

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Филипповская средняя общеобразовательная школа
МОУ ФИЛИППОВСКАЯ СОШ

Согласовано:
Зам. Директора по УР
Коновалова С.В.



Утверждено:
Директор МОУ Филипповская СОШ
Пивоварова Т.А.
25.06.2022 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
по общеинтеллектуальному направлению
«Экспериментальная лаборатория»
для 3-5 класса

Разработчик программы:
Учитель начальных классов
Коновалова С.В.

Филипповск, 2022 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность. С целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся создана программа внеурочной деятельности «Экспериментальная лаборатория». Она ориентирована на учащихся 3-5 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными методами обучения выбраны химический эксперимент и метод наблюдения, игровая методика.

Цель - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Изучение курса способствует решению следующих **задач**:

- развитие кругозора и интереса к химии;
- формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы;
- выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами.
- знакомство с использованием химических веществ в прошлые времена жителями своей местности

Программа рассчитана на 1 час в неделю в течение 1 года, то есть 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(34 часа)

Основное содержание программы.

Введение (2 часа).

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

Практическая работа №1 «Изменение окраски индикаторов в различных средах» Тема №1. «Летние чудеса» (3 часа).

Пигменты. Почему листья меняют окраску осенью.

Практическая работа №2 «Определение качества продуктов (соков) с использованием свойств веществ».

Практическая работа №3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»

Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (15 часов).

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Кислоты на кухне.

Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне.

Практическая работа №3 «Очистка поваренной соли». Практическая работа № 4 «Опыты с солью».

Практическая работа № 5 «Выращивание кристаллов». Практическая работа №6 «Рисование солью» Применение и значение соли.

Тема №3. «Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) (7 часов) История мыла, виды.

Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлок: как его варили в старину.

Практическая работа № 7 «Изготовление саломасса». Практическая работа № 8 «Определение жесткости воды».

Практическая работа № 9 «Определение свойств стирального порошка и мыла». Тема №4. «Химия в аптечке» (2 часа)

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

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.

Тема №5 «Химия вне дома» (2 часа) Мел, применение, состав.

Практическая работа № 10 «Изготовление мелков». Известняк. Мрамор. Глина. Песок.

Оформление выставки «Химия вокруг нас» (3 часа). Подготовка наглядных материалов для выставки и ее оформление в фойе школы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате обучения по данной программе, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, у школьников будут сформированы:

Личностные результаты

- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к познанию окружающего мира;
- развитие навыков сотрудничества с учителем и сверстниками в различных ситуациях;

Метапредметные результаты

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- активное использование речевых средств для решения коммуникативных и познавательных задач;
- овладение логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- готовность слушать собеседника и вести диалог, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности.

Предметные

В ходе реализации программы у учащихся *сформируется*:

- умение описывать свойства окружающих их веществ (в природе и в быту);
- определять химические и физические процессы и явления природы;
- соотносить свойства вещества со способами его применения;
- проводить простейшие операции с веществами, соблюдая правила безопасного обращения.

Формы организации учебного процесса:

- учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами;
- показы учебных фильмов по химии, презентации;

Результат деятельности – подготовка индивидуальных сообщений об изученных веществах, оформление выставки сообщений, поделок, рисунков и т.п. – презентация внеурочной деятельности учащихся.

Учебно-тематический план

Тема	Кол-во часов	Кол-во часов (теория)	Кол-во часов (практ)	Формы и виды деятельности	Виды, формы контроля	Дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Введение (2 часа).							
Химия – наука о веществах.	1	1	-	Беседа	Устный контроль	1 неделя	http://www.alhimik.ru/
Свойства веществ и их применение. Значение химии.	1	1	-	Беседа	Устный контроль	2 неделя	http://www.alhimik.ru/
Тема №1. «Летние чудеса» (3 часа).							
Пигменты и их роль в жизни организмов.	1	1	-	Беседа, демонстрация	Устный контроль	3 неделя	http://www.en.edu.ru/
Растительные индикаторы. Практическая работа №1 «Изменение окраски индикаторов в различных средах»	1	-	1	Практическая работа (демонстрационная) Обсуждение результатов	Устный контроль	4 неделя	http://www.alhimik.ru/
Практическая работа №2 «Определение качества Продуктов (соков) с Исползованием свойств веществ».	1	-	1	Проблемное Занятие, умение формулировать выводы	Устный контроль,	5 неделя	http://www.en.edu.ru/
Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (15 часов).							
Поваренная соль, история, значение.	1	1	-	Беседа, сказка, загадки	Устный контроль	6 неделя	http://college.ru/chemistry/index.php
Свойства поваренной соли. Практическая работа №3 «Очистка поваренной соли».	1	-	1	Практическая работа (групповая)	Взаимооценка	7 неделя	http://www.alhimik.ru/
Практическая работа № 4 «Опыты с солью».	1	-	1	Практическая работа (демонстрационная) Устное описание проводимых реакций, выводы о признаках проводимых реакций		8 неделя	http://college.ru/chemistry/index.php
Практическая работа № 5 «Выращивание кристаллов».	1	-	1	Практическое занятие (фронтальное) Описание	Устный контроль	9 неделя	http://www.alhimik.ru/

				методики выращивания кристаллов			
Практическая работа № 6 «Рисование солью».	1	-	1	Индивидуальное задание Описание признаков явления	Устный контроль	10 неделя	http://www.en.edu.ru/
Значение и применение Поваренной соли	2	2	-	Беседа	Устный контроль	11-12 неделя	http://college.ru/chemistry/index.php
Кислоты на кухне	1	1	-	Беседа, демонстрационные опыты. Описание процессов и их объяснение	Устный контроль	13 неделя	http://www.alhimik.ru/
Пищевая сода	1	1	-	Беседа, демонстрационные опыты. Описание процессов и их объяснение	Устный контроль	14 неделя	http://college.ru/chemistry/index.php
Крахмал	1	1	-	Беседа, демонстрация	Устный контроль	15 неделя	http://college.ru/chemistry/index.php
Белки.	1	1	-	Беседа, демонстрация	Устный контроль	16 неделя	http://www.en.edu.ru/
Сахар	1	1	-	Беседа, демонстрация	Устный контроль	17 неделя	http://www.en.edu.ru/
Жиры	1	1	-	Беседа	Устный контроль	18 неделя	http://www.en.edu.ru/
Металлы на кухне	1	1	-	Беседа, демонстрация	Устный контроль	19 неделя	http://college.ru/chemistry/index.php
Итоговое занятие по теме «Химия на маминой кухне»	1	1	-	Викторина по теме	Устный контроль	20 неделя	http://college.ru/chemistry/index.php
Тема №3. «Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) (7 часов).							
Мыло	1	1	-	Беседа, демонстрационные опыты	Устный контроль	21 неделя	http://www.alhimik.ru/
Практическая работа № 7 «Изготовление саломасса».	1	-	1	Практическая работа (демонстрационная) Описание методики мыловарения	Устный контроль	22 неделя	http://www.en.edu.ru/

Зубная паста	1	1		Беседа, демонстрационные опыты Описание процессов и их объяснение	Устный контроль	23 неделя	http://college.ru/chemistry/index .php
Жёсткость воды. Практическая работа №8 «Определение жесткости воды».	1	-	1	Практическая работа - групповая Описание методики определения жесткости, умение делать выводы по результатам	Устный контроль	24 неделя	http://college.ru/chemistry/index .php
Стиральный порошок	1	1	-	Беседа	Устный контроль	25 неделя	http://www.en.edu.ru/
Практическая работа №9 «Определение свойств стирального порошка и мыла».	1	-	1	Практическая работа - групповая Описание процессов и их объяснение	Устный контроль	26 неделя	http://www.alhimik.ru/
Итоговое занятие по теме « Химия в ванной комнате»	1	1	-	Занятие -викторина	Устный контроль	27 неделя	http://www.en.edu.ru/
Тема №4. « Химия в аптечке» (2 часа).							
Йод. Зелёнка. Аспирин	1	1	-	Беседа	Устный контроль	28 неделя	http://college.ru/chemistry/index .php
Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт.	1	1	-	Беседа, демонстрация	Устный контроль	29 неделя	http://college.ru/chemistry/index .php
Тема №5 «Химия вне дома» (2 часа).							
Мел. Мрамор. Глина. Песок	1	1	-	Беседа	Устный контроль	30 неделя	http://www.en.edu.ru/
Практическая работа № 10 «Изготовление мелков».	1	-	1	Практическая работа - фронтальная Описание методики изготовления мелков, обсуждение результатов	Устный контроль	31 неделя	http://www.en.edu.ru/
Оформление выставки «Химия вокруг нас»	3	-	3	Презентация работы курса	Подготовка	32-34 неделя	http://www.alhimik.ru/
Итого	34	21	13				

Учебно-методическое обеспечение

1. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
2. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
3. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
4. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.:Дет. лит., 1987
5. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992
6. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
7. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+, 2006
Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев

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://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.