

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
Больш Т.Н.
Приказ № 47
от «29» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная программа
естественно-научной направленности
«Химия вокруг нас»
Возраст обучающихся: 14-16 лет
Срок реализации: *1 год*

Автор-составитель: Роцектаева 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	9
5. Формы аттестации	9
6. Оценочные материалы	9
7. Методические материалы	9
8. Список литературы	11

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

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» в рамках «Точка роста» 8-9 классы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Актуальность: разработки и создания данной программы обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

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 14 - 16 лет. Программа будет интересна детям как имеющим первоначальные навыки исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств - гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств. Так как в этом возрасте у детей (возрастные особенности)...

Срок и объем освоения ДОП:

34 педагогических часа, из них:

стартовый уровень

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 развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся

Задачи:

Личностные:

- создать мотивацию для формирования творческих способностей обучающихся
- воспитывать интерес детей к самостоятельной творческой деятельности
- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;

Метапредметные:

- способствовать овладению техниками...
- развивать визуального - образное мышление, способности откликаться на происходящее в мире, в ближайшем окружении
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Образовательные (предметные):

- формировать устойчивый интерес к химии.
- способность умению воспринимать, понимать, переживать и ценить предмет так же как и остальные.
- дать необходимые знания об истории создания и развития общего кругозора.

Ожидаемые результаты:

	Стартовый уровень
Знать	- объяснять суть химических процессов; - называть признаки и условия протекания химических реакций; - устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
Уметь	- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; - определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции; - составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции; - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества; - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению ок-

	раски индикаторов; - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
Владеть	- 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 сбережения здоровья и окружающей среды;

2. Содержание программы

Базовый уровень

Учебный план

Первый год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Химия - наука о веществах и их превращениях	2	1	1	Лекции, беседы, практикум
2.	Вещества вокруг тебя, оглянись!	15	8	7	Лекции, беседы, практикум
3.	Увлекательная химия для экспериментаторов.	13	6	7	Лекции, беседы, практикум
4.	Что мы узнали о химии?	4	4	0	Лекции, беседы, практикум

Второй год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1		1	Лекции, беседы, практикум
2	Вступление в мир веществ	4	2	2	Лекции, беседы, практикум
3	Мир неорганических веществ	16	10	6	Лекции, беседы, практикум
4	Мир органических веществ	7	5	2	Лекции, беседы, практикум
5	Экологический взгляд на вещества вокруг нас	6	3	3	Экологический взгляд на вещества вокруг нас

Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел. Химия - наука о веществах и их превращениях

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Раздел. Вещества вокруг тебя, оглянись!

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода - многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?

Растительные и животные масла.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей

Лабораторная работа 3. Свойства воды.

Практическая работа 1. «Очистка воды».

Свойства уксусной кислоты.

Свойства питьевой соды.

Свойства чая.

Свойства мыла.

Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Изготовим духи сами.

Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.

Получение кислорода из перекиси водорода.

Свойства аспирина.

Свойства крахмала.

Свойства глюкозы.

Свойства растительного и сливочного масел.

Раздел. Увлекательная химия для экспериментаторов

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Состав школьного мела.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

«Секретные чернила».

«Получение акварельных красок». «Мыльные опыты».

«Как выбрать школьный мел».

«Изготовление школьных мелков».

«Определение среды раствора с помощью индикаторов».

«Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

Раздел. Что мы узнали о химии?

Подготовка и защита мини-проектов.

2 год обучения

Раздел. Введение

Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Раздел. Вступление в мир веществ

Вещество. Молекула. Атом. Химический элемент. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Химическая формула. Физические и химические явления. Признаки химических реакций.

Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

Лабораторная работа 2. Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц вещества.

1. Наблюдение за каплями воды.
2. Наблюдения за настойкой валерианы.
3. Растворение перманганата калия в воде.
4. Растворение поваренной соли в воде.

Лабораторная работа 3. Физические и химические явления.

Лабораторная работа 4. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

1. Влияние площади поверхности реагирующих веществ на скорость химических реакций.
2. Влияние кислот разной силы на скорость химических реакций.
3. Катализаторы- ускорители химических реакций

Раздел. Мир неорганических веществ

Вода. Уникальность воды. Вода - растворитель. Цветность. Мутность. Запах. Жесткость воды, ее определение и устранение. Ионы. Влияние минерального состава воды на здоровье человека.

СМС, их влияние на свойства и качество воды. Очистка воды от СМС, нерастворимых веществ.

Фильтрование. Выпаривание. Отстаивание.

Кислоты. Обнаружение кислот в растворе. Кислота в желудке человека. Кислотные дожди.

Понятие о солях. Пищевая сода. Ее свойства. Хлорид натрия, его свойства.

Кислород. Свойства кислорода. Значение для живых организмов.

Металлы. Физические свойства металлов. Свойства и применение железа. Ржавчина. Биологическая роль железа.

Уголь, графит и углекислый газ - дети углерода. Их свойства и применение.

Спирт, его свойства. Влияние этилового спирта на живые организмы.

Глюкоза, сахар, крахмал, целлюлоза - углеводы сладкие и не очень. Их свойства и значение для живых организмов.

Белки в мясе, молоке, яйцах и других продуктах Их свойства и значение для живых организмов.

Жиры в семечках, орехах, апельсине и молоке. Их свойства и значение для живых организмов.

Пластмассы. Полиэтилен. Польза и вред полиэтилена.

Лабораторная работа 5. Вода - растворитель.

1. Вода растворяет газы.
2. Вода растворяет минеральные соли.
3. Как устранить накипь в чайнике?

Лабораторная работа 6. Органолептические показатели воды.

Лабораторная работа 7. Определение и устранение жесткости воды.

Лабораторная работа 8. Обнаружение ионов в воде.

Лабораторная работа 9. Влияние синтетических моющих средств на зеленые водные растения.

Практическая работа 1. Очистка воды

Лабораторная работа 10. Обнаружение кислот в продуктах питания.

Лабораторная работа 15. Действие кислотного загрязнения воздуха на растения

Лабораторная работа 11. Карбонат кальция.

1. Опыт с кусочком мела.
2. Мрамор и гипс.
3. Раковина улитки.
4. Что содержится в зубной пасте?

Лабораторная работа 12.

1. Как сода способствует выпечке хлеба?
2. Приготовим лимонад!

Лабораторная работа 13.

1. Мы получаем поваренную соль.
2. Фокус с картофелем, или почему картофель плавает в воде?

Лабораторная работа 14. Получение кислорода.

Лабораторная работа 15. Металлы создают цвета, цветы, огни.

Лабораторная работа 16.

1. Растворяем железо.
2. Как обнаружить железо?
3. Невидимые чернила из железных стружек.
4. обнаружение железа в продуктах питания.
5. Удаление пятен ржавчины.

Лабораторная работа 17.

1. Уголь как адсорбент.
2. Кукурузные палочки тоже адсорбент.
3. Получение углекислого газа и изучение его свойств.
4. Обнаружение углекислого газа в газировке.

Раздел. Мир органических веществ

Лабораторная работа 18.

1. Влияние этилового спирта на живые организмы.
2. Спирт-растворитель.
3. Извлекаем зеленый пигмент листа- хлорофилл.
4. Разделяем хлорофилл на фракции хроматографией.

Лабораторная работа 19.

1. Углерод в сахаре.
2. Обнаружение крахмала в продуктах питания и косметической пудре.
3. Обнаружение глюкозы в продуктах питания.
4. Неспелое и спелое яблоко.

Лабораторная работа 20.

1. Исследуем яйцо.
2. Обнаружение белка.

Лабораторная работа 21.

1. Масляная капля.
2. Какие плоды содержат жир?

Лабораторная работа 22. Польза и вред полиэтилена.

Раздел. Экологический взгляд на вещества вокруг нас

Пыль - загрязнитель воздуха. Анализ воды. Алгоритм проведения первичной экологической экспертизы продуктов питания. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека.

Лабораторная работа 23. Изучение запыленности воздуха

Лабораторная работа 24. Анализ воды.

Практическая работа 2. Экологическая экспертиза продуктов питания.

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)	<i>по окончании года</i>
---	--------------------------

4. Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> Программа реализуется в МБОУ ТООШ кабинете химии. Занятия проходят за партами. Кабинет оборудован.
Информационное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> интернет ресурсы:
Кадровое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> педагог

5. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

Проект

6. Оценочные материалы

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

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:

- Практическое занятие
- Беседа
- лекция

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:

- раздаточные материалы (*хим. реактивы*)
- образцы
- инструкции ТБ

8. Список литературы

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

Интернет-ресурсы:

Модулиэлектронныхобразовательныхресурсов«Химия»(<http://fcior.edu.ru>)