешивание, приготовление смесей металла и неметалла.

Тема 5.2. Разделение смесей.

Очистка веществ, перекристаллизация.

Практическая работа. Опыты по разделению смесей.

Раздел 6. Работа с растворами. Вода.

Тема 6.1. Понятия раствор и растворение.

Твёрдые, жидкие, газообразные растворы. Насыщенный раствор. Ненасыщенный раствор. Пересыщенный раствор. Растворимость.

Практическая работа. Приготовление растворов из жидкого стекла «Неорганический лес – загадочный и прекрасный».

Тема 6.2. Насыщенный и ненасыщенные растворы.

Насыщенный раствор. Ненасыщенный раствор. Пересыщенный раствор. Растворимость.

Практическая работа. Приготовление растворов из жидкого стекла «Неорганический лес – загадочный и прекрасный».

Тема 6.3. Состав и физические свойства воды.

Цвет. Запах. Плотность. Температура кипения. Температура плавления.

Практическая работа. Изучение свойств воды.

Тема 6.4. Вода в природе.

Вода в природе.

Практическая работа. Изучение воды в природе.

Тема 6.5. Промежуточная аттестация.

Промежуточный контроль знаний.

Практическая работа. Промежуточный контроль знаний.

Раздел 7. Классы неорганических соединений.

Тема 7.1. Понятие об оксидах.

Оксиды, их состав и название. Составление формул оксидов. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Значение оксидов в природе и жизни человека.

Практическая работа. Физические и химические свойства оксидов.

Тема 7.2. Классификация оксидов.

Неорганический синтез. Генетическая связь неорганических соединений.

Практическая работа. Получение и свойства оксидов.

Тема 7.3. Понятие об основаниях.

Физические и химические свойства оснований.

Практическая работа. Получение оснований.

Тема 7.4. Классификация оснований.

Растворимость оснований в воде. Представители оснований. Значение оснований в природе и жизни человека.

Практическая работа. Свойства оснований.

Тема 7.5. Кислоты.

Кислоты, их состав и название. Представители кислот: серная и соляная. Значение кислот в природе и жизни человека.

Практическая работа. Устранение жёсткости воды. Электролиты. Диссоциация.

Тема 7.6. Классификация кислот.

Практическая работа. Распознавание кислот.

Тема 7.7. Соли.

Соли их состав и название. Растворимость солей в воде. Красота химических реакций.

Практическая работа. Кристаллизация солей из желатиновых плёнок.

Тема 7.8. Классификация солей.

Представители солей: хлорид натрия, карбонат кальция, хлорид калия, фосфат кальция. Значение солей в природе и жизни человека.

Практическая работа. Выращивание монокристаллов из насыщенного раствора.

Получаем и рисуем кристаллы разной формы.

Раздел 8. Электрохимия.

Тема 8.1. Гальванические элементы.

История открытия. Понятие о гальванике. Состав и принципы работы гальванических элементов.

Практическая работа. Изучение состава и принципа работы различных элементов питания.

Тема 8.2. Устройство батарейки.

Разложение воды на водород и кислород.

Практическая работа. Опыты с батарейками.

Раздел 9. Металлы и их соединения.

Тема 9.1. Металлы главных подгрупп.

Свойства, строение атома.

Практическая работа. Опыты с Sn и Al.

Тема 9.2. Металлы побочных подгрупп.
Медь, серебро, золото, цинк. Свойства, строение атома.
Практическая работа. Какие металлы есть в лампе накаливания (W, Mo, N). Драгоценные металлы. Выделение Au и Ag. «Кассиев пурпур». Выращивание монокристаллов Cu. «Деревья» Парацельса и Юпитера.
Тема 9.3. Особенности железа и соединений железа. Магнетизм.
Железный век. Железо вокруг нас. Степени окисления железа. Понятие магнетизма.
Практическая работа. Качественные реакции на ионы железа. Получение пирофорного железа. Опыты, демонстрирующие магнетизм.
Тема 9.4. Реакции соединений железа. Химическая радуга.
Особенности соединений железа и их реакций.
Практическая работа. Опыты по получению разноцветных соединений железа.
Химическая радуга и химический светофор.
Тема 9.5. Цинк.
Цинк в таблице Менделеева. Строение атома.
Практическая работа. Физические и химические свойства.
Тема 9.6. Золото.
Золото в таблице Менделеева. Строение атома.
Практическая работа. Физические и химические свойства.
Тема 9.7. Коррозия металлов.
Причины и последствия коррозии металлов. Защита от коррозии.
Практическая работа. Опыты по изучению коррозии металлов и защиты от неё.
Раздел 10. Неметаллы.
Количество неметаллов, их агрегатное состояние и свойства.
Практическая работа. Демонстрация неметаллов.
Тема 10.1. Воздух как смесь газов.
Состав воздуха.
Практическая работа. Решение задач.
Тема 10.2. Кислород и озон.
Соединения O_2 и O_3.Аллотропия.
Окислительно-восстановительные свойства соединений.
Практическая работа. Фейерверки как пример типичной окислительно - восстановительной реакции.
Тема 10.3. Получение кислорода. Химические свойства кислорода.
Практическая работа. Химические свойства кислорода.
Тема 10.4. Водород - самый легкий газ. Химические свойства водорода.
Водород - самый легкий газ.
Практическая работа. Химические свойства водорода.
Тема 10.5. Азот - типичный представитель неметаллов.
Соединения N. Химические свойства соединений N.
Окислительно-восстановительные свойства соединений N.

Практическая работа. Фейерверки как пример типичной окислительно - восстановительной реакции.

Тема 10.6. Сера и фосфор, типичные представители неметаллов.

Соединения S и P. Химические свойства соединений S и P. Аллотропия. Окислительно-восстановительные свойства соединений серы и фосфора.

Практическая работа. Фейерверки как пример типичной окислительно- восстановительной реакции.

Тема 10.7. Мышьяк и селен, типичные представители неметаллов.

Соединения As и Se. Химические свойства соединений As и Se. Окислительно-восстановительные свойства соединений мышьяка и селена.

Практическая работа. Фейерверки как пример типичной окислительно - восстановительной реакции.

Тема 10.8. Галогены. Фтор.

История открытия некоторых фтора.

Практическая работа. Опыт по получению фтора.

Тема 10.9. Сходство и различия галогенов.

История открытия некоторых галогенов. Галогены – опасные и полезные. Чем пахнет море? Зачем организму йод?

Практическая работа. Опыты по получению галогенов.

Раздел 11. Многообразие органических соединений.

Тема 11.1. Многообразие соединений углерода.

Нефть, нефтяные плёнки. Разрушение плёнок. Поверхностное натяжение. Вопросы загрязнения окружающей среды.

Практическая работа. Определение галогенопроизводных.

Горение сахара. Продукты питания.

Тема 11.2. Моющие средства.

Мыла. Синтетические моющие вещества.

Практическая работа. Изготовление мыла.

Тема 11.3. Жиры.

Важнейшие компоненты пищи. Значение жиров в питании. Таблица расхода энергии при различных видах деятельности человека.

Практическая работа. Получение жиров.

Тема 11.4 Глюкоза.

Строение, состав, использование. Цветные реакции. Определение глюкозы. Серебрение.

Практическая работа. Качественные реакции на глюкозу.

Тема 11.5. Крахмал.

Строение, состав, использование. Цветные реакции. Определение крахмала.

Практическая работа. Качественная реакция на крахмал.

Тема 11.6. Органические вещества в природе.

Белки, жиры, углеводы, ферменты, гормоны, витамины и продукты их превращений.

Практическая работа. Простые опыты с органическими веществами.

Раздел 12. Химия и питание.

Тема 12.1. Значение правильной организации питания.
Составление рационов питания. Причины нарушения обмена веществ.
Практическая работа. Как устранить причины нарушения обмена веществ
Тема 12.2. Химический состав пищевых продуктов.
Изучение химического состава продуктов питания, выявление вредных компонентов, исключение продуктов питания с вредными веществами из рациона, замена на более качественны продукты.
Практическая работа. Разбор пищевых продуктов.
Тема 12.3. Продукты долгого хранения.
Сроки хранения продуктов, правила использования замороженных продуктов.
Практическая работа. Как и где хранить?
Раздел 13. Химия вокруг нас Праздничная химия.
Тема 13.1. Интересные химические опыты.
Интересные опыты: фараонова змея, горение перманганата калия.
Практическая работа. Проведение опытов.
Тема 13.2. Праздничная химия.
Принципы действия фейерверков, химических змей, драконов, хлопушек.
Практическая работа. Химические змеи и драконы. Фокусы, основанные на изменении цвета раствора при химической реакции. Фейерверки. Мыльные пузыри, о чём они могут рассказать?
Раздел 14. Подготовка исследовательской работы и участие в конференции.
Тема 14.1. Выбор темы и подготовка исследовательской работы.
Обобщение пройденного материала. Выбор темы. Цели и задачи работы, этапы работы над ней. Особенности использования Интернет.
Практическая работа. Поиск и работа с литературой по теме.
Тема 14.2. Постановка эксперимента.
Место и роль эксперимента в исследовательской работе. Выводы по работе.
Практическая работа. Проведение эксперимента и анализ его результатов.
Тема 14.3. Участие в конференции.
Подготовка доклада и презентации.
Практическая работа. Участие в конференции «ПОИСК», обсуждение результатов конференции и выступлений обучающихся.
Тема 14.4. Выбор лучшего химика.
Игра Что? Где? Когда? Подведение итогов и анализ работы объединения за год. Отчет членов объединения, демонстрация изготовленных членами объединения простейших приборов, выращенных кристаллов, рефератов и т.д.
Практическая работа. Проведение заключительной игры.
Игра. «Что? Где? Когда?
Тема 14.5. Итоговая аттестация
Тема 14.6. Итоговое занятие

Итоговая диагностика. Подведение итогов работы за учебный год. Выбор индивидуальных тем для изучения летом.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.

1. Форма входной аттестации и критерии оценивания

Входная диагностика будет в форме собеседования.

Критерии оценивания:

Высокий уровень:

-глубокое и прочное усвоение программного материала;
-полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
-умение слушать других и принимать противоположную точку зрения;
-умение отстаивать свою точку зрения и приводить аргументы в ее защиту.

Средний уровень:

-знание программного материала с несущественными неточностями;
-недостаточно полные, последовательные, грамотные излагаемые ответы;
-недостаточно весомые аргументы в пользу личной точки зрения;

Низкий уровень:

-слабое усвоение основного материала;
-при ответе допускаются существенные неточности;
-при ответе недостаточно правильные формулировки;
-затруднения при устном изложении материал.

2. Форма промежуточной аттестации и критерии оценивания

Промежуточная аттестация будет в форме тестирования.

Тест из 10-ти вопросов.

Критерии оценивания:

10 правильных ответов - **высокий уровень;**
8-9 правильных ответов - **средний уровень;**
5-7 правильных ответов - **низкий уровень;**

3. Форма итоговой аттестации и критерии оценивания

Форма итоговой аттестации - тестирования. Оценка знаний осуществляется путем выполнения и проверки теста по всем темам курса.

Тест из 20-ти вопросов.

Критерии оценивания:

91-100% - **высокий уровень;**
81-90% - **средний уровень;**
80-70% - **низкий уровень;**

Раздел 4. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы:

4.1. Материально-технические условия реализации программы.

Учебный кабинет, соответствующий требованиям: -СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, мебель, соответствующая возрастным особенностям детей 11-14 лет);
Для реализации программы
Оборудование и материалы:

-компьютер;
-медиапроектор.
-стандартный набор химических реактивов (кислоты, щёлочи, оксиды, соли);
-измерительные приборы;
- стеклянная и фарфоровая посуда;
-металлические штативы;
- нагревательные приборы;
- весы;

В качестве дидактических материалов используются наглядные пособия: таблица растворимости и периодическая таблица Д. И. Менделеева; коллекции полезных ископаемых, почв, нефти, шкала твёрдости и т.п.

В качестве методических материалов применяются различные публикации по химии (см. Список литературы), методических разработок и планов конспектов занятий; методических указаний и рекомендаций к практическим занятиям.

4.2. Кадровое обеспечение программы.

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим образование, соответствующие направленности дополнительной общеобразовательной программы.

4.3. Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Название учебной темы	Форма занятий	Название и форма методического материала	Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса
1	Собеседование с детьми. Вводное занятие.	Инструктаж Беседа	Инструкции по ТБ.	Словесные Наглядные
2	Простейшие понятия: вещество, физическое тело.	Инструктаж Беседа Теоретическая Комбинированная	http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/ -	Словесные Наглядные Практические
3	Атомы и химические элементы.	Инструктаж Беседа Теоретическая Комбинированная	http://him.1september.ru/ - электронная версия газеты "Химия" приложение к "1 сентября"	Словесные Наглядные Практические
4	Строение атома.	Инструктаж Беседа Практическая Теоретическая Комбинированная	http://pedsovet.org/ - Педсовет.org. Живое пространство образования.	Словесные Наглядные Практические
5	Молекулы.	Инструктаж Беседа Комбинированная	http://pedsovet.org/ - http://www.uroki.net/ - UROKI.NET. На страницах этого сайта Вы найдете поурочное и тематическое планирование, открытые занятия	Словесные Наглядные Практические
6	Простые вещества	Инструктаж Беседа	http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/ - Химическая страничка.	Словесные Наглядные Практические
7	Сложные вещества	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная	http://www.alhimik.ru/ - АЛХИМИК. Электронный журнал для преподавателей, школьников и	Словесные Наглядные Практические

			студентов, изучающих химию.	
8	Физические свойства веществ.	Инструктаж Беседа Теоретическая Комбинированная	Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. http://www.sunhome.ru/ journal/14191	Словесные Наглядные Практические
9	Химические формулы.	Инструктаж Теоретическая Комбинированная	http://www.chemistry.narod.ru/ - Мир химии.	Словесные Наглядные Практические
10	Валентность.	Инструктаж Беседа Практическая Комбинированная	http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000755 - Сетевое объединение методистов – это сайт, предназначенный для методической поддержки учителей-предметников.	Словесные Наглядные Практические
11	Относительная атомная масса химических	Инструктаж Беседа Практическая Комбинированная	Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. http://www.sunhome.ru/ journal/14191	Словесные Наглядные Практические
12	Относительная молекулярная и относительная формульная массы.	Инструктаж Беседа Теоретическая Комбинированная	http://festival.1september.ru/subjects/4/ - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Разработки уроков по химии	Словесные Наглядные Практические
13	Химическое количество вещества и моль	Инструктаж Беседа Практическая Комбинированная	http://schools.perm.ru/ - Пермский городской школьный портал.	Словесные Наглядные Практические
14	Молярная масса и молярный объем.	Инструктаж Беседа	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
15	Признаки химических реакций	Инструктаж Беседа Практическая Комбинированная	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
16	Химические уравнения	Инструктаж Беседа Практическая Комбинированная Индивидуальная	http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
17	Составление химических уравнений химических реакций	Инструктаж Беседа Практическая	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
18	Типы химических реакций	Инструктаж	http://www.aquadisk.ru/	Словесные Наглядные

		Беседа	articles/157/158/interesti ngly.html	Практические
19	Закон сохранения массы веществ	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная	Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_ tajna_vody_1	Словесные Наглядные Практические
20	Закон сохранения массы веществ	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Теоретическая	http://hemi.wallst.ru/ - Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов.	Словесные Наглядные Практические
21	Физические явления	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	http://festival.1septembe r.ru/2005_2006/index.ph p?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
22	Химические явления	Инструктаж Беседа Индивидуальная	http://www.college.ru/c hemistry/ - Открытый Колледж: Химия. Электронный учебник по химии	Словесные Наглядные Практические
23	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	Инструктаж Беседа Комбинированная	http://festival.1septembe r.ru/2005_2006/index.ph p?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
24	Разделение смесей.	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	http://festival.1septembe r.ru/2005_2006/index.ph p?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
25	Понятия: раствор и растворение.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	http://www.chemistry.ss u.samara.ru/ - Органическая химия	Словесные Наглядные Практические
26	Насыщенный и ненасыщенные растворы.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://festival.1septembe r.ru/2005_2006/index.ph p?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
27	Состав и физические свойства	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
28.	Вода в природе.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://www.informika.ru /text/database/chemy/Ru s/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
29	Промежуточная аттестация	Инструктаж	http://www.aquadisk.ru/	Словесные

		Беседа Индивидуальная Практическая	articles/157/158/interesti ngly.html	Наглядные Практические
30	Понятие об оксидах.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
31	Классификация оксидов	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
32	Понятие об основаниях	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Индивидуальная	http://www.informika.ru /text/database/chemy/Ru s/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
33	Классификация оснований.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Индивидуальная	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
34	Кислоты.	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
35	Классификация кислот	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
36	Соли	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://www.informika.ru /text/database/chemy/Ru s/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
37	Классификация солей	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
38	Гальванические элементы	Инструктаж Беседа Комбинированная	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti ngly.html	Словесные Наглядные Практические
39	Устройство батарейки	Инструктаж Беседа	http://www.aquadisk.ru/ articles/157/158/interesti	Словесные Наглядные

		Комбинированная Групповая Практическая	ngly.html	Практические
40	Металлы главных подгрупп	Инструктаж Беседа Индивидуальная Практическая	http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
41	Металлы побочных подгрупп	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
42	Особенности железа и соединений железа. Магнетизм	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
43	Реакции соединений железа. Химическая радуга.	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Теоретическая	Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_ tajna_vody_1	Словесные Наглядные Практические
44	Цинк	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Теоретическая	http://hemi.wallst.ru/ - Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов.	Словесные Наглядные Практические
45	Золото	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
46	Коррозия металлов. Защита от коррозии	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_ tajna_vody_1	Словесные Наглядные Практические
47	Воздух как смесь газов.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://hemi.wallst.ru/ - Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов.	Словесные Наглядные Практические
48	Кислород и озон.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические

49	Получение кислорода. Химические свойства кислорода	Инструктаж Беседа Комбинированная	Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_ tajna_vody_1	Словесные Наглядные Практические
50	Водород - самый легкий газ. Химические свойства водорода.	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Теоретическая Практическая	http://hemi.wallst.ru/ - Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов.	Словесные Наглядные Практические
51	Азот и кислород, типичные представители неметаллов.	Инструктаж Беседа Индивидуальная Теоретическая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
52	Сера и фосфор, типичные представители неметаллов	Инструктаж Беседа Индивидуальная Практическая	Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_ tajna_vody_1	Словесные Наглядные Практические
53	Мышьяк и селен, типичные представители неметаллов.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://hemi.wallst.ru/ - Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов.	Словесные Наглядные Практические
54	Галогены. Фтор	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
55	Сходство и различия галогенов	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Теоретическая Практическая Групповая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
56	Многообразие органических соединений	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Теоретическая Групповая	http://www.chemistry.ssu.samara.ru/ - Органическая химия	Словесные Наглядные Практические
57	Моющие средства	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
58	Жюри	Инструктаж Беседа Комбинированная	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические

		Теоретическая Практическая		
59	Глюкоза	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Теоретическая	http://www.college.ru/chemistry/ - Открытый Колледж: Химия. Электронный учебник по химии типовых задач, представлен большой набор задач для самостоятельного решения	Словесные Наглядные Практические
60	Крахмал	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Практическая	http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
61	Органические вещества в природе	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Практическая	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
62	Значение правильной организации питания	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная Теоретическая Практическая	http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
63	Химический состав пищевых продуктов	Инструктаж Комбинированная Индивидуальная Практическая	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
64	Продукты долгого хранения	Инструктаж Беседа Групповая Теоретическая Практическая	http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
65	Интересные химические опыты	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
66	Праздничная химия	Инструктаж Беседа Комбинированная	http://www.chemistry.ssu.samara.ru/ - Органическая химия	Словесные Наглядные Практические

		Индивидуальная Теоретическая Групповая		
67	Выбор темы и подготовка исследовательской работы.	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Групповая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	
68	Постановка эксперимента.	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая Групповая	http://www.chemistry.ssu.samara.ru/ - Органическая химия	Словесные Наглядные Практические
69	Участие в конференции.	Инструктаж Комбинированная Практическая Групповая	http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677	Словесные Наглядные Практические
70	Выбор лучшего химика.	Инструктаж Комбинированная Групповая	http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической	Словесные Наглядные Практические
71.	Итоговая аттестация	Индивидуальная	http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html	Словесные Наглядные Практические
72	Итоговое занятие	Беседа		

Литература для учащихся и родителей:

1.Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2010.
2.Казьмин В.Д. Курение, мы и наше потомство. – М.:Россия, 2011.
3.Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 2016.
4.Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах и повседневной жизни. Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с ответами и решениями. – М.:АРКТИ, 2017.
5.Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2017.
6.Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 2016.

Литература для педагогов:

1.А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 2017.
2.В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 2016.
3.Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 2017.
4.И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 2015.
5.Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 2016.
6.О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А. Карцова Органическая химия 10 класс / М., Дрофа, 2018.
7.Урок окочен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост.
8.Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 2016.

Интернет-ресурсы:

1.http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html
2.Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_ tajna_vody_1
3.Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. http://www.sunhome.ru/ journal/14191
4.Комсомольская правда. Тайны воды. http://www.kp.ru/daily/23844. 3/62515/
5.Не кури. Народ Ру напоминает: курение вредит Вашему здоровью. http://nekuri2.narod.ru/
6.Шульженко Н.В. Элективный курс «Химия и здоровье» для 9-х классов.http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677
7.Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в шк. – 2006. – № 10. – С. 62–65.

I группа
Приложение 1

Календарный учебный график

Фактическая дата и время проведения занятия	Плановая дата и время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	
Раздел 1. Первоначальные химические понятия						
	15.09.2021	Инструктаж Беседа	2	Собеседование с детьми. Вводное занятие.	ДЮЦ	
	17.09.2021	Инструктаж Беседа Теоретическая Комбинированная	2	Простейшие понятия: вещество, физическое тело	ДЮЦ	Х
	22.09.2021	Инструктаж Беседа Теоретическая Комбинированная	2	Атомы и химические элементы.	ДЮЦ	
	24.09.2021	Инструктаж Беседа Практическая Комбинированная Индивидуальная	2	Свойства и строение атома.	ДЮЦ	
	29.09.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная	2	Молекулы.	ДЮЦ	Пр
	01.10.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Индивидуальная	2	Простые вещества.	ДЮЦ	Тр у
	06.10.2021	Инструктаж Беседа	2	Сложные вещества	ДЮЦ	Пр
	08.10.2021	Инструктаж Теоретическая Комбинированная	2	Физические свойства веществ.	ДЮЦ	Пр
	13.10.2021	Инструктаж Теоретическая Комбинированная	2	Химические формулы	ДЮЦ	
	15.10.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	2	Валентность	ДЮЦ	Тр у
Раздел 2. Относительная атомная масса						
		Инструктаж		Относительная		

	20.10.2021	Беседа Комбинированная Практическая	2	атомная масса химических элементов.	ДЮЦ	Те
	23.10.2021	Инструктаж Беседа Теоретическая Комбинированная	2	Относительная молекулярная и относительная формульная массы.	ДЮЦ	Тр у
	27.10.2021	Инструктаж Беседа Практическая Индивидуальная	2	Химическое количество вещества и моль	ДЮЦ	Пр
	29.10.2021	Инструктаж Беседа Практическая Индивидуальная	2	Молярная масса и молярный объем.	ДЮЦ	Тр у
Раздел 3. Химические реакции						
	03.11.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	2	Признаки химических реакций	ДЮЦ	Ус
	05.11.2021	Инструктаж Беседа Практическая Комбинированная Индивидуальная	2	Химические уравнения	ДЮЦ	Те
	10.11.2021	Инструктаж Беседа Практическая	2	Составление уравнений химических реакций	ДЮЦ	Пр
	12.11.2021	Инструктаж Беседа	2	Типы химических реакций.	ДЮЦ	Пр
	17.11.2021	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная	2	Закон сохранения массы веществ	ДЮЦ	Пр
	19.11.2021	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Практическая	2	Закон сохранения массы веществ	ДЮЦ	Сам
Раздел 4. Явления						
	24.11.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Физические явления	ДЮЦ	
	26.11.2021	Инструктаж Беседа Индивидуальная	2	Химические явления	ДЮЦ	
Раздел 5. Чистые вещества и смеси						

	01.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	ДЮЦ	Х
	03.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	2	Разделение смесей.	ДЮЦ	
Раздел 6. Работа с растворами. Вода.						
	08.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Понятия: раствор и растворение	ДЮЦ	Пр
	10.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	2	Насыщенный и ненасыщенный растворы.	ДЮЦ	
	15.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Состав и физические свойства воды.	ДЮЦ	
	17.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Вода в природе	ДЮЦ	Н
	22.12.2021	Инструктаж Индивидуальная Практическая	2	Промежуточная аттестация	ДЮЦ	Диа
Раздел 7. Классы неорганических соединений						
	24.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Понятие об оксидах.	ДЮЦ	Пр
	29.12.2021	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Классификация оксидов	ДЮЦ	Те
	12.01.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Теоретическая	2	Понятие об основаниях.	ДЮЦ	Тр у
	14.01.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная	2	Классификация оснований	ДЮЦ	
	19.01.2022	Инструктаж Беседа	2	Кислоты		Пр

		Комбинированная Практическая			ДЮЦ	
	21.01.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Классификация кислот	ДЮЦ	Х
	26.01.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Соли	ДЮЦ	
	28.01.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	2	Классификация солей	ДЮЦ	Пр
Раздел 8. Электрохимия						
	02.02.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная	2	Гальванические элементы	ДЮЦ	
	04.02.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая Групповая	2	Устройство батарейки	ДЮЦ	
Раздел 9. Металлы и их соединения						
	09.02.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Практическая	2	Металлы главных подгрупп	ДЮЦ	Пр
	11.02.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Металлы побочных подгрупп	ДЮЦ	Пр
	16.02.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Особенности железа и соединений железа. Магнетизм	ДЮЦ	Пр
	18.02.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Реакции соединений железа. Химическая радуга	ДЮЦ	
	23.02.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная	2	Цинк	ДЮЦ	Тр у

		Теоретическая				
	25.02.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	2	Золото	ДЮЦ	
	02.03.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Коррозия металлов. Защита от коррозии	ДЮЦ	
Раздел 10. Неметаллы						
	04.03.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Воздух как смесь газов.	ДЮЦ	
	09.03.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая	2	Кислород и озон	ДЮЦ	
	11.03.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная	2	Получение кислорода. Химические свойства кислорода	ДЮЦ	
	16.03.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Водород - самый легкий газ. Химические свойства водорода	ДЮЦ	Х
	18.03.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Теоретическая	2	Азот и кислород, типичные представители неметаллов	ДЮЦ	Тр у
	23.03.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Практическая	2	Сера и фосфор, типичные представители неметаллов	ДЮЦ	Пр
	25.03.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Мышьяк и Селен, типичные представители неметаллов	ДЮЦ	Пр
	30.03.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Галогены. Фтор	ДЮЦ	
		Инструктаж Беседа		Сходство и	ДЮЦ	Те

	06.04.2022	Индивидуальная Комбинированная Теоретическая Практическая Групповая	2	различия галогенов		
Раздел 11. Многообразие органических соединений						
	08.04.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Теоретическая Групповая	2	Многообразие соединений углерода	ДЮЦ	
	13.04.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Моющие вещества	ДЮЦ	
	15.04.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Жиры	ДЮЦ	П
	20.04.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Теоретическая	2	Глюкоза	ДЮЦ	Тр у
	22.04.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Практическая	2	Крахмал	ДЮЦ	П
	27.04.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Практическая	2	Органические вещества в природе	ДЮЦ	
Раздел 12. Химия и питание						
	29.04.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Теоретическая Практическая	2	Значение правильной организации питания	ДЮЦ	
	04.05.2022	Инструктаж Индивидуальная	2	Химический состав	ДЮЦ	Х

		Комбинированная Практическая		пищевых продуктов		
	06.05.2022	Инструктаж Беседа Теоретическая Практическая Групповая	2	Продукты долгого хранения	ДЮЦ	
Раздел 14. Химия вокруг нас. Праздничная химия						
	11.05.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая	2	Интересные химические опыты	ДЮЦ	
	13.05.2022	Инструктаж Беседа Индивидуальная Комбинированная Теоретическая Групповая	2	Праздничная химия	ДЮЦ	
Раздел 14. Подготовка исследовательской работы и участие в конференции						
	18.05.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Теоретическая Групповая	2	Выбор темы и подготовка исследовательской работы	ДЮЦ	Н
	20.05.2022	Инструктаж Беседа Комбинированная Практическая Групповая	2	Постановка эксперимента	ДЮЦ	Пр
	25.05.2022	Инструктаж Комбинированная Практическая Групповая	2	Участие в конференции	ДЮЦ	
	27.05.2022	Инструктаж Комбинированная Групповая	2	Выбор лучшего химика	ДЮЦ	
	30.05.2022	Беседа Индивидуальная	2	Итоговая аттестация	ДЮЦ	Те
	31.05.2022	Беседа	2	Итоговое занятие	ДЮЦ	Пр

Слушателям предоставляется перечень вопросов, входящих в итоговый тест.

Какой состав силикатного клея?

Какую среду имеет раствор силиката калия?

Какой процесс идет в водном растворе силиката калия?

Что такое жесткость воды?

Что необходимо сделать, чтобы смягчить воду?

Какие вещества применяется для отбеливания белья?

Из чего изготовлены баки для стирки?

Как можно вывести желтые пятна от ржавчины?

Что такое водородный показатель среды?

Чему равен pH?

Чему равно pH шампуней?

Чтобы шампуни оставались прозрачными, что в них добавляют?

Почему жирную кожу, склонную к воспалительным процессам не рекомендуют слишком часто мыть водой с мылом?

Какие вещества входят в состав зубных паст?

Какие элементы входят в состав золы? Почему золу можно использовать в качестве моющего средства?

Что такое кератин?

От чего зависит блеск и упругость волос?

Что такое кутикулы?

От чего зависит окраска волос?

На какие группы можно разделить все красители для волос?

Какие вещества применяются для обесцвечивания волос?

К каким красителя можно отнести хну и басму?

Какое вещество называется гидроперитом?

Из чего состоит лосьон для очистки кожи лица?

Почему ацетон очень быстро испаряется?

Почему помада не размазывается на губах и не размягчается при хранении?

Что происходит с поверхностью ногтей при длительном применении лака для ногтей?

Что входит в состав пудры для лица?

Почему от каолина зависит свойство пудры для лица?

Какой элемент входит в лекарственные препараты при лечении малокровия?

Почему врачи при лечении гастритов предпочитают лекарственные препараты на основе гидроксида алюминия?

Почему насморк можно лечить с помощью NaCl и SiO_2 ?

Как выглядит формула гашеной извести?

С помощью какого вещества можно ускорить процесс сушки штукатурки?

Как записать процесс гашение извести в виде химической реакции?

Что входит в состав цемента?

На какие группы делятся пестициды?

Что такое зооциды?

На что влияю дефолианты?

В какой войне применялись дефолианты?

Что такое бордосская жидкость? Её состав?

Что происходит с сульфитами при взаимодействии с сильными кислотами?

Система оценки результатов освоения ОП.

Система оценки результатов освоения ОП состоит из промежуточной аттестации учащихся, которая проводится в декабре (I полугодие) и мае (II полугодие) текущего учебного года в сроки, установленными календарным учебным графиком ОП.

В начале учебного года осуществляется входной контроль знаний и умений учащихся, который проводится с целью выявления уровня подготовки учащихся.

Входной контроль осуществляется в форме анкетирования.

Формы промежуточной аттестации учащихся:

I полугодие: тестирование.

II полугодие: конкурс рефератов.

Используется трехуровневая система, где низкий уровень- 0 баллов, средний уровень- 1 балл, высокий уровень- 2 балла. Формы контроля – индивидуальная.

Обратная сторона титульного листа:

Программа прошла внутреннюю экспертизу и рекомендована к реализации в муниципальном бюджетном образовательном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр грозненского муниципального района».

Экспертное заключение (рецензия) №____ от «10» 09 2021г.

Эксперт: Сайдукаева Хава Хусайновна, _____

(Ф.И.О.) (подпись)