

**Рабочая программа дополнительного образования «Вещества в  
повседневной жизни»**

**Мосеева Н.В., учитель высшей квалификационной категории**

**2021 год**

## Пояснительная записка

Программа курса «Вещества в повседневной жизни человека» предназначена для учащихся 8 класса.

Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, мыла, синтетически моющие средства, вещества, из которых сделаны посуда, стекло, бумага и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный кружок не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и представляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

Темы кружка дают возможность актуализации экологического просвещения школьников. Практические занятия с использованием комплекта **Cornelsen Experimenta** способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием. Проектные работы позволяют сформировать у учащихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивать их творческие способности.

Данный кружок рассчитан на 34 часа, 1 раз в неделю.

### Цель курса:

Привить интерес к предмету и осознание необходимости наличия знаний по химии в повседневной жизни.

### Задачи курса:

- ✓ Предоставить обучающимся возможность реализовать интерес к химии.
- ✓ Предоставить обучающимся возможность применить знания о веществах в повседневной жизни.
- ✓ Совершенствовать у обучающихся экспериментальные умения.
- ✓ Содействовать развитию у обучающихся познавательного интереса, мыслительных процессов, умения самостоятельно добывать знания.
- ✓ Продолжить формирование навыков исследовательской деятельности.
- ✓ Развивать учебно-коммуникативные умения.
- ✓ Содействовать развитию у обучающихся умений и навыков: использования научных методов познания (наблюдения, эксперимента) формулирования проблемы.
- ✓ Содействовать развитию у детей умений осуществлять самооценку и контроль своей деятельности.

## Содержание

### Тема 1. Вода

Вода – самое распространенное вещество в природе. Парадоксы воды. Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Круговорот воды. Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды. Растворимость веществ в

воде. Растворы. Способы очистки воды. Жесткая и мягкая вода, способы устранения жесткости воды.

## Тема 2. Соли

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Получение поваренной соли и её очистка. Использование хлорида натрия в химической промышленности. Сода пищевая, кальцинированная, кристаллическая. Минеральные удобрения. Купоросы: состав, строение, свойства.

## Тема 3. Бумага

От пергамента и шёлковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование.

## Тема 4. Стекло

Из истории стеклоделия. Получение оконного стекла. Посуда из стекла. Способы ее получения. Знакомство с изделиями из стекла.

## Тема 5. Моющие средства

Из истории стирки: особенности стирки в древних Греции и Риме. Вытяжка из золы как средство для стирки в старину. Мыло и его свойства. Из истории получения мыла. Особенности современного производства мыла. Синтетические моющие средства. Адсорбция поверхностно-активных веществ. Механизм моющего действия. Состав химических волокон, свойства тканей и особенности стирки. Пятна и способы их устранения.

### Тематическое планирование

№\п.	Тема занятия	
1	Правила техники безопасности в кабинете химии.	
	<b>Вода (8 ч)</b>	
2	Вода самое распространенное вещество на Земле.	
3	Агрегатные состояния воды.	<b>Практическая работа №1.</b> «Агрегатные состояния воды».
4	Растворимость веществ в воде. Растворы.	<b>Практическая работа №2.</b> «Растворимость веществ. Кислотные и щелочные растворы».
5	Экологические проблемы чистой воды.	
6	Изучение свойств питьевой воды, способы её очистки.	<b>Практическая работа № 3.</b> «Очищение загрязненной воды путем фильтрации».
7	Опреснение воды.	<b>Практическая работа № 4.</b>

		«Опреснение воды»
8	Жесткая и мягкая вода.	<b>Практическая работа № 5.</b> «Жесткая и мягкая вода. Проявление жесткости воды».
9	Минеральные соли в воде.	<b>Практическая работа № 6.</b> «Минеральные соли в воде».
	<b>Соли (8 ч)</b>	
10	Поваренная соль и живые организмы планеты.	
11	Использование поваренной соли в практике человека.	
12	Очистка поваренной соли.	<b>Практическая работа № 7.</b> «Очистка поваренной соли».
13	Выращивание кристаллов поваренной соли.	<b>Практическая работа № 8.</b> «Выращивание кристаллов поваренной соли».
14	Сода пищевая, кальцинированная, кристаллическая.	
15	Минеральные удобрения.	
16	Распознавание минеральных удобрений.	<b>Практическая работа № 9.</b> «Распознавание минеральных удобрений»
17	Купоросы: состав, строение, свойства.	
	<b>Бумага (3 ч)</b>	
18	История появления бумаги.	
19	Виды бумаги, их использование.	
20	Хлопчатобумажные ткани. Макулатура.	
	<b>Стекло (3 ч)</b>	
21	Из истории стеклоделия. Получение оконного стекла.	
22	Посуда из стекла. Способы ее получения.	
23	Знакомство с изделиями из стекла.	<b>Практическая работа № 10.</b> «Знакомство с изделиями из стекла»
	<b>Моющие средства (11ч)</b>	
24	История использования натуральных моющих средств.	
25	Мыла, способы его получения.	
26	Получение мыла.	<b>Практическая работа № 11.</b> «Получение мыла»
27	Шампуни, их применение.	
28	Синтетические моющие средства.	
29	Состав химических волокон, свойства тканей и особенности стирки.	
30	Пятна и способы их устранения	<b>Практическая работа № 12.</b> «Выведение пятен»

31	Работа над проектом	
32	Работа над проектом	
33	Защита проекта	
34	Итоговое занятие	

### Литература

1. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992.
2. Ольгин О.М. Чудеса на выбор. Забавная химия для детей. М.: «Детская литература», 1995.
3. Подольный И.А. Вам поможет химия. 350 полезных советов. В.: ТОО «Красный север», 1994.
4. Сомин Л.Е. Увлекательная химия. М.: Просвещение, 1978.
5. Урок окончен - занятия продолжаются./ Под. ред. Э.Г. Золотникова – М.: Просвещение, 1992.
6. Фадеева Г.А. Химия и экология. Волгоград.: Учитель, 2005.