

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 8 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.

Цели программы:

- формирование у учащихся практических навыков работы с реактивами и лабораторным оборудованием и дальнейшее использование этих знаний в своей деятельности в бытовых ситуациях.
- формирование у учащихся практических навыков работы с реактивами и лабораторным оборудованием и дальнейшее использование этих знаний в своей деятельности в бытовых ситуациях.
- Создание условий для формирования интереса к естественно-научным знаниям путем использования различных видов деятельности (рассказ, беседа, активные и пассивные (настольные) химические игры, соревнования, экспериментирование). Доступность излагаемого материала.

Задачи программы:

Обучающие:

- развитие познавательных и мыслительных способностей учащихся, умений самостоятельно овладевать знаниями, а также понимание роли химической науки в обществе;
- формировать ответственность за свои поступки;

Развивающие:

- расширение и углубление знаний учащихся об истории химии и сути основных химических терминов, понятий, законов, теорий и учений; о свойствах, применении и методах получения важнейших веществ и материалов.

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к окружающей среде, необходимость рационально относиться к явлениям живой и неживой природы;

Содержание программы предполагает следующие **виды деятельности:** познавательная, игровая, трудовая, ценностно-ориентировочная, через беседы, экологические игры, практические работы.

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

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, химически й 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.
- ✓ выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека,
- ✓ 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;
- ✓ формирования высокой культуры отношения к природе;
- ✓ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание программы

Вводное занятие (1 ч.)

Цели и назначение кружка, знакомство с оборудованием рабочего места.

Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

Тема 1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч.)

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Базовые понятия: правила техники безопасности.

Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

Базовые понятия: лабораторное оборудование.

Базовые умения: навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (6 ч.)

Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Базовые понятия: раствор, смеси, чистое вещество

Базовые умения: приготовление растворов и использование их в жизни.

Демонстрации: 1. образцы солей. 2. Просмотр фрагмента фильма ВВС «Тайна живой воды».

- *Практическая работа №1. «Смеси и дистиллированная вода»*

Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (2 ч.)

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов.

Базовые понятия: ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.).

Базовые умения: первая помощь при отравлениях ядовитыми солями.

Демонстрации: образцы солей.

- *Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.*

Тема 5. Химия и пища (6 ч.)

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать. «В здоровом теле – здоровый дух».

Базовые понятия: краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета.

Базовые умения: расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион

питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов.

Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности, разложение карбоната аммония, денатурация белка.

- *Практическая работа №4. Гашение соды.*
- *Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли.*
Выращивание кристаллов поваренной соли.

Тема 6. Химия в быту(8 ч.)

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

Базовые понятия: детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

Базовые умения: расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет».

Демонстрация: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

- *Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.*

Тема 7. Химия лекарств (5 ч.)

Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии.

Базовые понятия: лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ.

Базовые умения: экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

Демонстрации: образцы лекарственных препаратов, в том числе сильнодействующих и седативных.

- *Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).*

Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (4 ч.)

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие.

Базовые понятия: наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

Базовые умения: поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку.

- *Практическая работа №8. Действие этанола на белок.*

Итоговое занятие (2ч.)

Тематическое планирование

№ n/n	Дата	Тема занятия
<i>Вводное занятие (1 ч.)</i>		
1		Химические знания в повседневной жизни человека. Изучение правил техники безопасности
2		Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.
<i>Тема 2. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (6 ч.)</i>		
3		Вода в масштабе планеты. Экологическая проблема чистой воды.
4		Растворение. Роль растворов в природе и жизни человека
5		Практическая работа «Смеси и дистиллированная вода»
<i>Тема 3. Ядовитые соли и работа с ними (2 ч.)</i>		
6		Ядовитые вещества в жизни человека
7		Практическая работа Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.
<i>Тема 4. Химия и пища (6 ч.)</i>		
8		Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.
9		Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать
10		Практическая работа Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.
<i>Тема 5. Химия в быту (8 ч.)</i>		
11		Виды бытовых химикатов Разновидности моющих средств
12		Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней
13		Химия и косметические средства
<i>Тема 6. Химия лекарств (5 ч.)</i>		
14		Лекарства и яды в древности Аспирин: за и против.
15		Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие. Практическая работа. Действие этанола на белок.
16- 17		Итоговое занятие

СПИСОК РЕСУРСОВ ИНТЕРНЕТА

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. <http://www.xumuk.ru/>
3. <http://www.openclass.ru/>
4. <http://www.vokrugsveta.ru/>
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>