Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

г. Мурманска «Гимназия № 8»

ПРИНЯТА	УТВЕРЖДЕНА
Методическим советом	МБОУ г. Мурманска
протокол № 4	«Гимназия № 8»
от «30 » апреля 2023 г.	приказ № 0109/22-ОД
	от «1 » сентября 2023 г.
	Директор О. Н. Клейнос

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Химия вокруг нас»

Возраст детей: 14 – 18 лет

Срок реализации: 1 год

Составители:

Стрельникова Анна Юрьевна,

педагог дополнительного образования

Мурманск

2023

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» разработана в соответствии с современными требованиями нормативно-правового обеспечения.

Направленность программы

ДООП «Химия вокруг нас» относится к программам **естественнонаучной направленности**.

Актуальность программы

Программа «Химия вокруг нас» разработана в соответствии с пунктом 1 статьи 75 Федерального Закона РФ от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации», определяющим миссию дополнительного образования детей, которое направлено на удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании, обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. [1]

Значимость развития естественнонаучной направленности подтверждена федеральным проектом «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», утвержденным протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07.12.2018 года № 3, а также региональным проектом «Успех каждого ребенка», утвержденным решением регионального Проектного комитета областных исполнительных органов государственной власти НСО, государственных органов НСО от 13.12.2018. Одной из важнейших задач проекта «Успех каждого ребенка» является обеспечение доступности ДОП естественнонаучной и технической направленностей, соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации. Фактически на территории Черепановского района доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительными общеобразовательными программами технической и естественнонаучной направленности, по состоянию на 01.10.2020 года составляла 4,58%, в том числе по ДОП естественнонаучной направленности – 1,01%. Низкий уровень занятости детей по ДОП естественнонаучной направленности, не соответствующий требованиям нормативно-правовых документов, является одной из причин необходимости разработки программы «Химия вокруг нас».

Актуальность программы определяется ее содержанием, ориентированным на одно из приоритетных направлений социально-

экономического развития Новосибирской области – научное, в том числе развитие химии.

Новизна и отличительные особенности программы

Новизна программы обусловлена современными тенденциями развития образования. В отличие от ранее разработанных и уже реализуемых в программ естественнонаучной направленности, данная программа учитывает ориентиры развития дополнительного образования, обозначенные в новом федеральном проекте «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» и аналогичном региональном проекте.

Во-первых, программа обеспечивает доступность дополнительного образования с учетом индивидуальных потребностей и особенностей детей, проживающих в сельской местности.

Во-вторых, данная программа, являясь краткосрочной дополнительной общеобразовательной программой, включает в себя механизмы профессиональных проб. Программой предусмотрены экскурсии на предприятия и учреждения, где применяются химические знания.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» адресована обучающимся 8-11 классов 14– 18 лет. Состав групп разновозрастный, от 10 до 15 человек.

Условия набора детей на программу: принимаются все желающие, проявляющие интерес к изучению химии.

При реализации программы учитываются возрастные особенности детей (13 -16 лет).

Психическое развитие личности в юношеском возрасте тесно связано с обучением, трудовой деятельностью и усложнением общения со взрослыми. Следовательно, основные виды деятельности — учение и посильный труд. В юношеском возрасте увеличивается объем внимания, а также способность длительно сохранять его интенсивность и переключаться с одного предмета на

другой. Это используют педагоги на занятиях, чередуя теоретические и практические формы работы.

В этом возрасте заметно прогрессирует в развитии память. Увеличивается объем памяти, меняются способы запоминания. Все более широко используются рациональные приемы произвольного запоминания, что помогает им усваивать большой объем знаний и умений. Это позволяет в процессе реализации программы, используя лекции и видеолекции, передавать обучающимся за короткий период времени сложный малознакомый учебный материал.

В связи с началом трудовой деятельности отношения между личностью и обществом значительно углубляются, что приводит к наиболее четкому пониманию своего места в жизни. В деятельности современные подростки отдают предпочтение индивидуальному труду перед коллективным. Это учитывается при организации практических занятий.

У них преобладают мотивы, направленные на самовыражение, самооценку в труде, на стремление участвовать в них для собственного развития и совершенствования, для завоевания определенной позиции по отношению к товарищам, утверждение своего «я», выработку черт характера, необходимых для самостоятельной жизни. Причем, чем старше подросток, тем резче проявляется это стремление к выражению собственной индивидуальности. Доминирует при этом желание удовлетворить в труде свой познавательный интерес и при этом сделать «по-своему», непохожими на другие использовать и показывать свои знания, эрудицию, научиться чему-то новому.

Характерными новообразованиями этого возраста является стремление к самообразованию и самовоспитанию, определенность склонностей и профессиональных интересов. Поэтому погружение в мир химических знаний может повлиять на дальнейший профессиональный выбор обучающихся.

1.1.1. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная образовательная программа «Химия вокруг нас» рассчитана на 1 год обучения в общем объеме - 64 часа.

1.1.2. Формы обучения

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» реализуется в очной форме.

1.1.3. Уровни реализации программы

Уровень реализации программы - стартовый, так как содержание модулей направлено только на приобретение базовых знаний и умений.

1.1.4. Особенности организации образовательного процесса

Форма реализации образовательной программы:

ДООП «Химия вокруг нас» является краткосрочной дополнительной общеобразовательной программой.

Программа реализуется с использованием сетевого взаимодействия МБУ ДО-Дома детского творчества Черепановского района с МКОУ «Карасёвская средняя общеобразовательная школа».

Организационные формы обучения.

Занятия преимущественного проводятся всем составом, но по отдельным темам могут проводиться по группам или индивидуально. Группы формируются из обучающихся разного возраста. Состав группы обучающихся постоянный.

1.1.5. Режим занятий

Периодичность и продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки обучающихся.

Продолжительность одного академического часа - 45 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

1.2. Цель задачи программы

1.2.1. Цель программы

Развитие интереса обучающихся к окружающему миру, приобретение опыта практической деятельности в процессе освоения химических знаний.

1.2.2. Задачи программы:

1. Образовательные задачи:

1.1. Формировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту.

1.2. Развивать навыки безопасного обращения с химическими веществами.

1.3. Ориентировать на выбор профессий, связанных с химией.

2. Метапредметные задачи:

2.1. Развивать мотивацию и интерес к изучению веществ, их свойств и превращений.

2.2. Развивать интеллектуальную сферу обучающихся - способности к целевому, причинному и вероятностному анализу различных ситуаций; стремления к личному участию в практических делах.

2.3. Развивать общеучебные умения и навыки обучающихся: работать с учебной, научно-популярной и справочной литературой, интернет-ресурсами, систематизировать материал, делать выводы.

2.4. Развивать самостоятельность и творчество при решении практических задач.

2.5. Развивать коммуникативные навыки.

3. Личностные задачи:

3.1. Формировать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

3.2. Развивать активность (индивидуальную и групповую), инициативу, индивидуальность, творческие способности.

3.3. Воспитывать аккуратность при выполнении работы с химическими реактивами и оборудованием.

3.4. Вырабатывать у обучающихся активную жизненную позицию.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ п\п	Наименование тем	Трудоемкость (в академических часах)			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Техника лабораторных работ. Техника безопасности.	1	1	1	Входная диагностика (тестирование), отчет о выполнении практической работы
2.	Химия в природе	13	4	11	Отчет о выполнении практических работ. Викторина
3.	Химия в быту	14	3	11	Отчет о выполнении практических работ. Викторина
4.	Мир металлов и сплавов	3	3	3	Тестирование Отчет о выполнении практических работ
5.	Химия на службе профессий	2	2	2	Фестиваль презентаций
6.	Итоговое занятие	1		1	Квест-контроль
	Итого:	**34**	**13**	**21**	

1.3.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Техника лабораторных работ. Техника безопасности. (теория – 1 час, практика – 3 часа).

Лабораторная посуда и оборудование. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Правила техники безопасности при работе с химическими реактивами и химической посудой.

Практическая часть:

1. Практическая работа «Основные приемы работы в химической лаборатории».

2. Практическая работа «Определение структуры пламени» (с применением датчиков цифровой лаборатории Releon).

Тема 2. Химия в природе (теория – 4 часа, практика – 19 часов).

Почва. Морфологические свойства почв. Химические показатели состояния почвы. Оценка экологического состояния почвы

Вода, состав и свойства. Аномалии воды. Классификация природных вод. Запасы воды на Земле. Чистая и загрязнённая вода. Очистка сточных вод. Охрана водных ресурсов. Осадки.

Состав атмосферы и потребность кислорода на Земле. Источники загрязнения атмосферы, их состав. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Выбросы эксплуатации автотранспорта и борьба с её вредными последствиями. Охрана воздуха.

Практическая часть:

1. Практические работы «Оценка химико-экологического состояния почвы» (с применением цифровой лаборатории и тест-комплектов ЗАО «Крисмас+»):

1.1. Практическая работа «Отбор проб для исследования почвы».

1.2. Практическая работа «Подготовка проб почвы к анализу».

1.3. Практическая работа «Анализ морфологических свойств почв (окраска, влажность)».

1.4. Практическая работа «Анализ морфологических свойств почв (механический состав и структура, сложение, новообразования)».

1.5. Практическая работа «Особенности подготовки проб почвы для химического анализа».

1.6. Практическая работа «Приготовление почвенных вытяжек».

1.7. Практическая работа «Определение в почвенной вытяжке ионов кальция и магния, карбонатов и бикарбонатов».

1.8. Практическая работа «Определение в почвенной вытяжке сульфат-ионов и нитратов».

1.9. Практическая работа «Определение pH почвенной вытяжки».

2. Практические работы «Оценка химико-экологического состояния воды» (с применением цифровой лаборатории и тест-комплектов ЗАО «Крисмас+»):

2.1. Практическая работа «Органолептическая оценка качества воды».

2.2. Практическая работа «Определение кислотности и pH природной воды».

2.3. Практическая работа «Определение содержания железа общего в природной воде».

2.4. Практическая работа «Определение содержания нитратов в природной воде».

3. Практические работы «Химико-экологический мониторинг осадков» (с применением цифровой лаборатории «Экология»):

3.1. Практическая работа «Отбор проб для исследования осадков (свежевыпавших осадков, со всей толщи снежного покрова, снежного покрова на автомобильных дорогах)».

3.2. Практическая работа «Определение кислотности осадков».

3.3. Практическая работа «Определение концентрации минеральных веществ в осадках».

3.4. Практическая работа «Определение концентрации хлорид-ионов и нитрат-ионов в осадках» (с применением цифровой лаборатории «Экология»).

4. Практическая работа «Определение концентрации кислорода и угарного газа в атмосфере» (с применением цифровых лабораторий «Экология» и Releon).

5. Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

6. Практическая работа «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».

7. Практическая работа «Получение, собирание и распознавание газов».

Тема 3. Химия в быту (теория – 3 часа, практика – 11 часов).

Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.

Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.

Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло. Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос.

Практическая часть:

1. Практическая работа «Определение белков, жиров, углеводов в продуктах питания».

2. Практическая работа «Определение pH-показателя растворов» (с применением датчиков цифровой лаборатории Releon).

3. Практическая работа «Определение pH-показателя моющих средств».

4. Практическая работа «Определение кислот и щелочей, используемых в быту, с помощью индикаторов».

5. Практическая работа «Химический анализ чипсов».

6. Практическая работа «Химический анализ продуктов быстрого приготовление на примере лапши и концентрата картофеля».

7. Практическая работа «Определение общей жесткости водопроводной воды» (с применением цифровой лаборатории и тест комплектов ЗАО «Крисмас+»)/

Тема 2. Мир металлов и сплавов (теория – 3 часа, практика – 8 часов).

Классификация металлов. Физические и химические свойства металлов и их соединений. Понятие о биогенных и тяжелых металлах. Жизненно необходимые металлы (железо, кобальт, марганец, медь, молибден, цинк). Роль сплавов в природе и жизни человека.

Практическая часть:

1. Практическая работа «Изучение физических свойств металлов» (с применением датчиков цифровой лаборатории Releon).

2. Практическая работа «Получение и изучение свойств металлов».

3. Практическая работа «Осуществление цепочки химических превращений на примере генетического ряда металлов».

4. Практическая работа «Реакции ионного обмена».

5. Практикум по решению расчетных задач по теме «Металлы».

6. Практическая работа «Определение содержания ионов тяжелых металлов в воде» (с применением цифровой лаборатории «Экология»).

7. Практическая работа «Определение концентрации тяжелых металлов в осадках» (с применением цифровой лаборатории «Экология»).

Тема 5. Химия на службе профессий (теория – 2 часа, практика – 8 часов).

Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне. Химические знания – работникам села. Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. Работники пищевой промышленности. Химия на службе правосудия.

Практическая часть:

1. Практическая работа по созданию электронных презентаций «Химия в моей будущей профессии».
2. Экскурсия в химическую лабораторию сельскохозяйственного предприятия.
3. Экскурсия в учреждение общественного питания.
4. Виртуальные экскурсии в мир профессий, связанных с применением химических знаний.

2.4. Планируемые результаты.

При успешной реализации программы у обучающихся формируется «химическая грамотность», т.е. минимальный объем знаний и умений по различным темам химии.

В рамках освоения программы предполагается достижение трех видов результатов: предметные, метапредметные и личностные.

Личностные результаты:

В процессе освоения программы происходит изменение личностных качеств обучающихся:

- убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- активность (индивидуальная и групповая), инициатива, индивидуальность, творческие способности;
- аккуратность при выполнении работы с химическими реактивами и оборудованием;
- активная жизненная позиция.

Метапредметные результаты:

В процессе освоения программы происходит развитие у обучающихся:

- мотивации и интереса к изучению веществ, их свойств и превращений;
- интеллектуальной сферы - способности к целевому, причинному и вероятностному анализу различных ситуаций; стремления к личному участию в практических делах;
- общеучебных умений и навыков: работать с учебной, научно-популярной и справочной литературой, интернет-ресурсами, систематизировать материал, делать выводы;
- самостоятельности и творчества при решении практических задач;
- коммуникативных навыков.

Предметные результаты:

В процессе освоения программы происходит формирование у обучающихся:

- умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту;
- навыков безопасного обращения с химическими веществами;
- представления о многообразии профессий, связанных с химией.

II. Комплекс организационно-педагогических условий

Ресурсное обеспечение программы в рамках сетевого взаимодействия.

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Учебные и вспомогательные помещения:

1. Учебный кабинет, соответствующий требованиям СанПиН, оборудованный ученическими столами и стульями, столом для учителя, вытяжным шкафом.
2. Лаборатория, оборудованная шкафами для реактивов, шкафами для инструментов и приборов.

Технические средства обучения:

1. Ноутбук с выходом в Интернет.
2. Телевизор.

Оборудование:

1. Весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0.02 г. до 1 г.; от 0.1 г. до 5 г.; от 1 г. до 20 г; от 5 г. до 10 г.
2. Баня водяная.
3. Термометр химический.
4. Сетки металлические асбестированные.
5. Штатив металлический с набором колец и лапок.
6. Штатив для пробирок.
7. Спиртовка.
8. Пробирки.
9. Воронка лабораторная.
10. Колба коническая разной емкости.
11. Палочки стеклянные.
12. Пипетки глазные.
13. Стаканы химические разной емкости.
14. Стекла предметные.
15. Цилиндры мерные.
16. Чашки выпарительные.
17. Тигли фарфоровые.
18. Щипцы тигельные.
19. Бумага фильтровальная.
20. Песок, одеяло.
21. Таблицы постоянного экспонирования:

- "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева".
- "Таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде и среда растворов".
- "Электрохимический ряд напряжений металлов".
- "Правила техники безопасности в кабинете".

22. Химические реактивы и материалы:

- Наборы кислот для химического эксперимента.
- Наборы щелочей для химического эксперимента.
- Необходимые наборы солей для проведения химического эксперимента.
- Набор индикаторов для определения среды веществ.
- Набор металлов и оксидов металлов для химического эксперимента.
- Другие вещества: пероксид водорода, аммиак, крахмал.

2. Ресурсы МБУ ДО-Дома детского творчества Черепановского района:

- Ранцевая лаборатория исследования водоемов НКВ-Р, ЗАО «Крисмас+».
- Цифровая лаборатория учащегося по экологии (полевая).
- Тест-комплект «Обменная кислотность».
- Весы бытовые (любительский набор) с пределами взвешивания в граммах: от 0.02 г. до 1 г.; от 0.1 г. до 5 г.; от 1 г. до 20 г; от 5 г. до 10 г.

- Штатив металлический с набором колец и лапок.
- Фильтровальная бумага.

Дидактический материал:

1. Тестовые задания.
2. Инструкции для проведения практических работ.
3. Анкеты.
4. Карточки с заданиями.

2.2.2. Кадровое обеспечение

(ресурсы МБУ ДО-ДДТ)

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим высшее педагогическое образование по специальности «Биология и химия», первую квалификационную категорию, и повышающим свою квалификацию по реализации программ в системе дополнительного образования.

2.2.3. Информационное обеспечение

1. Энциклопедии, словари, справочники, научно-популярная литература по химии.
2. Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля (8, 9 классы).
3. Коллекция ЭОРов по химии.
5. Материалы Всероссийского Фестиваля педагогических идей «Открытый урок» /Издательский дом «Первое сентября», Москва.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
7. http://www.alleng.ru/edu/chem.htm. Химия.
8. http://www.uroki.net/docxim.htm.
9. Сайт «Я иду на урок химии» http://him.1september.ru.
10. Химик (сайт по химии: все направления. Справочники. Энциклопедии), http ://www.xumuk.ru/

2.2.4. Методическое обеспечение

Выбор форм организации учебных занятий и методов обучения обусловлен особенностями реализации программы: достаточно большой объем информации, содержащей специальные термины, необходимо передать обучающимся за относительно короткий временной период, т.к. программа краткосрочная.

Основная форма организации деятельности учащихся на теоретических занятиях – фронтальная, на практических – групповая.

Программа предполагает использование следующих методов обучения:

1. По способу организации занятий:

• Словесные методы обучения: устное изложение, беседа, объяснение.
• Наглядные методы обучения: показ видеоматериалов, иллюстраций, показ педагогом приёмов исполнения, наблюдение, работа по образцу.

• Практические методы обучения: практическая работа, экскурсии, подготовка презентаций.

2. По уровню деятельности детей:

• Объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, дети воспринимают и усваивают готовую информацию).

• Репродуктивные методы обучения (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).

• Частично-поисковые методы обучения (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

3. Методы стимулирования и мотивации обучающихся:

• Эмоциональные методы: поощрение, создание ситуации успеха.

• Познавательные методы: выполнение практических работ, экскурсии, участие в массовых мероприятиях.

• Волевые методы: предъявление учебных требований, прогнозирование будущей деятельности.

4. Методы контроля:

• Устные: индивидуальный опрос, защита презентаций.

• Письменные: тестирование, самостоятельная работа, практическая работа.

Применяемые в процессе реализации программы формы организации учебных занятий: беседа, обсуждение, защита презентаций, консультация, конференция, лабораторное занятие, лекция с применением ТСО, наблюдение, занятие-упражнение, практическое занятие, семинар, экскурсия.

В процессе реализации программы применяются педагогические технологии.

• Коммуникативная технология обучения. Обучение на основе общения. Отношения между участниками обучения основаны на сотрудничестве и равноправии. Обучающийся на время выступает автором точки зрения по обсуждаемому вопросу, что формирует умение к высказыванию собственной точки зрения, своего мнения, понимания, принятия или отрицания чужого мнения, умение осуществления конструктивной критики, поиска позиций.

• Информационные (компьютерные) технологии. Эта технология, применяется как проникающая технология, т.е. при изучении отдельных тем, разделов, решении отдельных дидактических задач, в т. ч. организации самостоятельной работы обучающихся.

Учитывая краткосрочность программы и необходимость передачи большого объема новых специфических знаний, преимущественно проводятся учебные занятия изучения и первичного закрепления новых знаний. Дидактическая цель такого типа учебных занятий: создание условий для осознания и осмысления блока новой учебной информации. Следовательно, построены учебные занятия по алгоритму:

1. Организационный этап.
2. Этап актуализации знаний и умений.
3. Этап мотивации и целеполагания.
4. Этап организации восприятия.
5. Этап организации осмысления новых знаний и способов действий.

6. Этап первичной проверки понимания изученного.
7. Этап организации первичного закрепления новых знаний, способов действий и их применение.
8. Этап обобщения и систематизации знаний.
9. Этап рефлексии.

2.1. Формы аттестации и контроля

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с локальным актом МБУ ДО-Дома детского творчества Черепановского района «Положение о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся детских объединений».

Цель контроля: сбор и анализ полученных обучающимися по программе «Химия вокруг нас» результатов; установление их соответствия поставленным целям, а также в прогнозирование дальнейших перспектив развития детей.

Задачи контроля:

- определение уровня теоретической подготовки и степени сформированности практических умений и навыков учащихся;
- анализ полноты реализации темы, раздела или всего курса дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы;
- соотнесение планируемых и реальных результатов образовательной деятельности;
- выявление причин, способствующих или препятствующих полноценной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы;
- корректировка содержания программы и применяемых форм организации занятий и методов обучения.

Виды контроля, планируемые в процессе реализации ДООП «Химия вокруг нас» и сроки их проведения:

- Входной контроль проводится в начале обучения по программе в форме беседы.
- Текущий контроль проходит после изучения каждого раздела программы, предусматривает различные диагностические процедуры по усвоению программного материала и личностного развития учащихся: индивидуальный опрос, наблюдение за коллективной работой по выполнению практических работ, наблюдение за динамикой становления личностных качеств учащихся.
- Итоговый контроль проводится по завершении учебного периода обучения, проходит в форме тестирования и квест-контроля.

Способы и формы фиксации результатов: перечень вопросов к устному опросу, протоколы наблюдений, фото и видео процесса работы, отзывы учащихся, благодарности, грамоты, дипломы.

Способы и формы предъявления результатов: презентации учащихся, анализ и оценка опросов и наблюдений, участие в районных и областных конкурсах сельскохозяйственной направленности.

2.2. Оценочные материалы

Для определения достижения планируемых результатов освоения программы предусмотрены разнообразные формы, методы диагностики и

критерии оценки. Результаты контроля заносятся в диагностические карты и отражают уровень освоения планируемых результатов дополнительной общеобразовательной программы «Химия вокруг нас».

Критерии оценки результативности отражают:

- уровень теоретических знаний (широту кругозора; уровень восприятия теоретической информации; осмысленность и свободу использования специальной терминологии);
- уровень практической подготовки учащихся (соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием, оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности; соблюдение правил техники безопасности при выполнении практических работ);
- уровень развития и воспитанности учащихся (культура организации выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных и коммуникативных способностей).

Степень выраженности оцениваемого качества: высокий, средний, низкий уровень.

Вид оценочной системы: баллы.

Методы оценки планируемых результатов:

Показатель	Формы и методы диагностики
Уровень сформированности теоретических знаний	- тестирование; - наблюдение; - контроль при выполнении практической работы
Уровень практической подготовки учащихся	- наблюдение; - оценка выполнения нормативов; - практическая работа
Уровень развития личности учащихся	- наблюдение; - анкетирование

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Критерии связаны с целями и задачами программы и состоят из показателей, внешне проявляющихся признаков.

Оценка уровня теоретической подготовки:	
Высокий уровень	успешное освоение обучающимся более 70% содержания дополнительной общеобразовательной программы; осознанное употребление специальных терминов в полном соответствии с их содержанием.
Средний	успешное освоение обучающимся от 50% до 70%

уровень	содержания дополнительной образовательной программы; употребление специальных терминов не в полном соответствии с их содержанием.
Низкий уровень	успешное освоение обучающимися менее 50% содержания дополнительной образовательной программы; употребление специальных терминов в полном несоответствии с их содержанием или избегание употребления специальных терминов.
Оценка уровня практической подготовки:	
Высокий уровень	успешное освоение обучающимся более 70% умениями и навыками, предусмотренными программой; самостоятельное выполнение практической работы в соответствии с инструкцией и в соответствии с правилами техники безопасности.
Средний уровень	успешное освоение обучающимся от 50% до 70% умениями и навыками, предусмотренными программой; выполнение практической работы в соответствии с инструкцией по образцу или с помощью педагога, в соответствии с правилами техники безопасности.
Низкий уровень	успешное освоение обучающимся менее 50%, частичное выполнение практической работы по образцу или с помощью педагога, отсутствие практических навыков в работе с химической посудой и реактивами, нарушение правил техники безопасности.

Сводная таблица показателей, критериев (в том числе степень их выраженности) мониторинга результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас» приведена в приложении № 2.

Для оценки уровня развития личности учащихся будет применяться метод структурированного наблюдения за поведением детей в процессе практической деятельности на занятиях и его оценивание по определенным параметрам. Проводится обследование педагогом с занесением обобщенных результатов в диагностическую карту группы. Мониторинг проводится системно: в начале, и конце учебного года. Критерии мониторинга уровня развития личности обучающихся по ДООП «Химия вокруг нас» указаны в приложении № 3.

Форма фиксирования и обобщения мониторинга результатов обучения, уровня развития личности, а также достижений учащихся – диагностические карты.

Диагностическая карта заполняется по каждой группе (модулю) обучающихся. Формы диагностических карт приведены в приложениях № 4 и № 5.

2.3. Рабочая программа воспитания.

2.5.1. Цель и задачи воспитания:

Цель: Личностное развитие обучающихся, проявляющееся в развитии их позитивных отношений к базовым для нашего общества ценностям: семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек, то есть в развитии их социально значимых отношений.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих **основных задач воспитания:**

1. реализовывать воспитательные возможности коллективных дел, организовать их коллективное планирование, организацию, проведение и анализ;
2. использовать в воспитании детей возможности учебного занятия, поддерживать использование интерактивных форм занятий с учащимися;
3. организовывать для обучающихся экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
4. организовывать профориентационную работу с обучающимися;
5. развивать предметно-эстетическую среду учебного помещения и реализовывать ее воспитательные возможности.

2.5.2. Особенности организуемого воспитательного процесса в ДОО

Образование и воспитание в рамках ДООП «Химия вокруг нас» осуществляется в МБУ ДО-Доме детского творчества Черепановского района. Рабочая программа воспитания базируется на утвержденной Программе воспитания в МБУ ДО-ДДТ, согласно которой основными традициями воспитания являются следующие:

- стержнем годового цикла воспитательной работы учреждения являются ключевые общеучрежденческие дела, через которые осуществляется интеграция воспитательных усилий педагогов;
- важной чертой каждого ключевого дела и большинства используемых для воспитания других совместных дел педагогов и обучающихся является коллективная разработка, коллективное планирование,коллективное проведение и коллективный анализ их результатов;
- в учреждении создаются такие условия, при которых по мере взросления ребенка увеличивается и его роль в совместных делах (от пассивного наблюдателя до организатора);
- в проведении общеучрежденческих дел отсутствует соревновательность между группами, поощряется конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность;
- педагоги учреждения ориентированы на формирование коллектива в рамках творческих объединений, на установление доброжелательных и товарищеских взаимоотношений;
- ключевой фигурой воспитания в учреждении является педагог,

реализующий по отношению к детям защитную, личностно-развивающую, организационную, посредническую (в разрешении конфликтов) функции.

2.5.3. Виды и формы, содержание деятельности:

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках основных направлений воспитательной работы учреждения, представленных в виде модулей: «Ключевые общеучрежденческие дела», «Классное руководство», «Учебное занятие», «Самоуправление», «Детские общественные объединения», «Экскурсии, экспедиции, походы», «Профориентация», «Работа с родителями», «Организация предметно-эстетической среды».

Формы воспитательной деятельности:

- Учебное занятие.
- Участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.
- Викторины.
- Церемонии награждения обучающихся по итогам года.
- Работа с родителями.
- Изучение интернет-ресурсов.
- Познавательные квесты.
- Индивидуальная помощь детям.
- Организация предметно – эстетической среды.

Это позволяет создать в творческом объединении периоды творческой активности, задать четкий ритм жизни коллектива, избежать стихийности, оказывать действенную помощь педагогу в образовательной деятельности.

Содержание воспитательной деятельности:

- индивидуальное сопровождение одарённых и талантливых обучающихся реализуется через проведение воспитательной и организационно-массовой работы в форме подготовки и участия в мероприятиях муниципального, регионального и Всероссийского уровней (соревнования, концерты, выставки, конкурсы, фестивали);
- размещение информации о деятельности творческого объединения в СМИ;
- массовые мероприятия учебного характера (к ним относятся итоговые, отчетные, открытые мероприятия и занятия);
- занятия, участие в конкурсах;
- массовые мероприятия воспитательно-развивающего характера (тематические праздники, дни именинников, календарные праздники, традиционные народные праздники);
- тематические беседы по ПДД, ОТ, ТБ и охране здоровья;
- мероприятия, направленные на социальное воспитание (беседы о здоровье, о взаимоотношениях с другими людьми);
- индивидуальная работа с детьми.

Работа с родителями:

- индивидуальные встречи и консультации (по необходимости);
- посещение родительских собраний в школе, на базе которой реализуется программа;
- системная работа по оценке деятельности педагога дополнительного

образования со стороны родителей (наличие отзывов в системе Навигатор дополнительного образования).

В связи с краткосрочностью реализации программы коллектив обучающихся, занимающихся по ДООП, обновляется ежегодно, что определяет виды, формы и содержание воспитательной деятельности.

2.5.4. Планируемые результаты.

Способом получения информации о результатах воспитания, является как педагогическое наблюдение, так и опрос, беседы с обучающимися и их родителями, при необходимости анкетирование, и другие педагогические способы получения информации.

В результате воспитательной работы будут реализованы:

1. воспитательные возможности коллективных дел, организовано их коллективное планирование, организация, проведение и анализ;
2. возможности учебного занятия, в том числе с использованием интерактив ных форм занятий с учащимися;
3. воспитательный потенциал экскурсий, экспедиций, походов для обучающихся;
4. профориентационная работа с обучающимися;
5. воспитательные возможности развития предметно-эстетической среды учебного помещения.

В процессе реализации рабочей программы воспитания происходит изменение личностных качеств обучающихся:

1. понимание социально-значимых норм поведения в коллективе, правил безопасного поведения, основ экологической культуры;
2. осознание себя частью коллектива, объединения, Учреждения;
3. осознание необходимости выполнять правила, способность к рефлексии;
4. чувство гордости и сопричастности при знакомстве со своей малой и большой Родиной в процессе со значимыми деятелями науки;
5. стремление к системному познанию мира природы;
6. приобретение опыта дел, направленных на пользу своему учреждению, родному поселку; опыта деятельного выражения собственной гражданской позиции.

2.5.5. Календарный план воспитательной работы на 2021-2022 учебный год.

Календарный план воспитательной работы составляется ежегодно и представлен в приложении № 6.

2.4. Список литературы

Нормативные документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция)**.**

2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 214 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).

5. Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка»: утвержден решением регионального Проектного комитета областных исполнительных органов государственной власти НСО, государственных органов НСО от 13.12.2018.

6. Приказ Министерства образования и науки России № 882, Министерства просвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

7. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

10. Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи).

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

13. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.

14. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 02.06.2020 г. (http://form.instrao.ru).
15. Методические рекомендации по разработке программ воспитания.

Специальная, научная, учебная литература для педагогов:

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.- № 9.- с. 73-80.
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция «Неорганические соединения в нашей жизни»// Химия в школе.-2005.-№ 3.-с. 67-74.
3. Газизулина Р.С. Информационные технологии и компьютерные средства на уроках химии. [Электронный ресурс]. Социальная сеть работников образования. nsportal.ru/
4. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
5. Дулуш Ч.С. Программа кружка «Чудеса химии». [Электронный ресурс]. https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/programma_kruzhka_chudesa_himii_055339.html
6. Запольских Г.Ю. Элективный курс «Химия в быту».// Химия в школе. - 2005.- № 5. - с. 25-26
7. Злотникова Э.Г. Урок окончен – занятия продолжаются. Внеклассная работа по химии. М.,» Просвещение». 1992.
8. Немухина Н.Р. Программа кружка по химии «Чудеса химии в повседневной жизни человека». [Электронный ресурс] https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/572166/
9. Цыбилова С.Э. Здоровьесберегающие образовательные технологии. [Электронный ресурс]. Социальная сеть работников образования. nsportal.ru.
10. Чупрун М.А. Прикладная творческая деятельность учащихся в исследовательской деятельности по химии. [Электронный ресурс]. http://vio.uchim.info/Vio_90/cd_site/articles/art_2_6.htm
11. Яковишин Л.А. Химические опыты с лекарственными веществами. «Химия в школе».- 2004.- № 9.- с. 61-65.

Специальная, учебная литература для обучающихся:

1. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985.
2. Девяткин В.В., Ляхова Ю.М. Химия для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. - Ярославль: Академия К°, Академия холдинг, 2000.
3. Кукушкин Ю.Н., Химия вокруг нас. - М.: Высшая школа, 1992.
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. “Домашняя химия, химия в быту и на каждый день”. - М.: “РЭТ”, 2001.
5. Штремплер Г.И. Химия на досуге. - М.: Просвещение, 1993.
6. Энциклопедия для детей. Химия. - М.: Аванта +, 2003

Электронные ресурсы:

1. Кривошеева, Л.Б., Методические рекомендации для педагогов дополнительного образования и педагогов-психологов образовательных организаций [Электронный ресурс]/ авт.-сост. Л.Б. Кривошеева, А.А. Еремина, И.М. Чумакова. – Режим доступа: https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe obrazovanie/metodicheskie-rekomendatsii/kak-organiz-rabotu-v-sisteme-dop-obraz/13-monitoring-razvitiya-detej-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya.html, свободный.
2. Леоненко, Н.А. Программа дополнительного образования детей–основной документ педагога [Электронный ресурс]: информационно-методический сборник – Вып. 5/ авт.-сост. Н.А. Леоненко, Т.В. Завьялова, А.В.Кузнецов. - Спб.: РЦШДО, 2010. – 61с. – Режим доступа: https://uoks.ru/files/Informacionno-metodicheskiy_sbornik_Programma_dopolnitelnogo_obrazovaniya_detey_-_osnovnoy_dokument_pedagoga.pdf, свободный.
3. Основные направления развития естественнонаучной направленности дополнительного образования детей в российской Федерации [Электронный ресурс]. – М.: ФГБОУ ДОД ФДЭБЦ, 2015. – Режим доступа: https://new.ecobiocentre.ru/upload/main/naprav_razv_rf.pdf, свободный.
4. Программа мониторинга МАОУ ДОД Центр дополнительного образования для детей «Савитар» г. Агидель Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cdo-savitar.ucoz.ru/index/obrazovatelnye_programmy/0-74, свободный.
5. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений – ресурс образовательного выбора учащихся [Текст] / авт. - сост. Е.В. Василевская, З.И. Воловик; науч. ред. Е.В. Василевская. – М.: АПКиППРО, 2012 – 56 с. (Библиотека журнала «Методист»).
6. Фролов, В.Н. Диагностическая карта учащегося как средство непрерывного педагогического мониторинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/v/diagnosticheskaya-karta-uchaschegosya-kak-sredstvo-nepreryvnogo-pedagogicheskogo-monitoringa, свободный.

Приложение № 1

Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Химия вокруг нас»

№ п/п	Месяц	Число	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1			беседа	1	Правила техники безопасности при работе с химическими реактивами и химической посудой. Лабораторная посуда и оборудование.		Тестирование
2			практическое занятие	1	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Практическая работа «Основные приемы работы в химической лаборатории»		Отчет о выполнении практической работы
3-4			практическое занятие	2	Практическая работа «Определение структуры пламени»		Отчет о выполнении практической работы
5			лекция с элементами беседы	1	Почва. Морфологические свойства почв. Химические показатели состояния почвы. Оценка экологического состояния почвы.		
6			практическое занятие	1	Практическая работа «Отбор проб для исследования почвы». Практическая работа «Подготовка проб почвы к анализу».		Отчет о выполнении практической работы
7			практическое занятие	1	Практическая работа «Анализ морфологических свойств почв (окраска, влажность)».		Отчет о выполнении практической работы
8			практическое занятие	1	Практическая работа «Анализ морфологических свойств почв (механический состав и структура, сложение, новообразования)».		Отчет о выполнении практической работы
9			практическое занятие	1	Практическая работа «Особенности подготовки проб почвы для химического анализа».		Отчет о выполнении практической

								работы
10	ноябрь		15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Приготовление почвенных вытяжек».		Отчет о выполнении практической работы
11	ноябрь		14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение в почвенной вытяжке ионов кальция и магния, карбонатов и бикарбонатов».		Отчет о выполнении практической работы
12	ноябрь		15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение в почвенной вытяжке сульфат-ионов и нитратов». Практическая работа «Определение pH почвенной вытяжки».		Отчет о выполнении практической работы
13	ноябрь		14.15-15.00	лекция с применением ИКТ	1	Вода, состав и свойства. Аномалии воды. Классификация природных вод. Запасы воды на Земле. Чистая и загрязнённая вода. Очистка сточных вод. Охрана водных ресурсов.		Тестирование
14	ноябрь		15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Органолептическая оценка качества воды».		Отчет о выполнении практической работы
15	ноябрь		14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение кислотности и pH природной воды».		Отчет о выполнении практической работы
16	ноябрь		15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение содержания железа общего в природной воде»		Отчет о выполнении практической работы
17	декабрь		14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение содержания нитратов в природной воде».		Отчет о выполнении практической

								работы
18	декабрь		15.10-15.55	Лекция с элементами беседы	1	Осадки. Кислотные дожди.		
19	декабрь		14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Отбор проб для исследования осадков (свежевыпавших осадков, со всей толщи снежного покрова, снежного покрова на автомобильных дорогах)».		Отчет о выполнении практической работы
20	декабрь		15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение кислотности осадков».		Отчет о выполнении практической работы
21	декабрь		14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение концентрации минеральных веществ в осадках».		Отчет о выполнении практической работы
22	декабрь		15.10-15.55	лекция с применением ИКТ	1	Практическая работа «Определение концентрации хлорид-ионов и нитрат-ионов в осадках»		Отчет о выполнении практической работы
23	декабрь		14.15-15.00	лекция с элементами беседы	1	Состав атмосферы и потребность кислорода на Земле. Источники загрязнения атмосферы, их состав. Парниковый эффект. Выбросы эксплуатации автотранспорта и борьба с её вредными последствиями. Охрана воздуха.		
24	декабрь		15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».		Отчет о выполнении практической работы
25	декабрь		14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».		Отчет о выполнении практической работы
26	декабрь		15.10-	практическо	1	Практическая работа «Получение, собирание и		Отчет о

			15.55	е занятие		распознавание газов»		выполнении практической работы
27	январь	12	14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение концентрации кислорода и угарного газа в атмосфере»		Отчет о выполнении практической работы
28	январь	12	15.10-15.55	видеолекция	1	Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.		Викторина
29-30	январь	19	14.15-15.55	практическое занятие	2	Практическая работа «Химический анализ чипсов»		Отчет о выполнении практической работы
31-32	январь	26	14.15-15.55	практическое занятие	2	Практическая работа «Химический анализ продуктов быстрого приготовления на примере лапши».		Отчет о выполнении практической работы
33-34	февраль	02	14.15-15.55	практическое занятие	2	Практическая работа «Химический анализ продуктов быстрого приготовления на примере концентрата картофеля».		Отчет о выполнении практической работы
35	февраль	09	14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение белков, жиров, углеводов в продуктах питания»		Отчет о выполнении практической работы
36	февраль	09	15.10-15.55	видеолекция	1	Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.		Тестирование
37	февраль	16	14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение pH-показателя моющих средств».		Отчет о выполнении практической

								работы
38	февраль	16	15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение pH-показателя растворов» (с применением датчиков цифровой лаборатории Releon).		Отчет о выполнении практической работы
39	февраль	23	14.15-15.00	видеолекция	1	Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло. Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос.		Викторина
40	февраль	23	15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение кислот и щелочей, используемых в быту, с помощью индикаторов».		Отчет о выполнении практической работы
41	март	02	14.15-15.00	беседа	1	Практическая работа «Определение общей жесткости водопроводной воды» (с применением цифровой лаборатории и тест комплектов ЗАО «Крисмас+»)/		Отчет о выполнении практической работы
42	март	02	15.10-15.55	видеолекция	1	Классификация металлов. Характеристика s-элементов, p-элементов, d-элементов и f-элементов.		
43	март	09	14.15-15.00	беседа	1	Физические и химические свойства металлов и их соединений.		
44	март	09	15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Изучение физических свойств металлов»		
45	март	16	14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Получение и изучение свойств металлов».		Отчет о выполнении практической работы
46	март	16	15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Осуществление цепочки химических превращений»		Отчет о выполнении практической работы

47-48	март	23	14.15-15.55	практическое занятие	2	Практическая работа № 4 «Реакции ионного обмена»		Викторина
49	март	30	14.15-15.00	видеолекция	1	Понятие о биогенных и тяжелых металлах. Жизненно необходимые металлы (железо, кобальт, марганец, медь, молибден, цинк). Роль сплавов в природе и жизни человека.		Отчет о выполнении практической работы
50	март	30	15.10-15.55	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение содержания ионов тяжелых металлов в воде»		Отчет о выполнении практической работы
51	апрель	06	14.15-15.00	практическое занятие	1	Практическая работа «Определение концентрации тяжелых металлов в осадках»		Отчет о выполнении практической работы
52	апрель	06	15.10-15.55	практическое занятие	1	Практикум по решению расчетных задач по теме «Металлы»		
53-54	апрель	13	14.15-15.55	лекция с элементами беседы	2	Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне. Химические знания – работникам села. Химия на службе правосудия		
55-56	апрель	20	14.15-15.55	занятие-экскурсия	2	Экскурсия в химическую лабораторию сельскохозяйственного предприятия.		
57-58	апрель	27	14.15-15.55	лекция с элементами беседы	2	Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. Работники пищевой промышленности.		
59-60	май	04	14.15-15.55	занятие-экскурсия	2	Экскурсия в медицинское учреждение.		
61-62	май	11	14.15-15.55	практическое занятие	2	Практическая работа по созданию электронных презентаций «Химия в моей будущей профессии».		Фестиваль видеопрезентаций
63-64	май	18	14.15-15.55	итоговое занятие	2	Итоговое занятие «Химический квест-контроль»		Квест-контроль

Приложение № 2

М О Н И Т О Р И Н Г

результатов обучения воспитанников по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас»

Показатели (оцениваемые параметры)	**Критерии**	**Степень выраженности оцениваемого критерия**	**Число баллов**	**Методы диагностики**
Т е о р е т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				

Теоретические знания по основным разделам учебного плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	▪ практически не усвоил теоретическое содержание программы; ▪ овладел менее 50% объема знаний, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных знаний составляет от 50% до 70%; ▪ освоил более 70% знаний, предусмотренных программой за конкретный период	0 1 2 3	Наблюдение, тестирование
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	▪ не употребляет специальные термины; ▪ знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять; ▪ сочетает специальную терминологию с бытовой; ▪ специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.	0 1 2 3	Наблюдение, тестирование
П р а к т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				
Практические умения и навыки, предусмотрен-ные программой (по основным разделам учебного плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	▪ практически не овладел умениями и навыками; ▪ овладел менее 50%предусмотренных умений и навыков; ▪ объем усвоенных умений и навыков составляет от 50% до 70%; ▪ овладел более чем 70% умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период	0 1 2 3	Наблюдение, оценка выполнения нормативов
Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	▪ не пользуется специальными приборами и инструментами; ▪ испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием при выполнении задания по образцу; ▪ работает с оборудованием с помощью педагога или по образцу; ▪ работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей при выполнении работы по инструкции	0 1 2 3	Наблюдение, оценка выполнения нормативов
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	▪ начальный (элементарный) уровень развития креативности-ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога; ▪ репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца; ▪ творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога; ▪ творческий уровень (II) - выполняет практические задания с	0 1 2 3	Наблюдение

		элементами творчества самостоятельно.		
О с н о в н ы е к о м п е т е н т н о с т и				
Учебно-интеллектуальные Подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и работе с литературой	▪ учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; ▪ работает с литературой с помощью педагога или родителей; ▪ работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0 1 2 3	Наблюдение, анализ способов деятельности детей, их работ
Пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации	▪ компьютерные источники не использует, работать с ней не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при работе с компьютером, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; ▪ работает с компьютером с помощью педагога или родителей; ▪ работает с компьютером самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0 1 2 3	
Осуществлять работу над проектом	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	▪ работу над проектом не осуществляет; ▪ испытывает серьезные затруднения в работе над проектом, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; ▪ работает над проектом с помощью педагога или родителей; ▪ работает над проектом самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0 1 2 3	
Коммуникативные Слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	▪ объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает; ▪ испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию; ▪ слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других; ▪ сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнении других.	0 1 2 3	

Выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи ребенком подготовленной информации	▪ перед аудиторией не выступает; ▪ испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации; ▪ готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога; ▪ самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией, свободно владеет и подает информацию.	0 1 2 3	
Участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	Самостоятельность в дискуссии, логика в построении доказательств	▪ участие в дискуссиях не принимает, свое мнение не защищает; ▪ испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога; ▪ участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога; ▪ самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения.	0 1 2 3	
Организационные Организовывать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	▪ рабочее место организовывать не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога; ▪ организовывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога; ▪ самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой	0 1 2 3	Наблюдение
Планировать и организовать работу, распределять учебное время	Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время	▪ организовывать работу и распределять время не умеет; ▪ испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога и родителей; ▪ планирует и организовывает работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и родителей; ▪ самостоятельно планирует и организовывает работу, эффективно распределяет и использует время.	0 1 2 3	
Аккуратно, ответственно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	▪ безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится; ▪ испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи	0 1	

		педагога; ▪ работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога; ▪ аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам.	 2 3	Наблюдение
Соблюдения в процессе деятельности правила безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	▪ правила ТБ не запоминает и не выполняет; ▪ овладел менее чем 50% объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой; ▪ объем усвоенных навыков составляет от 50% до 70%; ▪ освоил более 70% объема навыков ТБ, предусмотренных программой за конкретный период и всегда соблюдает их в процессе работы.	0 1 2 3	

Приложение № 3

М О Н И Т О Р И Н Г

развития личности обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас»

Параметры	**Критерии**	**Степень выраженности качества (оценивается педагогом в процессе наблюдения за учебно-практической деятельностью ребенка и ее результатами)**	**Баллы**
Мотивация	Выраженность интереса к занятиям	Интерес практически не обнаруживается	1
		Интерес возникает лишь к новому материалу	2
		Интерес возникает к новому материалу, но не к способам решения	3
		Устойчивый учебно-познавательный интерес, но он не выходит за пределы изучаемого материала	4
		Проявляет постоянный интерес и творческое отношение к предмету, стремится получить дополнительную информацию	5
Самооценка	Самооценка деятельности на занятиях	Ученик не умеет, не пытается и не испытывает потребности в оценке своих действий – ни самостоятельной, ни по просьбе учителя	1
		Приступая к решению новой задачи, пытается оценить свои возможности относительно ее решения, однако при этом учитывает лишь то, знает он ее или нет, а не возможность изменения известных ему способов действия	2
		Может с помощью учителя оценить свои возможности в решении задачи, учитывая изменения известных ему способов действий	3
		Может самостоятельно оценить свои возможности в решении задачи, учитывая изменения известных способов действия	4
Нравственно-этические установки	Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении	Часто нарушает общепринятые нормы и правила поведения	1
		Допускает нарушения общепринятых норм и правил поведения	2
		Недостаточно осознает правила и нормы поведения, но в основном их выполняет	3
		Осознает моральные нормы и правила поведения в социуме, но иногда частично их нарушает	4
		Всегда следует общепринятым нормам и правилам поведения, осознанно их принимает	5
Познавательная сфера	Уровень развития познавательной активности, самостоятельности	Уровень активности, самостоятельности ребенка низкий, при выполнении заданий требуется постоянная внешняя стимуляция, любознательность не проявляется	1
		Ребенок недостаточно активен и самостоятелен, но при выполнении заданий требуется внешняя стимуляция, круг интересующих вопросов довольно узок	2
		Ребенок любознателен, активен, задания выполняет с интересом, самостоятельно, не нуждаясь в	3

		дополнительных внешних стимулах, находит новые способы решения заданий	
Регулятивная сфера	Произвольность деятельности	Деятельность хаотична, не продуманна, прерывает деятельность из-за возникающих трудностей, стимулирующая и организующая помощь малоэффективна	1
		Удерживает цель деятельности, намечает план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, однако в процессе деятельности часто отвлекается, трудности преодолевает только при психологической поддержке	2
		Ребенок удерживает цель деятельности, намечает ее план, выбирает адекватные средства, проверяет результат, сам преодолевает трудности в работе, доводит дело до конца	3
	Уровень развития контроля	Ученик не контролирует учебные действия, не замечает допущенных ошибок	1
		Контроль носит случайный непроизвольный характер; заметив ошибку, ученик не может обосновать своих действий	2
		Ученик осознает правило контроля, но затрудняется одновременно выполнять учебные действия и контролировать их	3
		При выполнении действия ученик ориентируется на правило контроля и успешно использует его в процессе решения задач, почти не допуская ошибок	4
		Самостоятельно обнаруживает ошибки, вызванные несоответствием усвоенного способа действия и условий задачи, и вносит коррективы	5
Коммуникативная сфера	Способность к сотрудничеству	В совместной деятельности не пытается договориться, не может придти к согласию, настаивает на своем, конфликтует или игнорирует других	1
		Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера	2
		Способен к взаимодействию и сотрудничеству (групповая и парная работа; дискуссии; коллективное решение учебных задач)	3
		Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера по общению, умеет слушать собеседника, совместно планировать, договариваться и распределять функции в ходе выполнения задания, осуществлять взаимопомощь	4

Приложение № 4

Д И А Г Н О С Т И Ч Е С К А Я К А Р Т А

мониторинга результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас»

Учебный год:

Фамилия, имя воспитанника	1.		2.		3.		4.		5.	
Сроки диагностики **Показатели**	Начало обучения	Окончаниеобучения	Начало обучения	Окончаниеобучения	Начало обучения	Окончаниеобучения	Начало обучения	Окончаниеобучения	Начало обучения	Окончаниеобучения
Теоретическая подготовка										
Теоретические знания, предусмотренные программой										
Владение специальной терминологией										
Практическая подготовка										
Практические умения и навыки, предусмотренные программой										
Владение специальным оборудованием и оснащением										
Творческие навыки										
Основные общеучебные компетентности										
Учебно-интеллектуальные										
Подбирать и анализировать специальную литературу										
Пользоваться компьютерными источниками информации										
Осуществлять учебно-исследовательскую работу										
Коммуникативные										
Слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей										
Выступать перед аудиторией										
Участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения										
Организационные										

Организовывать свое рабочее (учебное) место										
Планировать, организовывать работу, распределять учебное время										
Аккуратно, ответственно выполнять работу										
Соблюдения в процессе деятельности правила ТБ										
Достижения воспитанников										
На уровне объединения ДО										
На уровне ДДТ										
На районном уровне										
На региональном уровне										

Приложение №5

Д И А Г Н О С Т И Ч Е С К А Я К А Р Т А

мониторинга развития личности обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Химия вокруг нас»

Оцениваемые параметры/ **Фамилия, имя учащегося**	**Личностная сфера**						**Познавательная сфера**		**Регулятивная сфера**				**Коммуникативная сфера**		**Сумма баллов**	
	Мотивация (выраженность интереса к занятиям)		Самооценка собственной деятельности на занятиях		Нравственно-этические установки		Уровень развития познавательной активности, самостоятельности		Произвольность деятельности		Уровень развития контроля		Способность к сотрудничеству			
	Начало обучения	Окончание обучения	Начало обучения	Окончание обучения	Начало обучения	Окончание обучения	Начало обучения	Окончание обучения	Начало обучения	Окончание обучения	Начало обучения	Окончание обучения	Начало обучения	Окончание обучения	Начало обучения	Окончание обучения

Приложение № 6

Календарный план воспитательной работы на 2021-2022 учебный год

№ п/п	Модули воспитательной работы	Название мероприятия (события) и форма его проведения	Цель	Краткое содержание	Сроки проведения	Ответственный исполнитель
1.	Модуль «Учебное занятие»	Занятия,согласно расписанию	Усвоение социально значимых нормобщества, черезформирование авторитета учителя-наставника	Разработка интересных и запоминающихся занятий; содержание занятий носит не только образовательный, но и воспитательных характер; использование активных форм проведения занятий; индивидуальный подход к обучающимся; контроль речевой культуры.	В процессе всего обучения по программе	Педагог-руководитель т/о
2.		Применение на занятиях интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр,	Стимулирование познавательной мотивации обучающихся	Проведение химического квеста, интеллектуальных игр, викторин	В процессе всего обученияпо программе	Педагог-руководитель т/о
3.		Подготовка к итоговому мероприятию	Формирование целостной социально-активной личности	Подготовка к итоговому меропртию по результатам учебного года.	Апрель-май	Педагог - руководитель т/о
4.	Модуль «Ключевые общеучрежденческие дела»	Участие в церемонии награждения (по итогам года) обучающихся и педагогов за активное участие в жизни	Поощрение социальной активности детей, развитие позитивных межличностных отношений между педагогами и воспитанниками.	Награждение обучающихся, достигших результатов в различных конкурсах и принимающих активное участие в жизни коллектива.	Май	Педагог-руководитель т/о

		учреждения				
5.		Акция «День Земли»	Формирование активной жизненной позиции за счет участия во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям	Проведение беседы и викторины об экологическом состоянии Земли.	Апрель	Педагог-руководитель т/о
6.		Мероприятия, приуоченные к экологическим праздникам	Формированиеосновы экологическойкультуры и навыков природосообразного поведения	Разработка и проведение различных мероприятий (игры, акции, викторины, конкурсы), приуроченныхк экологическому календарю.	В соответствии с экологическим календарем	Педагог - руководитель т/о
7.	Модуль «Классное руководство»	Деловая игра «Законы группы»	Создание условий в освоении норм и правил общения, которым они должны следовать в учреждении	Выработка совместно с обучающимися законов группы,	Октябрь	Педагог-руководитель т/о
8.		Профилактические беседы по вопросам безопасности, минутки безопасности	Формированиебезопасного образа жизни (профилактическая, регулятивнаяфункции)	Правила безопасности дорожного движения, вопросы сезонной безопасности, вопросы по антитеррору, правила пожарной безопасности, правила поведения, правила использования специального оборудования и проведения практических работ.	В течение года	Педагог-руководитель т/о
9.		Оформление индивидуальных портфолио	Формирования у обучающихся умения анализировать своих успехи и неудачи	Индивидуальная работа с обучающимися группы, направленная на заполнение ими личных	В течение года	Педагог-руководитель т/о

				портфолио, в которых дети фиксируют свои учебные, творческие успехи.		
10.	Модуль «Экскурсии, экспедиции, походы»	Экскурсии на предприятия и организации	Расширение кругозора, получение новых знаний об окружающей детей социальной, культурной, природной среде. Формирование уважительного и бережного отношения к окружающей среде. Приобретение важного опыта социально одобряемого поведения в различных внеучебных ситуациях.	Разработка и проведение экскурсии на сельскохозяйственное предприятие, в амбулаторию.	По учебному плану	Педагог - руководитель т/о
11.		Создание экскурсионнойсреды «Узнаем сами», через организацию специальных конкурсов информационных карточек	Формирование развивающей среды в учебном помещении.	Создание и размещение в ОУ информационных карточек, позволяющих провести экскурсию без экскурсовода.	В течение года	Педагоги-организаторы, педагоги-руководители т/о
12.	Модуль «Профориентация»	Виртуальные экскурсии на предприятия и организации, где есть профессии, связанные с химическими знаниями	расширить свой кругозор, получить новые знания об окружающей его социальной, культурной, природной среде, научиться уважительно и бережно относиться к ней, приобрести важный опыт социально одобряемого поведения в различных внешкольных ситуациях	Разработка и проведение виртуальных экскурсий на предприятия, в НИИ.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
13.		Мероприятия приуроченныек	Формирование чувства гордости и сопричастности	Организация встреч с учеными и/или	Октябрь Февраль	Педагог - руководитель

		Фестивалю науки и Дню Российской науки	при знакомстве с новейшими научными достижениями; знакомство с профессиональной деятельностью; развитие коммуникативных навыков	представителями других профессий.		т/о
14.	Модуль «Организация предметно-эстетической среды»	Оформление внутреннего и внешнего пространства учебного кабинета	Формирование психологически комфортной Эстетической среды, благоприятнойдля проявления творческой активности.	Эстетическое оформление информационных стендов (расписание, аннотации программ, рекламные акции); уголки безопасности; выставка достижений обучающихся; оформление ОУ к значимым датам.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
15.	Модуль «Работа с родителями»	Информационные сообщения, совместная деятельность с родителями	Педагогическоепросвещение, укрепление семейныхтрадиций, формирование общих подходовв вопросах воспитания детей	Информационные сообщения для родителей на сайте ОУ и/или в мессенджерах. Привлечение родителей к совместной деятельности в рамках конкурсных мероприятий или акций.	В течение года	Педагог - руководитель т/о
16.		Открытые занятия, мероприятия	Формированиесообщества «ребенок-родитель-педагог»	Приглашение родителей на открытие занятия и Дни открытых дверей ОУ.	В течение года	Педагог - руководитель т/о