

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 3 города Хвалынского  
Саратовской области

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «19» августа 2023 г.  
Протокол № 1  
от 19 августа 2023

Утверждаю,  
Директор МОУ СОШ № 3  
г. Хвалынский  
Сурьлова Е.В.  
«19» августа 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Первые шаги в химии»

Возраст обучающихся: 8-10 лет  
Срок реализации – 3 месяца  
Составитель программы – педагог  
дополнительного образования  
Овсянникова И.А.

Хвалынский 2023г

## 1. Пояснительная записка

Программа «Первые шаги в химии» ориентирована на учащихся 8-10 лет, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает. С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста учебный план построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

**Направленность программы.** Программа имеет естественнонаучную направленность.

**Актуальность программы** связана с познанием мира веществ вокруг. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах. Казалось бы, для работы по такой программе необходима богатая материальная база химического кабинета. Но изучать на занятиях предлагается вещества, которые имеются у нас на кухне и в ванной комнате, в домашней аптечке, в продуктовом и хозяйственном магазинах и на берегу реки.

Поэтому серьёзных проблем с приобретением большинства «реактивов» не возникнет.

**Отличительной особенностью** данной дополнительной образовательной программы является то, что она рассчитана на самых младших учеников и дает возможность каждому обучающемуся попробовать свои силы в разных видах практической деятельности.

Дополнительная программа «Первые шаги в химии» даёт возможность учащимся определиться со своим интересом к предмету химии. Лабораторные и практические занятия способствуют формированию умений и навыков работы с реактивами и оборудованием.

За основу программы взята программа «Первые шаги в химии» 2021 года. По сравнению с предыдущей программой добавлены 2 дополнительных часа на изучение подраздела «Бытовая химия».

**Возраст и возрастные особенности детей, участвующих в реализации программы.**

Данная программа рассчитана на обучающихся в возрасте 8-10 лет.

**Сроки реализации программы 3 месяца.** Программа рассчитана на 1 час в неделю в течение 10 недель, то есть 10 часов.

**Форма и режим занятий.** Форма организации деятельности обучающихся на занятии – групповая (15-25 чел.).

## 2. Цель и задачи программы

**Главная цель программы** - формирование у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту, через изучение химических свойств этих веществ.

**Задачи:**

**Обучающие:**

1. Получить знания о веществах живой и неживой природы.

2. Выработать навыки безопасного общения с химической посудой и веществами.
3. Познакомить учащихся с использованием химических веществ в давние времена жителями своей местности.

**Воспитательные:**

1. Воспитать трудолюбие и ответственность.
2. Сформировать бережное отношение к природе.
3. Способствовать воспитанию самостоятельности и взаимовыручки.

**Развивающие:**

1. Развить наблюдательность и интерес к окружающему миру.
2. Сформировать умение анализировать и делать выводы.

**Планируемые результаты и способы определения их результативности**

**ЛИЧНОСТНЫЕ**

Воспитанно трудолюбие и ответственность.  
Сформировано бережное отношение к природе.  
Воспитана самостоятельность и взаимовыручка.

**ПРЕДМЕТНЫЕ**

Получены знания о веществах живой и неживой природы.  
Освоен навык безопасного общения с химической посудой и веществами.  
Учащиеся знают об использовании химических веществ в давние времена жителями своей местности.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

Развита наблюдательность и интерес к окружающему миру.  
Развито умение анализировать и делать выводы.

### 3. Содержание программы

#### Учебный план

№	Наименование раздела или темы	Всего часов	В том числе		Форма контроля/аттестации
			теория	практика	
1	Введение	1	1		Опрос
2	Чудеса на маминой кухне	3	2	1	Практическая работа
3	Друзья Мойдодыра	2	1	1	Практическая работа
4	Химия в аптечке	1	1		Опрос
5	Химия вне дома	1	1		Опрос
6	Бытовая химия	2	1	1	Практическая работа
	Всего	10	7	3	

#### Содержание учебного плана

##### **Введение (1 час)**

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

##### **Тема № 1. «Чудеса на маминой кухне» (3 часа)**

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 № 1 «Выращивание кристаллов»***

##### **Тема № 2. «Друзья Мойдодыра» (химия в ванной комнате) (2 часа)**

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 № 2 «Изготовление мыла»***

##### **Тема № 3. «Химия в аптечке» (1 час)**

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 № 4 «Химия вне дома» (1 час)**

Мел, применение, состав. Акварельные краски

#### **Тема № 5 «Бытовая химия» (2 часа)**

Красильные растения. Почему листья меняют окраску осенью? Чем можно окрашивать ткани?

*Практическая работа № 3 «Окрашивание ткани различными растениями»*

### ***Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы***

Формами подведения итогов программы «Первые шаги в химии» являются практическая работа, самоанализ.

Практически значимыми результатами работы программы может стать подготовка химического вечера для родителей и оформление постоянной экспозиции «Первые шаги в химии».

## **4. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **Методическое обеспечение**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеofilьмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и

индивидуальные исследования.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

Методы и приемы

- Педагогические технологии, используемые в обучении:
- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

### ***Условия реализации программы***

Средства:

- программное обеспечение;
- Интернет-технологии;
- оборудование центра «Точки роста».

### ***Кадровое обеспечение***

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы.

Требования к педагогам дополнительного образования:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует направленности дополнительной

общеобразовательной программы;

- дополнительное профессиональное образование – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует направленности дополнительной общеобразовательной программы.

### ***Оценочный материал***

#### **Критерии оценки знаний, умений и навыков**

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно–исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно–исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

#### **Список литературы для педагога**

1. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
2. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
3. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 1987

#### **Список литературы для детей**

1. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995.
2. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992
3. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
4. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+, 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев.

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
2. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
3. <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия
4. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.