

Управление Администрации по образованию и делам молодежи  
Благовещенского района Алтайского края  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Тельманская основная общеобразовательная школа»  
Благовещенского района Алтайского края

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ ТООШ  
Больша Т.Н.  
Приказ № 47  
от «29» августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная программа  
*естественно-научной направленности*  
«Химия вокруг нас»  
Возраст обучающихся: 12-13 лет  
Срок реализации: *1 год*

Автор-составитель: Рощектаева А.П.,  
учитель химии



п.Тельманский, 2024 г.

## Оглавление

1. Пояснительная записка .....	3
2. Содержание программы .....	5
3. Календарный учебный график .....	8
4. Условия реализации программы .....	8
5. Формы аттестации .....	9
6. Оценочные материалы .....	9
7. Методические материалы .....	9
8. Список литературы .....	10

## 1. Пояснительная записка

### Нормативные правовые основы разработки ДОП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Устав МБОУ «Тельманская ООШ».

**Введение.** Курс «Химия вокруг нас» позволяет строить обучение с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем учащиеся сталкиваются каждый день в своей жизни, в быту.

### Актуальность:

Актуальность программы обусловлена тем, что в учебном плане предмету «химия» отведено 1 час в неделю, что дает возможность сформировать у учащихся лишь базовые знания по предмету. В тоже время возраст восьмиклассников является важным для профессионального самоопределения учащихся. Возможно, что появившийся у учащихся интерес к химии может перерасти в их будущую профессию. Актуальность данной программы состоит в том, что она не только дает учащимся практические умения и навыки, формирует начальный опыт творческой деятельности, но и развивает интерес обучающегося к эксперименту, научному поиску, способствует самоопределению учащихся, осознанному выбору профессии. Учащиеся смогут на практике использовать свои знания на уроках химии и в быту. Педагогическая целесообразность заключается в том, что базовый курс школьной программы предусматривает практические работы, но их недостаточно, чтобы заинтересовать учащихся в самостоятельном приобретении теоретических знаний и практических умений и навыков. Для этого в курс «Химия вокруг нас» включены наиболее наглядные эксперименты, способные заинтересовать учащихся практической химией.

### Обучение включает в себя следующие основные предметы:

#### Вид ДОП:

Модифицированная программа - это программа, в основу которой положена примерная (типовая) программа либо программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

### Направленность ДОП: естественнонаучная

#### Адресат ДОП:

Программа рассчитана на обучающихся 12 - 13 лет. Программа будет интересна детям как имеющим первоначальные навыки.

- Форма обучения:  
Очная.

### Особенности организации образовательной деятельности:

Разновозрастная группа (Одновозрастная группа).

### Режим занятий:

Предмет	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Химия вокруг нас	1 раза в неделю по 1 часа; 34 часа в год.		

### Цель, задачи, ожидаемые результаты

**Цель:** создание условий для развития личности ребенка в соответствии с его индивидуальными способностями через занятия формирование у учащихся научных представлений о химии в пов-

седневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.

**Личностные:**

- *создать мотивацию для формирования творческих способностей обучающихся*
- *воспитывать интерес детей к самостоятельной творческой деятельности*

**Метапредметные:**

- *способствовать овладению техниками эксперимента.*
- *развивать визуального – образное мышление, способности откликаться на происходящее в мире, в ближайшем окружении*

**Образовательные (предметные):**

- *формировать устойчивый интерес к предмету химии*
- *способность умению воспринимать, понимать, переживать и ценить.*
- *дать необходимые знания об истории создания и развития предмета химии.*

**Ожидаемые результаты:**

	<b>Стартовый уровень</b>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</li> <li>- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</li> <li>- характеризовать физические и химические свойства воды;</li> <li>- раскрывать смысл понятия «раствор»;</li> <li>- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</li> <li>- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</li> <li>- называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</li> <li>- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</li> <li>- различать химические и физические явления;</li> <li>- называть химические элементы;</li> <li>- определять состав веществ по их формулам;</li> <li>- называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</li> <li>- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</li> <li>- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>- использовать химические знания в быту;</li> <li>- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;</li> <li>- объяснять мир с точки зрения химии;</li> <li>- формировать представления о будущем профессиональном выборе.</li> </ul> <p>Учащийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</li> <li>- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно- исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</li> <li>- критически относиться к псевдонаучной информации;</li> <li>- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности</li> </ul>

	<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</li> <li>- отображать в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;</li> <li>- уметь аргументировать свою точку зрения;</li> <li>- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</li> <li>- уметь работать в группе-устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;</li> <li>- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;</li> <li>- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</li> <li>- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;</li> <li>- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов-определять свое отношение к природной среде;</li> <li>- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов</li> <li>- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;</li> <li>- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы;</li> <li>- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</li> <li>- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</li> <li>- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.</li> </ul>
<b>Владеть</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;</li> <li>- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;</li> </ul>

## 2. Содержание программы

### Базовый уровень Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают	4	3	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
2	Химические вещества дома и на улице. Чистые	2	2		опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование.

	вещества и смеси				ние
3	Царство воды	2	1	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
4	Химические элементы в организме человека	2	2		опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование
5	Пищевая ценность продуктов питания. Витамины	2	1	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
6	Красота и химия	2	1	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
7	Химия в белом халате	2	1	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
8	«Бытовая химия»	3	2	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
9	Химия и строительство	2	2		опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование
10	Химия и автомобиль	2	1	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
11	Химия в сельском хозяйстве	4	2	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование
12	Химия и искусство	2	1	1	опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа.
13	Биосфера – среда жизни человека	3	3		опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование
14	Выполнение проектов	2	2		презентация и защита творческой работы (проекты и др.)

### Содержание учебного плана

Тема 1. Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают.

Теория: От алхимии до наших дней. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.

Тема 2. Правила работы в химической лаборатории.

Теория: Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды. Правила хранения и использования химических реактивов. Дистиллированная вода и ее получение.

Практика: 1 Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, водяная баня) и химической посудой общего назначения.

Тема 3. Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.

Теория: Знакомство с веществами, которые часто встречаются нам в обычной жизни дома и на улице. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси в быту. Свойства смесей. Дистилляция, выпаривание, центрифугирование, хроматография, кристаллизация и возгонка.

Практика 1. Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.

Тема 4. Царство воды.

Теория: Аномалии воды. Живая и мертвая вода. Роль воды в жизни человека. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Растворы в природе и технике. Проблемы питьевой воды. Изготовление листовок «Берегите воду!» в программе Publisher.

Практика 1. Химические свойства воды.

Тема 5. Химические элементы в организме человека.

Теория: Присутствие химических элементов в организме человека. Вещества в организме человека. Химические явления в организме человека. К чему может привести недостаток некоторых химических элементов в организме человека? Изготовление слайдовой презентации «Химические элементы в организме человека».

Тема 6. Еда и химия.

Теория: Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Пищевые добавки. Вещества под буквой Е. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение. Изготовление буклета «Советы химика по употреблению продуктов питания».

Практика 1. Определение нитратов в плодах и овощах.

Тема 7. Красота и химия.

Теория: Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены; полезные советы по уходу за кожей, волосами и полостью рта. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. Химические процессы, лежащие в основе ухода за волосами, их завивки, укладки, окраски; правильный уход за волосами, грамотное использование препаратов для окраски и укладки волос, ориентирование в их многообразии.

Практика 1. Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.

Тема 8. Химия в белом халате.

Теория: Лекарства и яды в древности. Антидоты. Средства дезинфекции. Антибиотики. Физиологический раствор. Отравления и оказание первой помощи. Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав.

Практика 1. Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах».

Тема 9. «Бытовая химия».

Теория: Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки.

Пятновыводители и удаление пятен. Техника выведения пятен различного происхождения. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.

Практика 1. Выведение пятен от чернил и ржавчины.

Тема 10. Химия и строительство.

Теория: Строительные растворы. Известь. Песок. Цемент. Стекло. Кирпичи. Древесина - уникальный строительный материал. Виды бумаги и их использование. Свойства олифы, масляных красок, эмалей, растворителей. Понятие об экологически чистых материалах. Виды загрязнений (пылевые, радиационные, биологические, шумовые).

Практика 1. Решение задач с экологическим содержанием.

Тема 11. Химия и автомобиль.

Теория: Материалы, которые используются для изготовления автомобилей. Химические процессы, происходящие при эксплуатации автомобиля.

Практика 1. Решение экологических задач.

Тема 12. Химия в сельском хозяйстве.

Теория: Агротехнические приемы, основанные на закономерностях протекания химических реакций; практические знания, необходимые для работы на даче, приусадебном участке. Удобрения.

Развитие производства минеральных удобрений. Современные требования к качеству минеральных удобрений. Химические средства защиты растений, их правильное применение. Химические вещества в животноводстве: минеральные подкормки, химический состав кормов, пищевых добавок, устройство вентиляционных систем, животноводческих помещений.

Практика 1. Получение азотных, фосфорных и калийных удобрений.

Тема 13. Химия и искусство.

Теория: Химия на службе искусства. Бумага. Карандаш. Книгопечатание. Краски. Виды живописи. Синтетические красители. Химия и прикладное искусство. Золотая хохлома. Городецкая роспись. Изготовление слайдовой презентации «Химия в мире искусства».

Практика 1. Приготовление натуральных красителей.

Тема 14. Биосфера - среда жизни человека.

Теория: Биосфера. Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Задачи охраны природы и окружающей среды. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в нашем городе. Решение экологических задач.

Практика 1. Творческие работы на тему «Идеальный город...»

Тема 15. Выполнение проектов.

Теория: Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов.

Практика: Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.

Тема 16. Итоговое занятие.

Практика: Защита проектов.

### 3. Календарный учебный график

Позиции	Заполнить с учетом срока реализации ДООП
Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	34
Продолжительность каникул	3 месяца
Даты начала и окончания учебного года	02.09.2024 - 26.05.2025
Сроки промежуточной аттестации	по окончании каждой темы
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	по окончании года

### 4. Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"><li>Программа реализуется в ... Занятия проходят за круглым столом. Кабинет оборудован выставочными стендами.</li></ul>
Информационное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"><li>интернет ресурсы:</li></ul>
Кадровое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"><li>педагог</li></ul>

### 5. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

Презентация и защита творческой работы.



## 6. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень развития творческого потенциала обучающихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• Методика «Креативность личности» Д. Джонсона</li></ul>
Уровень развития социального опыта обучающихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• Тест «Уровень социализации личности» (версия Р.И.Мокшанцева)</li></ul>
Уровень сохранения и укрепления здоровья обучающихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• «Организация и оценка здоровьесберегающей деятельности образовательных учреждений» под ред. М.М. Безруких</li></ul>
Уровень теоретической подготовки обучающихся	<ul style="list-style-type: none"><li>• Разрабатываются ПДО самостоятельно</li></ul>
Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами	<ul style="list-style-type: none"><li>• ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ РАБОТОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (методика Е.Н.Степановой)</li></ul>
Оценочные материалы (указать конкретно в соответствии с формами аттестации)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Карта промежуточной аттестации. Проводится в декабре-январе месяце в формах: открытое занятие, мастер-класс, фестиваль, викторина.</li><li>• Карта итоговой аттестации. Проводится в конце учебного года (апрель-май) в форме: концерт, фестиваль, выставки.</li><li>• Карта учета творческих достижений обучающихся в течение года.</li></ul>

## 7. Методические материалы

### Методы обучения:

- *Словесный*(устное изложение материала, беседа, рассказ)
- *Наглядный*(выполнение действий на занятиях на уровне подражания, тренировочные упражнения по образцам, выполнение практических заданий)
  - *Объяснительно-иллюстративный*(объяснение, наблюдение, демонстрация иллюстраций, слайдов, изделий-дети воспринимают и усваивают готовую информацию)
  - *Проектный* (дети выбирают для себя работу, планируют действия, выполняют работу и демонстрируют готовое изделие).

### Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая

### Формы проведения занятий:

опрос, обсуждение, самостоятельная работа, тестирование, творческий проект.

### Педагогические технологии:

- *Технология группового обучения*  
*Учебная группа делится на подгруппы для выполнения творческих работ, задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности.*
  - *Технология коллективного взаимодействия*  
*Обучения осуществляется путем общения в динамических группах, когда каждый учит каждого. Чаще всего дети, у которых получилось разобраться быстрее в технологии изготовления работ, помогают освоить материал другим.*
    - *Технология модульного обучения*

Учебная программа составлена из разделов – модулей. Обучающийся, получает знания, осваивая один модуль за другим.

- **Технология дифференцированного обучения.**

На занятиях мной учитываются индивидуальные особенности, возможности и способности каждого ребенка.

- **Проектная технология**

Творческая работа реализуется в виде проекта. Дети выбирают для себя работу в любой изученной технике, планируют действия, четко распределяют роли. Результат выполненного проекта «осязаем» - выполненная работа принимает участие в выставке и обучающиеся защищают свою работу на итоговом занятии.

- **Здоровьесберегающая технология**

Применению на занятиях различные виды деятельности: самостоятельная работа с различными изобразительными средствами, беседы, просмотр видеоматериалов, конструирование, рассматривание наглядных пособий, что позволяет детям избежать переутомления, поддержанию интереса к происходящему на протяжении всего времени детям с разными темпераментами. Обязательно применению на занятиях физкультурные и динамические паузы, что позволяет снять усталость, напряжение и сохранить физическое здоровье.

**Тип учебного занятия:**

Изучения и первичного закрепления новых знаний.

**Дидактические материалы:**

## 8. Список литературы

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций-5-е изд. – М.: Просвещение, 2017.
2. Кукушкин Ю.Н.«Химия вокруг нас», М.Высшаяшкола,2002.
- Юдин А.М. и др. Химия для нас. – М.:Химия,2000.
3. Кузнецова Н.Е., ШаталовМ.А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции. М.:«Вентана - Граф», 2004.
4. Ерохин Ю.М., Фролов В.И. Сборник задач и упражнений по химии.–М.: Высшая школа, 1988.
5. Крицман В.А. Книга для чтения по неорганической химии.– М.: Просвещение
6. Третьяков Д.Д. и др. Химия: справочные материалы. М.: Просвещение.
- О.С.Габриелян. Настольная книга учителя химии, Дрофа,2004.
7. Смирнов Ю.И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии.–Санкт– Петербург: «МиМ-Экспресс».
8. Кролевец А.А.«Витамины с пользой для здоровья». Научно- методический журнал «Химия в школе», № 1, 2008.
9. Соловьянов А.А. «Проблемы защиты озонового слоя в России»».
- 10.Научно-методический журнал«Химия в школе», № 2.

**Интернет-ресурсы:**

- 1.Модулиэлектронныхобразовательныхресурсов«Химия»(<http://fcior.edu.ru>)
- 2.Материалы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school/collection.edu.ru>).