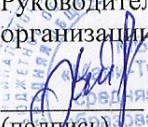


МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ
МАРИ-ТУРЕКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «МАРИ-ТУРЕКСКАЯ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
от « 29 » августа 2025 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель образовательной
организации

М.Н. Гайнутдинова
(подпись)
Приказ № 44 от 29.08.2025 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «КАЧЕСТВО ПРОДУКТОВ ОЦЕНИВАЕМ САМИ»

ID программы:

Направленность программы: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Категория и возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 17

Фамилия И.О. , должность разработчика программы:

Фаттахова Галина Александровна, учитель биологии

п.Мари-Турек,
2025

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Общая характеристика программы

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы –естественнонаучная, базовый уровень освоения.

Программа разработана в соответствии с **нормативными документами**:

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

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

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

7. Устав МБОУ «Мари-Турекская средняя общеобразовательная школа».

Направленность

Программа имеет научно–практическую ориентацию на интегрированное изучение различных разделов химии, помогает лучше узнать возможности применения теоретических знаний на практике.

Актуальность программы

Программа дополнительного образования в ходе реализации способствует преодолению разрыва между знаниями, сознанием и деятельностью, что реализуется через деятельностный подход к химическому образованию.

Программа написана в виде отдельных, частично независимых разделов, которые могут преподаваться как последовательно, так и одновременно.

Актуальность программы обусловлена возросшей потребностью общества в обеспечении собственной безопасности, что возможно обеспечить, через химическое образование подрастающего поколения, через развитие химического сознания обучающихся. Большую роль здесь играет формирование потребности в самостоятельном изучении окружающих веществ.

Отличительная особенность программы

Данная программа знакомит обучающихся с особенностями определения качественных продуктов питания. От того насколько правильно питается человек зависит его состояние и здоровье в целом. Сохранение и поддержание здоровья населения является одной из приоритетных задач государства.

Сочетание теоретических знаний в области химии позволяет школьникам приобрести представление о значимости приобретаемых знаний на уроках в повседневной жизни, возможности их применения, получить практические навыки и осознанно подойти к выбору профессии.

Проведение практических занятий в условиях школьной лаборатории обеспечивает создание специфической образовательной среды с такими характеристиками, как открытость, комфортность, диалогичность, естественность.

Содержание разделов и тем подобрано таким образом, что на всех этапах обучение носит репродуктивный характер.

Адресат программы: 13-16 лет (обучающиеся 8-9 классов).

Сроки освоения программы: программа реализуется в течение года.

Форма обучения: очная.

Основные формы занятий: учебное занятие, практическая работа, викторина.

Виды учебной деятельности, используемые при реализации программы: викторины, проблемно-ценностное и досуговое общение, исследовательская деятельность, социально-творческая и общественно полезная практика.

Особенности организации образовательного процесса. Каждое из занятий имеет деятельностно-практический характер. Коммуникативные методы, групповые занятия, активные и интерактивные формы взаимодействия, проектные технологии.

Предполагаются сочетание обзорных онлайн-занятий с встречами со специалистами и практическими мастер-классами по разделам, а также включение в учебную деятельность лабораторно-практических работ, игровой программы.

Уровень программы: базовый

Режим занятий. Рекомендуемый режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу в течение 1 полугодия.

1.2. Цели и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов обучения по химии на примере оценки качества пищевых продуктов. В рамках достижения данной цели необходимо:

- *формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки;
- *формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе проведения учебного исследования;
- *воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной жизни;
- *овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Задачи:

- Создание условий для освоения учащимися методологии учебного исследования.
- Сформировать у учащихся стойкую мотивацию к исследовательской деятельности.
- Сформировать позитивную самооценку, самоуважение.
- Формирование коммуникативных навыков работы самостоятельно, в группе одноклассников, в сетевом сообществе.

- Формирование ИКТ-компетентности и навыков сетевой безопасности и сетевого этикета при работе с диагностическими работами в Гугл-форме.
- Формирование навыков работы с информацией (поиск, отбор, систематизация, хранение, использование).
- Формирование техники проведения химического эксперимента на основе правил ТБ.
- Социализация учащихся через публикацию результатов деятельности.

1.3. Объем программы

17 академических часов, реализуемых в течение 1 полугодия.

1.4. Содержание программы

Модуль 1. Что мы пьем (7 часов)

- 1.1. Вводное занятие. Домашняя аптечка
- 1.2. Соки и нектары
- 1.3. Питьевая, водопроводная и природная вода
- 1.4. Молоко и молочная продукция

Модуль 2. Что мы едим (10 часов)

- 2.1. Колбасные изделия
- 2.2. Полуфабрикаты: пельмени и вареники
- 2.3. Полуфабрикаты: котлеты или наггетсы
- 2.4. Макароны изделия
- 2.5. Мёд и его производные
- 2.6. Итоговое занятие

1.5. Планируемые результаты

Личностные результаты обучения

Учащийся должен:

испытывать:

- уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;
- самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать:

- ценность здоровья (своего и других людей);
- необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать:

- готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять:

- доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней;
- устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций;

- целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей;
- убежденность в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь:

- устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами);
- выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен уметь:

- работать с разными источниками информации, осуществлять отбор информации и использовать ее;
- формулировать гипотезу по решению проблем;
- составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения практической работы совместно с учителем;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- анализировать результаты работы других участников по критерию соответствия требованиям задания.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен знать:

- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Учащийся должен уметь:

- пользоваться химической терминологией при описании учебного исследования;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- пояснять на основе экспериментальных данных суть решаемых проблем

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Качество продуктов оцениваем сами»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ текущего контроля
		Всего	в том числе		
			теоретические занятия	практические занятия	
1	Что мы пьем	7	4	3	Тестирование, практическая работа
2	Что мы едим	10	6	4	Тестирование, практическая работа
Итого объем программы		17	10	7	

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь		10.10-10.55	Теория	1	Вводное занятие. Домашняя аптечка	Точка роста	Беседа, инструктаж по ТБ, тестирование
2-3	Сентябрь		10.10-10.55	Теория, практика	2	Соки и нектары	Точка роста, кабинет химии	Беседа, практическая работа
4	Сентябрь		10.10-10.55	Теория	1	Питьевая, водопроводная и природная вода	Точка роста	Беседа,
5	Октябрь		10.10-10.55	Практика	1	Питьевая, водопроводная и природная вода	кабинет химии	практическая работа
6-7	Октябрь		10.10-10.55	Теория, практика	2	Молоко и молочная продукция	Точка роста, кабинет химии	Беседа, практическая работа
8	Октябрь		10.10-10.55	Теория	1	Колбасные изделия	Точка роста	Беседа
9	Ноябрь		10.10-10.55	Практика	1	Колбасные изделия	кабинет химии	практическая работа
10-11	Ноябрь		10.10-10.55	Теория, практика	2	Полуфабрикаты: пельмени и вареники	Точка роста, кабинет химии	Беседа, практическая работа
12-13	Ноябрь		10.10-10.55	Теория, практика	2	Полуфабрикаты: котлеты или наггетсы	Точка роста, кабинет химии	Беседа, практическая работа
14-15	Декабрь		10.10-10.55	Теория, практика	2	Макаронные изделия	Точка роста, кабинет химии	Викторина, практическая работа
16	Декабрь		10.10-10.55	Теория, практика	1	Мёд и его производные	Точка роста, кабинет химии	Беседа, практическая работа
17	Декабрь		10.10-10.55	Теория, практика	1	Итоговое занятие	Точка роста	Беседа, тестирование

2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Модуль 1. Что мы пьём (7 часов)

1.1. Вводное занятие. Домашняя аптечка

Знакомство с содержанием курса. Знаки безопасности в химической лаборатории. Правила работы с веществами. Инструктаж по технике безопасности в химической лаборатории (вводный инструктаж).

Аптечка: виды, содержание, особенности применения. Диагностическое тестирование с помощью Гугл-формы.

1.2.Соки и нектары

Классификация соков и нектаров. Особенности их производства. Правила употребления соков и нектаров в зависимости от возраста и физического состояния организма.

Текущий инструктаж. Определение органолептических, физико-химических характеристик сока (на примере осветленного и с мякотью яблочного сока).

1.3. Питьевая, водопроводная и природная вода

Вода: особенности классификации и определения качества воды по ГОСТ. Органолептические, физико-химические и биологические характеристики воды.

Текущий инструктаж. Практическая работа по изучению pH воды по группам (две группы). Представление группами результатов проекта. Знакомство с работами других участников.

1.4.Молоко и молочная продукция

Молоко и продукты его переработки. Классификация, производство кисломолочной продукции, влияние на организм человека. Диетическое питание.

Текущий инструктаж. Определение органолептических, физико-химических характеристик сырого и пастеризованного молока.

Модуль 2. Что мы едим (10 часов)

2.1. Колбасные изделия

Определение, классификация и производство колбасных изделий. Признаки фальсификации. Влияние на организм человека.

Текущий инструктаж. Определение органолептических, физико-химических характеристик вареной колбасы как наиболее часто используемой в пищу.

2.2. Полуфабрикаты: пельмени и вареники

Что такое полуфабрикат? Виды мясных полуфабрикатов. Особенности производства. Пищевая ценность. Признаки фальсификации.

Текущий инструктаж. Определение органолептических, физико-химических характеристик пельменей или вареников (по выбору учащихся).

2.3. Полуфабрикаты: котлеты или наггетсы

Мясосодержащие полуфабрикаты предназначенные для жарки. Особенности приготовления. Польза или вред жареной продукции. Понятие канцерогенов.

Текущий инструктаж. Определение органолептических, физико-химических характеристик котлет или наггетсов (по выбору учащихся).

2.4. Макароны изделия

Особенности производства, состава и классификации макаронных изделий. Пищевая ценность и культура потребления.

Текущий инструктаж. Определение органолептических, физико-химических характеристик макарон из твердых и мягких сортов пшеницы.

2.5. Мёд и его производные

Химический состав и виды меда. Его значение в пищевой промышленности. Влияние на организм человека. Признаки фальсификации.

Текущий инструктаж. Определение органолептических, физико-химических характеристик меда.

2.6. Итоговое занятие

Подготовка выступлений учащихся с представлением результатов своей деятельности в ходе изучения курса. Обмен мнениями. Рефлексия.

2.4. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Требования к помещению для учебных занятий, мебели и оборудованию соответствуют Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.4.3172-14 для организации учебного процесса помещения для учебных занятий подбираются из расчета не менее 2 м² на одного учащегося для теоретических занятий и 3,6 м² для лабораторных занятий. Уровень освещенности предусматривается не менее 300лк. Температурный режим - 20 – 22⁰С, относительная влажность 40 - 60%, перед занятиями и во время перерывов помещение проветривается. Мебель стандартная школьная, для проведения некоторых работ может требоваться лабораторная мебель (столы). Питьевой режим не отличается от такового для общеобразовательных учреждений.

Информационно-методическое обеспечение

Оборудование и оснащение учебного процесса.

Для проведения теоретических занятий по программе необходимо:

- мультимедийное оборудование, компьютерная техника, экран, ноутбук и принтер.
- учебные места оборудованные согласно СанПиН.

Для проведения практических работ:

- комплект оборудования для проведения опытов в школе;
- набор химических реактивов по школьной программе;
- аптечка первой помощи.

Кадровое обеспечение

Фаттахова Галина Александровна, учитель химии и математики МБОУ «Мари-Турекская СОШ», образование высшее (специалитет)

2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Для текущего и итогового контроля используются формы: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль учителя, творческие работы, презентации, проекты, заполнение анкет и бланков практических работ.

2.6. Оценочные материалы

Оценочные материалы по теме «Колбасные изделия».

Получите образец колбасного изделия. Изучите его маркировку, органолептические и физико-химические показатели. Полученные данные внесите в таблицы. Сделайте вывод о качестве исследуемого образца.

Таблица 1. Оценка соответствия маркировки колбасы вареной

Информация на ярлыке		Соответствие НД
маркируемая по ГОСТ Р 51074-2003	Фактическое наличие	
Наименование		
Сорт		
Состав		
Пищевая ценность		
Дата изготовления		
Условия хранения и срок годности		
Обозначение НД		

Информация о сертификации		
Наименование и адрес изготовителя		

Таблица 2. Оценка качества колбасы по органолептическим показателям

Показатели качества	Требования по ГОСТ 16290-86	Фактические данные	Заключение
Внешний вид	Батон с чистой, сухой поверхностью, без пятен, слипов, повреждений оболочки, наплывов фарша		
Консистенция	Плотная		
Вид на разрезе	Фарш равномерно перемешан, цвет фарша от розового до темно-красного, без серых пятен, пустот, и содержит кусочки жирной свинины или грудинки размером не более 4 мм		
Запах и вкус	Приятные, свойственные данному виду продукта, с выраженным ароматом пряностей, копчения, без посторонних привкуса и запаха: вкус слегка острый, в меру соленый		
Форма, размер и вязка батонов	Прямые или слегка изогнутой формы батоны до 50 см с одной перевязкой по середине		

Таблица 3. Оценка качества колбасы по физико-химическим показателям

Показатели качества	Требования по ГОСТ 16290-86	Фактические данные	Заклучение
Массовая доля влаги, % не более	40		
Массовая доля поваренной соли, % не более	5		
Массовая доля нитрита, % не более	0,005		
Температура в толще батона, °С	0-12		

2.7. Методические материалы

Программой предусмотрены как лекционные (занятия, беседы в учебном кабинете), так и практические работы (практикум, проекты).

Особенности реализации программы

1. Практико - ориентированный характер программы, основной упор делается на приобретение умений и навыков работ в области прикладной химии.

2. Возможность выбора педагогом, реализующим программу направления проектных и исследовательских работ по модулям программы.

3. Предпочтительным вариантом выполнения практических заданий являются малые «группы сотрудничества».

Нормативно - правовые акты и документы

Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 года №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

Концепция развития дополнительного образования детей от 24 апреля 2015 г. N 729-р;

СанПиН 2.4.4.3172-14. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей;

Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»; Примерные требования к дополнительным образовательным программам 06-1844 от 11.12.2006;

Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы, утвержденная решением коллегии Министерства просвещения РФ протоколом №3 от 3.12.2019 г. №ПК-4вн.

2.8. Список литературы

1. Бабанский, Ю. К. Об актуальных проблемах совершенствования обучения в общеобразовательной школе // Советская педагогика. — 1979. — № 3. с. 3-10.
2. Глобальная школьная лаборатория URL: <https://globallab.org/ru/#.VM3pZCxWKjY> (дата обращения: 01.02.2023).
3. Журин, А. А., Заграничная, Н. А. Химия: метапредметные результаты обучения. 8-11 классы. — М.: ВАКО, 2014. — 208с. — (Мастерская учителя химии).
4. Леонтович, А. В., Саввичев, А. С. Исследовательская и проектная деятельность школьников. 5-11 классы / Под ред. А. В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014. — 160с. — (Современная школа: управление и воспитание).
5. Муштавинская, И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя / учеб.-метод.пособие. — СПб. : КАРО, 2009. —144с.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования / М-во образования и науки РФ. — М.: Просвещение, 2023. — 63с.
7. Чернобельская, Г. М. Теория и методика обучения химии: учебник для студентов педагогических вузов. / Г. М. Чернобельская. — М.: Дрофа, 2010. — 318с.