

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия» г. Валдай**

Утверждено



Директор MAOU «Гимназия»

Н.Ю. Петрова

\_\_\_\_\_ Н.Ю. Петрова

« 28 » августа 2023 г.

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**«Химия в быту»**

Возраст учащихся 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составила Гордиенко Е.А. – учитель химии

2023 г.

### **Пояснительная записка.**

Внеурочная программа по химии «Химия в быту» предназначена для учащихся 9 классов МАОУ «Гимназия» г.Валдай и рассчитана на 34 часа. Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности, интереса к химии, обучению, умения правильно общаться с химическими препаратами в быту. Программа включает как теоретические, так и практические занятия.

Содержание программы знакомит с характеристикой веществ, окружающих нас в быту : вода, поваренная соль, веществами, из которых сделана наша посуда, продукты питания, моющие вещества и т. д. Эти вещества, несмотря на свою простоту, имеют интересную историю и необычные свойства.

В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека.

Проектные работы, тематика которых приводится в программе, позволяет сформировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивать свои творческие способности.

#### **Цель курса:**

- Повышение компетентностей обучающихся в области знаний о предметах быта, их практическом значении;
- Экологическая проблема чистоты воды, дистилляция воды;
- Умение проводить эксперимент по очистке поваренной соли, выращивать её кристаллы;
- Соблюдать правила техники безопасности.

**Планируемые результаты обучения:** учащиеся должны:

**Знать/понимать:**

- Состав и свойства органических и неорганических веществ: вода, поваренная соль, органическая кислота (лимонная и уксусная) и т. п.;
- Процессы очистки сточных вод;
- Условия хранения пищевых продуктов;
- Хранение моющих веществ.

**Уметь:**

- Грамотно применять химические знания для безопасного использования веществ, применяемых в быту;
- Решать комбинированные задачи;
- Обрабатывать информацию графически.

**Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Понимания проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых.
- Объяснение химических явлений, происходящих в быту.
- Экологически грамотного поведения в окружающей среде.
- Безопасной работе с веществами в лаборатории и в быту.

### Программа курса «Химия в быту»

№п\п	Тема изучаемого материала	Часы
<b>I.</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>Вещества, окружающие нас всюду</b>	<b>16</b>
<b>III.</b>	<b>СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода</b>	<b>10</b>
<b>IV</b>	<b>Химические процессы в технологии приготовления пищи.</b>	<b>6</b>
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Тематическое планирование.

№п\п	Тема занятия	Часы	Знать	Уметь
<b>I.</b>	<b>Введение</b>	<b>2</b>		
<b>1.</b>	Отравление бытовыми химикатами (уксусная кислота, бытовой газ, угарный газ и другие). Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах	<b>2</b>	Вещества на кухне	Оказат ПМП при отравлениях и ожогах
<b>II</b>	<b>Вещества, окружающие нас всюду.</b>	<b>16</b>		
<b>1.</b>	Вода. Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и её запасы. Экологические проблемы чистой воды. Решение задач на	<b>4</b>	Вода. Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека.	приготовление раствора с определенной



	растворы. Демонстрация: дистилляция воды. Практическое занятие: «приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества».		Пресная вода и её запасы.	массовой долей растворенного вещества
2	Поваренная соль. Роль поваренной соли в обмене веществ человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности. Практическое занятие: «Очистка поваренной соли».	2	Роль поваренной соли в обмене веществ человека.	Очистка поваренной соли
3	Стекло. Керамика. Из истории стекла и керамики. Разновидности стекла и керамических материалов. Решение задач на нахождение массовой доли компонента смеси.	4	Стекло. Керамика. Производство силикатной промышленности	Разновидности стекла и керамических материалов. Решение задач на нахождение массовой доли компонента смеси.
4	Вещества, используемые в приготовлении пищи: уксусная кислота, разрыхлители, растительное масло, животные жиры, сахар, мука, молоко. Их состав и свойства.	6	Вещества, используемые в приготовлении пищи	Уметь их различать
III.	<b>СМС и средства ухода за предметами домашнего обихода.</b>	10		

<b>1</b>	<p>Синтетические моющие средства. Жесткость воды и её устранение. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины. Средства для удаления накипи и ржавчины.</p> <p>Основные термины: СМС, жесткость воды (временная и постоянная), накипь, ржавчина.</p>	<b>10</b>	<p>Состав СМС; причины жесткости воды и образование накипи;</p> <p>Способы умягчения воды и удаление накипи;</p> <p>Состав ржавчины и способы её удаления с различных изделий.</p>	<p>Подбирать СМС для кухни;</p> <p>Умягчать воду;</p> <p>Удалять накипь и ржавчину</p>
<b>IV</b>	<b>Химические процессы в технологии приготовления пищи.</b>	<b>6</b>		
<b>1.</b>	Белки, жиры, углеводы, соли.	<b>3</b>	Состав белков, жиров, углеводов и их значение в питании человека;	
<b>2</b>	<p>Гашение соды. Брожение. Денатурация белков.</p> <p>Основные термины: Денатурация, брожение, ферменты; белки, жиры, углеводы</p>	<b>2</b>	Сущность процессов разрыхления теста, брожения;	Пользоваться разрыхлителями.
<b>3</b>	Получение искусственной пищи.	<b>1</b>	Роль ферментов	
	Итого	<b>34</b>		

### **Практические занятия:**

- Умягчение воды;
- Удаление накипи с эмалированной посуды и предотвращение её образования;
- Удаление ржавчины.
- Цветные реакции белков;
- Действие ферментов на различные вещества.

### **Демонстрация:**

- Образцы солей, употребляемых в приготовлении пищи;
- Разложение карбоната аммония;
- Денатурация белка.

### **Темы рефератных работ (проектов):**

1. О воде.
2. По экологии.
3. Имеет ли вода память?
4. Искусственная пища: за и против.
5. Химия в моем доме.
6. «Соляные бунты» в России.

### **Литература для учителя:**

1. Балужева Г.А. Осокина Д.Н. Все мы дома химики. - М., Химия 1979г.;
2. Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 1986г.;
3. Войтович В.А. Химия в быту. – М. Знание. 1980г.;
4. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс 2 части. Дрофа, 2003г.;
5. Юдин А.М. Химия для вас – М. Химия в быту. – М. Химия 1976г.;

### **Литература для обучающихся:**

1. Габриелян О.С. Химия 9класс – М. Дрофа.2010 г.;
2. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Химия 11класс – М. Дрофа. 2010 г.;
3. Девяткин В.В. Ляхова Ю.М. химия для любознательных или о чем не узнаешь на уроке.- Ярославль К. Академия Холдинг 2000г.
4. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М. Высшая школа, 1998 г.;
5. Интернет.