

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Любимская средняя общеобразовательная школа



Дополнительная общеобразовательная программа

«Химия дома»

для обучающихся: 11-12 лет  
срок реализации: 1 год

Демьянова Г.К.,  
учитель химии

г. Любим  
2023 год

## Пояснительная записка.

С целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся создан кружок «Химия дома». Он ориентирован на учащихся 5-6 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает.

Программа естественнонаучной направленности, рассчитана на 1 год обучения, всего 34 часа 1 час в неделю. Форма обучения очная.

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

### **Цель:**

Развитие мышления, 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.

### **Задачи курса:**

- 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 давние времена жителями своей местности

Для этого используются следующие **методы проведения** занятий:

- учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами;
- показы учебных фильмов по химии, презентации.
- беседы с информаторами
- экскурсии
- проектная деятельность учащихся.

Планируемые результаты работы.

### **Уровни воспитательных результатов**

**Первый уровень результатов** — приобретение обучающимися социальных знаний (о нравственных нормах, социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** — получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся между собой на уровне класса, образовательного учреждения, т. е. в защищённой, дружественной среде, в которой ребёнок получает первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить.

**Третий уровень результатов** — получение обучающимся начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у младшего школьника социально приемлемых моделей поведения. Только в самостоятельном общественном действии человек действительно становится гражданином, социальным деятелем, свободным человеком. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде.

### **Содержание программы.**

### **Введение (2 часа).**

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

*Пр.р.№1 «Обращение с химической посудой»*

### **Тема №1. «Летние чудеса» (3 часа)**

Красильные растения Пашоzeria. Почему листья меняют окраску осенью.

*Пр.р.№2 «Окрашивание ткани разными растениями»*

*Пр.р.№3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»*

### **Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (13 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. Сахар. .  
Металлы на кухне.

*Пр.р.№4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»* *Пр.р.№5 «Опыты с солью»*

*Пр.р.№6 «Выращивание кристаллов»* *Пр.р.№7 «Рисование солью»*

*Пр.р.№8 «Изготовление поделок из солёного теста»* *Пр.р.№9 «Роспись поделок из солёного теста»*

### **Тема №3. «Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) (6 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. Щёлочок: как его варили в старину.

*Пр.р.№10 «Изготовление мыла»*

*Пр.р.№11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»* *Пр.р.№12 «Изготовление щёлочка»*

*Пр.р.№13 «Исследование свойств щёлочка»*

### **Тема №4. «Химия в аптечке» (3 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» (7 часов)**

Мел, применение, состав. *Пр.р.№14 «Изготовление мелков»* Известняк. Мрамор. Глина. Песок.

**Оформление выставки «Химия вокруг нас». Защита исследовательских работ**

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 34 часа

№	Тема занятия	Содержание	Теория и практика
<b>Введение – 2 часа</b>			
1	Химия – наука о веществах. ТБ при работе с химическими веществами.	Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают.	1\1
2	<b>Пр. работа №1</b>	<b>Обращение с химической посудой.</b>	
Тема №1. «Летние чудеса» (3 часа)			
3	Красильные растения	Знакомство с красильными растениями и способами окраски ткани.	1\2
4	<b>Пр. работа №2</b>	<b>Окрашивание ткани</b>	
5	<b>Пр. работа №3</b>	<b>Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски</b>	
Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (13 часов)			
6	Поваренная соль, история, значение.	Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд	6\7
7	<b>Пр. работа №4</b>	<b>Очистка загрязнённой соли.</b>	
8	<b>Пр. работа №5</b>	<b>Опыты с солью</b>	
9	<b>Пр. работа №6</b>	<b>Выращивание кристаллов</b>	
10	<b>Пр. работа №7</b>	<b>Рисование солью</b>	
11	<b>Пр. работа №8</b>	<b>Изготовление поделок из солёного теста</b>	
12	<b>Пр. работа №9</b>	<b>Роспись поделок из солёного теста</b>	
13 - 14	Кислоты на кухне	Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом.	
15	Пищевая сода	Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	
16	Крахмал	Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал.	
17	Сахар	Почему сахар сладкий? Горит ли сахар? Леденцы. Где можно найти ещё сахар?	
18	Металлы на кухне	Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Ржавчина и её удаление.	
<b>Тема «Друзья Мойдодыра — 6 часов</b>			
19	Мыло	История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	4\2
20	<b>Пр. работа №10</b>	<b>Изготовление мыла</b>	
21	Зубная паста	Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.	

22	Жёсткость воды.	Жёсткая и мягкая вода. Чем опасна жёсткость, и как её устранить.	
23	<b>Пр. работа №11</b>	<b>Исследование жёсткости воды из разных источников</b>	
24	<b>Щёлоч. Пр. работа №12</b>	Что такое щёлоч? Как его варили в старину? <b>Изготовление щёлока</b>	
<b>Тема №4. Химия в аптечке (3 часа)</b>			
25	Йод. Зелёнка. Аспирин	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.	3 теория
26 - 27	Перекись водорода. Марганцовка. Борная кислота. Нашатырный спирт.	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.	
<b>Тема №5 «Химия вне дома» (7 часов)</b>			
28	Мел. Мрамор. Глина. Песок	Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек и в нашем классе? Посуда и стекло.	2\5
29	<b>Пр. работа №14</b>	Изготовление мелков	
30- 32	<b>Выполнение индивидуальных исследовательских работа</b>	Планирование и выполнение собственных исследований	
33	<b>Оформление выставки «Химия вокруг нас»</b>	Подготовка материалов (продуктов исследования) для выставки	
34	<b>Защита исследовательских работ</b>	Представление результатов исследований	

## Литература

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.