Отдел образования администрации Тасеевского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Тасеевская средняя общеобразовательная школа №1»

Принято на заседании
методического совета
Протокол № 1
От «20» августа 2021 года

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Тасеевская СОШ
№ 1»
_____ В.Л. Павшок
Приказ № _195_ от
«20» 08 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2D5D75C365698FF3A39E5C323E15546CBECE0509
Владелец: Павшок Владимир Лукич
Действителен: с 03.09.2021 до 03.12.2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Калейдоскоп химических открытий»

Направленность: естественнонаучная
Уровень: **базовый**
Возраст обучающихся: **12-17 лет**

Срок реализации: **1 год (34 часа)**

Автор//разработчик
Соловьёва Н.В. педагог ДО

Тасеево, 2021 год

1. Пояснительная записка

Программа (34 ч) предназначена для учащихся 5-9-х классов (рассчитана на 1 ч в неделю) и призвана стимулировать у обучающихся любознательность, интерес к химии и к явлениям окружающей жизни с точки зрения химии, выработать навыки правильного (безопасного) обращения с химическими материалами в быту.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Калейдоскоп химических открытий» составлена на основе нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования. Утвержден приказом Минобрнауки России 17 декабря 2010 г. №1897. Зарегистрирован Минюстом России №19644 01 февраля 2011 г.
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Тасеевская СОШ №1».
- Учебный план школы.
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «Тасеевская СОШ №1».
- Календарный учебный график МБОУ «Тасеевская СОШ №1».

Темы для занятий выбраны из окружающей жизни, они позволяют на конкретных примерах осуществлять экономическое и экологическое воспитание учащихся, знакомить их с достижениями химии и проблемами химизации быта.

Почти половина часов отводится на практические исследования. Работы подобраны таким образом, чтобы учащиеся могли повторить их в домашних условиях, что повышает интерес к предмету и познавательную активность учащихся.

Для организации исследовательской деятельност в учебном процессе используются цифровые лаборатории «Точки роста», что обеспечивает автоматизированный сбор и обработку данных, позволяет отображать ход эксперимента в виде графиков и таблиц.

Учащиеся на каждом занятии усваивают полезные сведения по химии для грамотного и обоснованного их применения в повседневной жизни.

<u>Основные цели курса</u>

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент,
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающее среде.

Основные методы, приемы и формы обучения:

рассказ, беседа, работа с дополнительной литературой, практические работы, исследовательские работы,рефераты,самостоятельные работы, конференции, консультации.

Самостоятельная работа учащихся заключается в работе с литературой и конкретными объектами в быту, проведении практических работ, мини-исследовательских работ,сборе, хранении и компьютерной обработке результатов эксперимента, подготовке рефератов, выступлениях на научно-практических конференциях.

Основные технологии обучения:

Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения:личностно-ориентированные,интерактивные, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, ИКТ.

Реализация возможности **межпредметных** связей с физикой, биологией, математикой и информатикой достигается за счет использования цифровых лабораторий «Точка роста».

2. Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. Выполнять под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
2. В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор как поступить, при поддержке других участников группы и педагога.
3. Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
4. Убеждаться в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
5. Прививать уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
6. Прививать самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
7. Мотивировать образовательную деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
8. Формировать ценностные отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
9. Приобретать положительное эмоциональное отношение к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
10. Приобретать умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного

характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

1. Определять и формулировать цель деятельности на занятиях с помощью учителя и самостоятельно.
2. Проговаривать последовательность действий на занятии.
3. Учиться высказывать своё предположение (версию), учиться работать по предложенному учителем плану.
4. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности группы на занятиях.
5. Уметь организовывать здоровьесберегающую жизнедеятельность (танцевальные минутки, гимнастика для глаз и т.д.).

Познавательные УУД:

1. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя схемы-опоры, ПК, учебный текст, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях.
2. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы.
3. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

1. Уметь донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
2. Слушать и понимать речь других.
3. Совместно договариваться о правилах общения и поведения во время занятий и следовать им.
4. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Учащиеся должны знать:

- правила обращения со средствами бытовой химии,
- правила оказания первой медицинской помощи при отравлении и ожогах средствами бытовой химии;
- месторождения, способы получения и лечебные свойства минеральных вод;
- свойства, значение и применение поваренной соли, пищевой соды и других солей, применяемых в быту;
- правила безопасного использования лакокрасочных материалов, моющих и косметических средств, парфюмерии, условные обозначения на этикетках и упаковках материалов бытовой химии;
- химический состав пищи, правила приготовления и хранения продуктов питания;
- правила применения лекарственных препаратов, основные виды лекарственных растений нашей местности и их использование.

Учащиеся должны уметь:

- оказывать первую медицинскую помощь при поражении химическими веществами бытового назначения;
- объяснить, основываясь на знаниях о составе и свойствах воды, поваренной соли, соды, перманганата калия, нашатырного спирта, в каких случаях и для чего можно применять эти вещества;
- применять бытовые химикаты по их назначению;
- правильно использовать товары парфюмерии и косметики с учетом своих индивидуальных особенностей;
- правильно готовить и хранить пищевые продукты, консервы;• правильно применять лекарственные препараты и уметь их приготовить из природных компонентов (лекарственных растений)

<u>Оцениванию подлежит:</u>

- знание основных понятий темы;
- умение адекватно их применять;применение техническихнавыков;
- активное участие в работе.

3. Содержание тем учебного курса

Т е м а 1. Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами (2 ч.)
Цель. Активизировать знания учащихся по правилам техники безопасности при обращении с бытовыми химическими веществами.

Содержание: Отравление бытовыми химикатами. Оказание первой медицинской помощи при отравлении и ожогах: нашатырным спиртом, уксусной кислотой, ртутью, перманганатом калия, синтетическими моющими средствами, инсектицидами.
растворителями и лакокрасочными материалами, отбеливающими, чистящими и дезинфицирующими средствами, бытовым газом.

Т е м а 2. Вода (3 ч.)
Цель. Изучить физико-химические свойства воды, сформировать понятие о лечебных свойствах минеральных вод.

Содержание: Характеристика природных вод по составу и свойствам. Минеральные воды, их месторождения, лечебные свойства.
(Основные понятия: разновидности природной воды, классификация минеральных вод.)

Т е м а 3. Соли (5 ч.)

Цель. Конкретизировать знания учащихся о солях, применяющихся в быту, их свойствах и практическом применении.

Содержание: Поваренная соль, ее свойства, значение для жизни. Хлорид натрия как химическое сырье и консервант. Сода, ляпис (нитрат серебра), марганцовка (перманганат калия), нашатырный спирт: свойства, применение.

Практическая работа: выращивание кристаллов, опыты с поваренной солью, марганцовкой, содой.
(Основные понятия: поваренная соль, сода, ляпис, перманганат калия, нашатырь.

Т е м а 4. Моющие средства (4 ч.)

Цель. Сформировать понятие о синтетических и натуральных моющих средствах, умение распознавать маркировку на одежде.

Содержание: Моющие синтетические и натуральные средства. Вещества для подкрахмаливания, подсинивания, отбеливания, стирки белья. Условные обозначения на этикетках одежды. Синтетические моющие средства (СМС) и охрана природы.

Практическая работа: приготовление мыла в лабораторных условиях. (Основные понятия: синтетические и натуральные моющие средства, отбеливающие средства, маркировка на этикетках.)

Т е м а 5. Парфюмерия и косметика (5 ч.)

Цель. Конкретизировать знания учащихся о парфюмерных и косметических средствах, а также средствах личной гигиены.

Содержание: Виды парфюмерных и косметических товаров (духи, лосьоны, дезодоранты, кремы, лаки, пудры, шампуни, зубные пасты), их состав и назначение

Практическая работа: изучение влияния фторсодержащих зубных паст на прочность зубной эмали.(Основные понятия: парфюмерия, косметика, духи, лосьон, крем, шампунь, зубная паста, зубной порошок, дезодорант.

Т е м а 6. Химический состав пищи (6 ч.)

Цель. Расширить знания учащихся о правильном питании, составе пищи, ее приготовлении и хранении.

Содержание: Проблемы питания в современном мире. Хранение продуктов. Химизм процесса варки пищи. Химический состав основных продуктов питания: хлеба, молока, мяса, рыбы, консервов, сахара, овощей, фруктов и т.д.
Пищевые красители в домашних условиях. Витамины.

Практическая работа: опыты по изучению состава пищевых продуктов (Основные понятия: питательные вещества, состав пищи, правила хранения продуктов, витамины.).

Т е м а 7. Лекарства (3 ч.)

Цель. Сформировать понятие о природных и синтетических лекарственных препаратах, о вреде самолечения.

Содержание: Лекарственные препараты природные и синтетические. Химический состав наиболее часто используемых лекарств. Правила применения лекарственных препаратов. Лекарства на грядках, в лесу и на лугу.
Подведение итогов (6 ч.)
Содержание: подготовка и защита проектов.

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/	Дат а	Тема	Оборудование и реактивы

п			
Т е м а 1. Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами (2 ч.)			
1		Вводное занятие. Техника безопасности при работе с химическими реактивами и лабораторным оборудованием в кабинете химии.	Набор лабораторнго оборудования, химические реактивы, цифровая лаборатория, электронные весы, магнитная мешалка
2		Отравление бытовыми химикатами и первая медицинская помощь.	https://www.youtube.com/watch?v=61bj75oXQ9Y
Т е м а 2. Вода (3 ч.)			
3		Вода. Физико-химические свойства воды.	ЦЛ «Влияние примесей на температуру замерзания»
4		Очистка воды.	Прибор для фильтрования, установка для очистки воды (макет)
5		Лечебные свойства минеральной воды.	Таблицы, ЦЛ «Определение pH минеральной воды разных марок»
Т е м а 3. Соли (5 ч.)			
6		Поваренная соль, ее свойства.	Поваренная соль, лабораторное оборудование, ЦЛ «определение теплопроводности раствора соли»
7		Консервирующие свойства поваренной соли.	
8		Хлорид натрия как сырье для химической промышленности.	Видео https://www.youtube.com/watch?v=EBi7ck-jsEIhttps://www.youtube.com/watch?v=EBi7ck-jsEI
9		Многообразие солей и их значение в жихни человека.	Презентация https://infourok.ru/proekt-povarennaya-sol-mineral-neobichaynoy-vazhnosti-1113579.html
10		Кристаллы из	Поваренная соль и лабораторное

		соли.	оборудование для выращивания кристаллов из поваренной соли.
Т е м а 4. Моющие средства (3 ч.)			
11		Понятие о моющих средствах. Синтетические и натуральные моющие средства.	Коллекция СМС, лабораторное оборудование
12		Свойства стирального порошка.	ЦЛ «Определение pH раствора стирального порошка»
13		Синтетические моющие средства и охрана природы.	
14			
Т е м а 5. Парфюмерия и косметика (5 ч.)			
15		Виды парфюмерных и косметических средств.	Коллекция парфюмерных и косметических средств
16		Душистые свойства парфюмерных и косметических средств.	ЦЛ «Определение pH раствора духов»
17		Что надо знать о губной помаде.	
18		Шампуни, гели, кремы.	ЦЛ «Определение pH раствора шампуня»
19		Дезодоранты. Польза или вред.	ЦЛ «Определение pH раствора дезодоранта»
Т е м а 6. Химический состав пищи (6 ч.)			
20		Проблемы питания в современном мире.	
21		Химический состав продуктов. Понятие о жирах, белках, углеводах.	ЦЛ Измерение калорийности продуктов» «Определение кислотности хлеба»
22		Способы хранения	

		продуктов.	
23		Пищевые добавки. Консерванты.	Презентация «Пищевые добавки»
24		Технология безопасного приготовления пищи в домашних условиях.	ЦЛ «Определение кислотности молока»
25		Продукты из нефти.	
Т е м а. Лекарства (3 ч.)			
26		Понятие о лекарственных препаратах. Правила обращения с лекарствами.	Презентация «Лекарственные вещества»
27		Витамины. Значение. Правила применения.	**youtube.com›watch?v=8fjTJQFi_8k**
28		Лекарства на грядке.	Видео http://www.fassen.net/show
Подведение итогов. Правила оформления проектных работ. Обработка данных. (6 ч.)			
29		Инструкция по оформлению проектной работы.	Презентация
30		Правила сбора и обработки данных с ЦЛ.	ЦЛ ,интерактивная доска
31		Самостоятельная работа по обработке полученных данных.	
32		Самостоятельная работа работа по оформлению проектных работ	
Защита проектов			
33			
34			

5. Учебно - методическое и материально-техническое ообеспечение

Литературадляучителя

Кукушкин Ю.Н.	М.: Высшая школа	1992	Опыты без взрывов
Гроссе Э., Вайсмантель	Л.: Химия, Ленингр. отд-ние.	1978	Химия для любознательных
Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов			http://school-collection.edu.ru/
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов			http://fcior.edu.ru
Использование ЦЛ на уроках химии			http://volkova12.ucoz.ru/INFORMATIZ/Master_proekt/Sborniki/inf_sreda_13.pdf

Технические средства обучения:

- Цифровая лаборатория
- Компьютер
- Принтер
- Интерактивная доска
- Фотоаппарат