

**МБОУ «Новопокровская общеобразовательная средняя школа»
им. А.А. Немтинова**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель центра «Точка
Роста» на базе МБОУ «Ново-
покровская ОСШ» им. А.А.
Немтинова

.....И.С. Бадулина
«02» сентября 2024 г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Новопокров-
ская ОСШ» им. А.А. Немтинова
.....С.В. Рощин
Приказ №8/3 от «02» сентября
2024г

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая)
программа естественно-научной направленности
"Хочу всё знать"
с использованием оборудования центра «Точка Роста»**

уровень: 3-4 класс

срок реализации: 1 год

составитель:

учитель химии

Фролова Л.Н.

С. Новопокровка

2024

Пояснительная записка

Уровень программы – базовый.

Возраст обучающихся: 9-10 лет

Срок реализации программы: 1 год, 34 часа.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы образовательного учреждения (основная школа).

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президентом РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) .
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования»(утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 №1642 (ред. От 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

Актуальность программы

Ребенок с рождения знакомится с различными веществами и химическими явлениями, поэтому он должен уметь обращаться с ними. Рабочая программа кружка «Хочу всё знать» разработана для учащихся 3-4 классов, то есть для детей такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает.

Цель курса – развитие личности ребенка, формирование и поддержка интереса к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Задачи:

• образовательные:

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), сопоставлением физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, ро-

ли в природе и жизни человека;

· показать связь химии с другими науками.

- **развивающие:**

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;

- расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;

- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

- **воспитательные:**

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;

- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, эксперимент;

- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными **методами обучения** выбраны:

- химический эксперимент и метод наблюдения;
- показы учебных фильмов по химии, презентации.
- беседы с информаторами.

В качестве ведущей методики при реализации программы используется технология проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникабельность, умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу учащихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. На занятиях введения новых знаний постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и организации выхода из нее одним из трех способов:

- 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему;
- 2) ученики осознают противоречие и формулируют проблему;
- 3) учитель диалогом побуждает учеников выдвигать и проверять гипотезы.

Программа рассчитана на 1 час в неделю в течение 1 года, то есть 34 часа. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществами и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

Основное содержание программы.

Тема 1. Введение (3 часа).

Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием».

Тема 2. Домашняя аптечка (4ч).

Препараты домашней аптечки. Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.

Тема 3. Опыты для малышей (7ч).

Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Понятие о симпатических чернилах. Понятие об индикаторах. Состав акварельных красок.

Практическая работа №2 «Изготовление фараоновых змей»

Практическая работа №3 "Разноцветный фейерверк»

Практическая работа №4 "Химические водоросли"

Практическая работа №5 «Невидимые чернила»

Практическая работа №6 «Изменение окраски индикаторов в различных средах»

Практическая работа №7 «Изготовление акварельных красок»

Тема 4. «Мыльная» химия (6ч).

Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях.

Практическая работа №8 «Мыльные опыты».

Тема 5. Чудеса на кухне (15ч).

Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация кислоты на кухне. Пищевая сода.

Практическая работа №9 «Выращиваем кристаллы».

Практическая работа №10 «Изготовление поделок из солёного теста»

Практическая работа №11 «Роспись поделок из солёного теста»

Практическая работа №12 «Вулкан»

Практическая работа №13 «Сила мысли»

Учебно- тематическое планирование

№ п/п	Тема	Содержание	Кол-во часов	Оборудование
Тема 1. Введение (3ч)				
1	Химия - наука о веществах	Видеофильм и загадки о химии	1	
2	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами		1	Цифровая лаборатория Releon (правила техники безопасности в химической лаборатории)
3	Пр.р.№1 “Знакомство с лабораторным оборудованием”		1	Цифровая лаборатория Releon, микролаборатория
Тема 2. Домашняя аптечка (4ч)				
4-5	Препараты домашней аптечки.	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычнойзелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислотаи его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцевокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлятьмарганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними посту-	2	Основные препараты домашней аптечки

		пить.		
6	Растения-индикаторы, растения-рудознатцы.	Что из себя представляют растения-индикаторы и растения-рудознатцы? С помощью этих растений возможно ли найти подземные сокровища?	1	Набор индикаторов
7	Итоговое занятие по теме «Домашняя аптечка»		1	
Тема 3. Опыты для малышей (7ч)				

8	Сахарная змея. Змеи из лекарств.	Пр.р.№2 «Изготовление фараоновых змей».	1	Цифровая лаборатория Releon, микролаборатория, набор ОГЭ по химии: оборудование для учителя и реактивы
9	Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.	Пр.р.№3 "Разноцветный фейерверк".	1	
10	Водоросли в колбе.	Пр.р.№4 "Химические водоросли"	1	
11	Понятие о симпатических чернилах	Пр.р.№5 «Невидимые чернила»	1	
12	Понятие об индикаторах.	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Пр.р.№6 «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	1	Набор индикаторов
13	Состав акварельных красок	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. Пр.р. №7 «Изготовление акварельных красок»	1	
14	Итоговое занятие по теме «Опыты для малышей»		1	
Тема 4. «Мыльная» химия (6ч)				
15	Мыло	Видеофильм: История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	1	Цифровая лаборатория Releon с мультимедиа-компьютером, микролаборатория, набор ОГЭ по химии: оборудование для учителя и реактивы
16	Зубная паста	Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.	1	
17	Понятие о мыльных пузырях	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1	
18-19	Пр.р.№8 «Мыльные опыты»		2	
20	Итоговое занятие по теме «Мыльная» химия»		1	
Т-5. Чудеса на кухне (15ч)				
21-22	Поваренная соль, история, значение.	Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	2	

23	Кристаллизация	Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы.	1	
24-25	Пр.р.№9 «Выращиваем кристаллы»		2	Цифровая лаборатория Releon, микролаборатория,
26-27	Пр.р.№10 «Изготовление поделок из солёного теста»		2	набор ОГЭ по химии: оборудование для учителя и реактивы
28	Пр.р.№11 «Роспись поделок из солёного теста»		1	
29	Кислоты на кухне	Знакомство с лимонной и уксусной кислотами. Испытание индикатором кислой среды. ТБ при обращении с уксусом.	1	
30	Пищевая сода	Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	1	
31-32	Пр.р.№12 «Вулкан»		2	
33	Пр.р.№13 «Сила мысли»		1	
34	Итоговое занятие	Что мы узнали о химии?	1	

Цифровые образовательные ресурсы

Ноутбук .

Цифровая лаборатория Releon «Химия ».

Оборудование и реактивы

Электронные весы,

Электронный термометр,

микролаборатория,

набор по химии: оборудование для учителя и реактивы.

Интернет- ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>

Список литературы

1. Физика, химия, 5-6 класс, Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С., 2011.
2. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова «Дрофа», М., 2002
3. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «Просвещение», М., 2005
4. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2012
5. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «Аванта», М., 2003
6. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев , Издательство «Крисмас»,2006.