

Приложение к ООП ООО  
МАОУ «Чердынская СОШ им.А. И. Спирина»



Центр образования естественно-  
научной и технологической  
направленности

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса по выбору**

**Химия вокруг нас**

**для учащихся 7 классов**

**г.Чердынь**

### Пояснительная записка

Программа курса по выбору «Химия вокруг нас» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы МАОУ «Чердынская СОШ им.А.И. Спирина».

**Программа курса реализуется за счет часов части учебного плана формируемого участниками образовательных отношений на базе центра образования естественно-научной и технологической направленности "Точка роста".**

Программа рассчитана на **17 часов**, в объеме **1 часа** в неделю.

Целью создания программы курса является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике. Занятия на курсе носят пропедевтический характер, способствуют мотивации к изучению химии в 8 классе, развивают и укрепляют навыки экспериментирования.

Задачи изучения курса:

- формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;
- воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;
- проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;
- овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Содержание программы предполагает следующие **формы работы**: интерактивные лекции, беседы, практические работы, эксперименты.

При выполнении программы используется следующее лабораторное оборудование: ноутбуки, химические реактивы, датчики электропроводности.

## Планируемые результаты освоения курса:

### Личностные:

- ✓ развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- ✓ воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- ✓ признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- ✓ развитие мотивации к получению новых знаний;
- ✓ ответственного отношения к учению, труду;
- ✓ целостного мировоззрения;
- ✓ осознанности и уважительного отношения к одноклассникам, другим людям;
- ✓ коммуникативной компетенции в общении; основ экологической культуры

### Метапредметные результаты:

#### *Регулятивные:*

- ✓ Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему;
- ✓ Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- ✓ Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

#### *Познавательные:*

- ✓ Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- ✓ Выявлять причины и следствия простых явлений;
- ✓ Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- ✓ Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- ✓ Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- ✓ Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;

#### *Коммуникативные:*

- ✓ В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- ✓ Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- ✓ Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- ✓ Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### Предметные:

- ✓ формулирование понятия химия, химический эксперимент, химия в повседневной жизни;

- ✓ Приобретение опыта химических методов исследования объектов и явлений природы: наблюдения проведения опытов и простых экспериментальных исследований с использованием цифровых измерительных приборов;
- ✓ анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с растворами, умение применять теоретические знания на практике, умение наблюдать и описывать демонстрируемые химические эксперименты, делать выводы и умозаключения из наблюдений, структурировать изученный материал;
- ✓ решение практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни.
- ✓ анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;

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

- ✓ для объяснения химических явлений, происходящих в природе и быту;
- ✓ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ✓ безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- ✓ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## **Содержание программы**

### ***1. Вводное занятие (1 час)***

Знакомство с учащимися, анкетирование. Знакомство с обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы курса, предложенного учителем.

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

### ***2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 час)***

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).

*Практическая работа.* Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде. Знакомство с датчиками электропроводности и принципами работы с ними.

### ***3. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории (1 час).***

Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории.

*Практическая работа.* Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

*Экскурсия* в химическую лабораторию.

#### **4. Выпаривание и кристаллизация (1 час)**

*Практическая работа.* Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

#### **5. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ (2 часа)**

*Демонстрация фильма.*

*Практическая работа.* Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

*Практическая работа.* Получение неорганических веществ в химической лаборатории (получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка).

#### **6. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (1 час)**

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Приготовление растворов и использование их в жизни.

*Практическая работа.* Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.

#### **7. Кристаллогидраты (2 часа)**

Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

*Практическая работа.* Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос).

*Домашние опыты* по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

#### **8. Химия и медицина (2 часа)**

Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

*Устный журнал* на тему «Химия и медицина».

#### **9. Занимательные опыты по химии (1 час)**

Показ демонстрационных опытов.

- “Вулкан” на столе
- “Зелёный огонь”
- “Вода-катализатор”

### **10. Подготовка к декаде естественных наук (2 часа)**

Подготовка учащихся к проведению декады естественных наук. Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами.

### **11. Химия в природе (1 часа)**

Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

### **12. Химия в быту (1 часа)**

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

*Практическая работа.* Выведение пятен ржавчины, чернил, жира

### **13. Итоговое занятие (1 час)**

Подведение итогов работы на курсе. Рефлексия.

## **Календарно - тематическое планирование**

№	Тема занятия	Кол. часов
1	Вводное занятие. Техника безопасности	1
2	Знакомство с лабораторным оборудованием.	1
3	Основные приемы работы с твердыми, жидкими веществами.	1
4	Основные приемы работы с газообразными веществами	1
5	Лабораторные способы получения неорганических веществ.	1
6	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	1
7	Кристаллогидраты.	1
8	Выращивание кристаллов	1
9	Химия и медицина.	1
10	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции	1

	вокруг нас».	
11	Игра «Счастливый случай»	1
12	Химия в природе	1
13	Конкурс презентаций на тему «Природные индикаторы»	1
14	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	1
15	Химия в быту.	1
16	Общий смотр знаний. Игра «Что? Где? Когда?»	1
17	Обобщение	1

### СПИСОК РЕСУРСОВ ИНТЕРНЕТА

1. <https://www.chemistry-expo.ru/ru/articles/2016/himiya-v-medicine/>
2. [https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-himiya\\_type-poznavatelnye-igry/](https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-himiya_type-poznavatelnye-igry/)
3. <http://www.xumuk.ru/>
4. <http://www.openclass.ru/>
5. <http://www.vokrugsveta.ru/>
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>