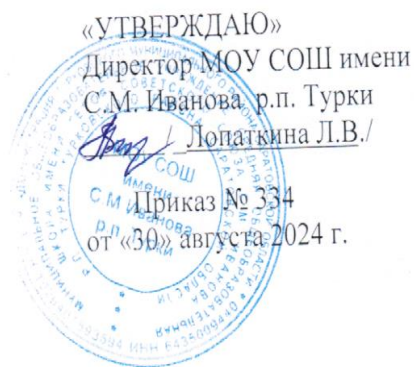


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
С.М. Иванова» р.п. Турки Турковского района Саратовской области

Протокол
Педагогического совета
№ 1 от «28» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная программа

«Химические реакции на кухне»

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации: 1 год

Классы: 8 класс

Количество часов: 34 часа

Учитель: Денисова В.Д.

р.п. Турки 2024-2025 г.г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа естественнонаучной направленности «Химические реакции на кухне» составлена в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области образования на основании нормативно-правовых документов :

Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;

Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

Природоохранного нормативного документа ПНД Ф 12.13.1-03 «Методические рекомендации. Техника безопасности при работе в аналитических лабораториях»

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что современная химическая наука вышла на качественно новый уровень. В связи с возрастающим интересом к высоким технологиям важно повышать компетенции школьников в области естественных наук.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Данный курс охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни позволяет расширить знания обучающихся о химических опытах, способствует овладению методиками проведения экспериментов. Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным.

В ходе выполнения лабораторных и практических работ у обучающихся

формируется умение правильно, аккуратно и бережно работать с химическими реактивами и лабораторной посудой. Это важное практическое умение необходимо любому человеку.

Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять химические явления, анализировать и делать выводы о проведенных опытах и экспериментах.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность Программы от уже существующих в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности обучающихся.

Курс дает возможность в доступном форме познакомиться с химическими веществами окружающими учащихся, приобрести опыт работы в химической лаборатории, окунуться в мир химии веществ и материалов, химических опытов, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент.

Новизна

Новизна данной Программы состоит в лично-ориентированном обучении. Для каждого обучающегося создаются условия, необходимые для раскрытия и реализации его способностей с использованием различных методов обучения и современных педагогических технологий: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения. Использование оборудования центра «Точка роста». Это создает базу для самостоятельного успешного усвоения новых знаний, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности.

Объем освоения программы и формы обучения

Возрастная группа: возраст обучающихся от 14 до 16 лет

Сроки реализации программы : курс рассчитан на 1 год обучения, 8 класс - 1 час в неделю. Всего 34 часа в год

Формы и режим занятий.

Формы обучения: очная, с применением электронного обучения.

При проведении занятий используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют лабораторную работу в течение части занятия.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеразвивающей программы для каждого ребенка есть ориентир – найти "свою точку роста" и развиваться в том направлении, которое ему интересно, воплощать свои самые смелые мечты.

Цель программы:

удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике,
расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Для реализации цели были поставлены следующие **задачи**:

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности

Планируемые результаты.

Предметные результаты:

- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Личностные результаты:

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознавать себя гражданином России;
- объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;
- искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- уважать иное мнение;
- вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные результаты:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ);
- предполагать, какая информация нужна;
- отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

№ п/п	Название тем	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Введение. Техника безопасности работы в химической лаборатории.	1	1	
2	Приемы обращения с лабораторным оборудованием	3	2	1
3	Химия в быту	6	3	3
4	Явления, происходящие с веществами	3	1	2
5	Химия на кухне	18	4	14
6	Что мы узнали о химии	1	1	
7	Подготовка мини проектов	2		2

Содержание учебного плана.

Тема 1. Техника безопасности работы в химической лаборатории. (1 час)

Практическое занятие: Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2. Приемы обращения с лабораторным оборудованием(3 часа)

Практическое занятие Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой. Работа со спиртовкой, весами, ареометрами. Мерная посуда. Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов

Практическое занятие Работа с химическими реактивами. Оформление выполнения эксперимента и его результатов

Тема 3. Химия в быту (6ч) Знакомство с химическими веществами, которые применяются в быту. Разновидности чистящих и моющих средств. Выведение пятен. Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлениях химикатами

Практическая работа «Определение pH растворов кислот и щелочей»

Лабораторная работа . «Определение pH в разных средах»

Тема 4. Явления, происходящие с веществами (3ч). Разделение смесей.

Способы разделения смесей. Дистилляция, или перегонка. Чистые вещества и смеси. Классификация смесей.

Практическая работа. «Очистка загрязненной поваренной соли». эксперимен.
“Хроматография – способ разделения однородных окрашенных смесей”

Тема 5.Химия на кухне (18 часов)

Горючие и взрывоопасные вещества. Природный газ. Полимерные материалы.

Предотвращение случайного возгорания веществ. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах

Химия и питание. Семинар.

Витамины в продуктах питания

Знать качественный состав пищи. Понятие – здоровое питание.

Состав витаминов, классификация, действие на организм.

Практическое занятие Определение витаминов

Определять витамины в продуктах питания.

Неорганические соединения на кухне. Соль, сода.

Знать неорганические соединения используемые на кухне, определять класс веществ.

Практическое занятие Качественные реакции на ионы натрия, хлорид-ионы, карбонат-ионы.Свойства карбоната и гидрокарбоната.

Проводить определение, знать качественные реакции на ионы.

Неорганические соединения на кухне. Вода. Физические и химические свойства.

Характеристика воды как неорганического соединения. Жесткость и причины ее возникновения.

Практическое занятие Определение жесткости воды и ее устранение.

Методика определение жесткости воды лабораторным способом и с помощью компьютерных технологий.

Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды.

Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах.

Растворы. Экзо и эндотермические реакции при растворении веществ

Свечи их состав и виды.

Металлы, которые нас окружают. Кислоты на кухне, их свойства.

Пищевая сода. Чай. История, виды, значение.

*Лабораторная работа 1.*Изучение строение пламени. Изучение свойства пламени различных веществ.

Практическая работа 1. Разделение смесей.

*Лабораторная работата2.*Свойства различных видов воды.

Практическая работа2.Очистка воды.

Лабораторная работата3. Определение температуры плавления и кристаллизации веществ.

Лабораторная работата5 Изучение физических свойств металлов

*Лабораторная работата6.*Экзо и эндотермические реакции при растворении веществ.

Практическая работа3. Приготовление пересыщенного раствора.

Лабораторная работа 7. Свойства уксусной кислоты.

Практическая работа 4. Сравнение свойств уксусной кислоты различной концентрации со свойствами неорганических кислот.

Лабораторная работа 8. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 9. Свойства чая.

Практическая работа 5. Изучение свойств различных сортов чая.

Лабораторная работа 11. Свойства мыла.

Практическая работа 7. Сравнение свойств различных сортов мыла

Тема 6. Что мы узнали о химии (1 час)

Тема 7. Подготовка мини проектов. (2 часа)

Календарно- тематическое планирование.

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	сентябрь	Индивидуальное занятие Комплексное занятие групповое	1	Вводное занятие. Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии. Инструктаж по технике безопасности.	Отметка в журнале о просл. инструктаж
			3	Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	
2	сентябрь	Практическое занятие	1	Знакомство с лабораторным оборудованием и посудой. Работа со спиртовкой, весами, ареометрами. Мерная посуда.	опрос
3	сентябрь	Индивидуальное занятие Комплексное занятие групповое	1	Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов.	опрос
4	сентябрь	семинар	1	Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов.	отчёт

			6	Химия в быту	
5	октябрь	лекция	1	Знакомство с химическими веществами, которые применяются в быту	опрос
6	октябрь	лекция	1	Разновидности чистящих и моющих средств.	опрос
7	октябрь	Практическое занятие	1	Выведение пятен	отчёт
8	октябрь	лекция	1	Ядовитые вещества и противоядия. Меры неотложной помощи при отравлениях химикатами	опрос
9	ноябрь	Практическое занятие	1	Практическая работа № 1. «Определение рН растворов кислот и щелочей»	отчёт
10	ноябрь	Практическое занятие	1	Лабораторная работа № 5. «Определение рН в разных средах»	отчёт
			3	Явления, происходящие с веществами	
11	ноябрь	Урок с элементами практики	1	Разделение смесей. Способы разделения смесей. Дистилляция, или перегонка. Чистые вещества и смеси. Классификация смесей.	опрос
12	декабрь	Практическое задание	1	Практическая работа «Очистка загрязненной поваренной соли».	отчёт
13	декабрь	Практическое задание	1	“ Хроматография – способ разделения однородных окрашенных смесей”	опрос
			18	Химия на кухне	
14	декабрь	лекция	1	Горючие и взрывоопасные вещества. Предотвращение случайного возгорания веществ. Меры по тушению очагов возгорания. Первая помощь при термических ожогах	Опрос - викторина
15	декабрь	Практическое занятие	1	Лабораторная работа. Изучение строения пламени. Изучение свойства пламени различных веществ.	отчёт
16	январь	семинар	1	Химия и питание. качественный состав пищи. Понятие – здоровое питание.	Сообщение по теме

17	январь	Практическое занятие	1	Витамины в продуктах питания Состав классификация, действие на организм. “Определение витаминов в продуктах питания.”	опрос
18	январь	Практическое занятие	1	Неорганические соединения на кухне. Практическая работа Разделение смесей.	отчёт
19	февраль	Практическое занятие	1	Соль. Знание неорганических соединений используемых на кухне, определение класса веществ.	отчёт
20	февраль	Практическое занятие	1	Сода. Знание неорганических соединений используемых на кухне, определение класса веществ. <i>Лабораторная работа</i> Свойства питьевой соды.	отчёт
21	февраль	Практическое занятие	11	Качественные реакции на ионы натрия, хлорид-ионы, карбонат-ионы	отчёт
22	февраль	лекция	1	Вода. Физические и химические свойства. Характеристика воды как неорганического соединения.	опрос
23	март	Практическое занятие	1	Жесткость воды и причины ее возникновения. Методика определение жесткости воды лабораторным способом и с помощью компьютерных технологий. <i>Лабораторная работа</i> Свойства различных видов воды.	семинар
24	март	Практическое занятие	1	Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды <u>Практическая работа</u> Очистка воды.	отчёт
25	март	Практическое занятие	1	Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. <i>Лабораторная работа.</i> Свойства мыла. <u>Практическая работа.</u> Сравнение свойств различных сортов мыла	отчёт
26	апрель	Практическое занятие	1	Растворы. <u>Практическая работа</u> Приготовление пересыщенного раствора.	отчёт
27	апрель	Практическое занятие	1	Экзо и эндотермические реакции при растворении веществ <i>Лабораторная работа</i> .Экзо и эндотермические реакции при растворении веществ.	опрос

28	апрель	лекция	1	Свечи их состав и виды.	опрос
29	апрель	Практическое занятие	1	Металлы, которые нас окружают. <i>Лабораторная работа</i> Изучение физических свойств металлов	опрос
30	апрель	Практическое занятие	1	Кислоты на кухне, их свойства. <i>Лабораторная работа.</i> Свойства уксусной кислоты. <u>Практическая работа</u> Сравнение свойств уксусной кислоты различной концентрации со свойствами неорганических кислот.	отчёт
31	май	Практическое занятие	1	Чай. История, виды, значение. <i>Лабораторная работа</i> .Свойства чая. <u>Практическая работа.</u> Изучение свойств различных сортов чая.	отчёт
32	май	беседа	1	Что мы узнали о химии	опрос
33-34		Практическое занятие	2	Подготовка мини проектов.	Проект - презентация

Список использованной литературы для педагогов:

1. Арский Ю.М., Данилян В.И. и др. «Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать»: учебное пособие. М., МНЭПУ, 1997.
2. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – М.: Просвещение, 2011.
3. Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997.
4. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2012.
5. Глебова В.Д. Организация и проведение экологического практикума со школьниками: методические рекомендации/В.Д. Глебова, Н.В.Позднякова. – Ульяновск: УИПКПРО, 2007
6. Гречушникова Т.Ю. Программа внеурочной деятельности «Биосфера. Экология. Здоровье»: методические рекомендации /Т.Ю. Гречушникова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017.
7. Гречушникова Т.Ю. Программа внеурочной деятельности «Эколого-краеведческие квесты»: методические рекомендации / Т.Ю. Гречушникова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017.
8. Спирина Е.В. Практикум по дисциплине «Прикладная гидробиология»: учебное пособие. Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012.
9. Спирина Е.В. Программа внеурочной деятельности «Человек среди людей»: методические рекомендации для учителей биологии / Е.В. Спирина, Т.Ю. Гречушникова. – Ульяновск: Центр ОСИ, 2015.

10. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005

Интернет – ресурсы:

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>;

<http://www.hemi.nsu.ru/>;

<http://www.repetitor.1c.ru/online>;

<http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html>;

<http://chemistry.ru/index.php>;

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/eb17b17a-6bcc-01ab-0e3a->

[a1cd26d56d67](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/528b6fb1-98e4-9a27-5ae1-);<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/528b6fb1-98e4-9a27-5ae1->

[2f785b646a41](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/528b6fb1-98e4-9a27-5ae1-2f785b646a41);

<http://www.maratak.m.narod.ru/>