

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ - СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №137**

*620904, г. Екатеринбург, п. Шабровский, ул. Ленина, 45, тел. (факс): 8(343) 227-30-04,
e-mail: soch137@eduekb.ru*

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического
совета МАОУ - СОШ № 137
Протокол № 1 от 28.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МАОУ - СОШ № 137
от 28.08.2023г. № 143

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

ХИМИЯ ВОКРУГ НАС

СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП СОО

(УТВЕРЖДЕНА приказом директора МАОУ - СОШ № 137 от 28.08.2023 № 142)

Возраст обучающихся: 12-13 лет

Срок реализации: 1 год (34 ч.)

г. Екатеринбург

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- формировать ответственное отношение к учению, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формировать способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- понимать основы экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты:

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;

- уметь сравнивать по заданным критериям несколько объектов, выделяя несколько существенных признаков;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;
- уметь устанавливать последовательность событий;
- уметь определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его писанию).

Предметные результаты:

- получить знание химической посуды и простейшего химического оборудования;
- знать правила техники безопасности при работе с химическими веществами;
- получить умения и навыки при проведении химического эксперимента;
- уметь проводить наблюдение за химическим явлением и анализировать это явление.

2. Содержание программы

Цель курса:

сформировать естественнонаучное мировоззрение школьников, расширить кругозор школьников с помощью использования методов познания природы; наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.

Задачи курса:

- овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования;
- познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую

посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.);

- формировать представления о качественной стороне химической реакции. описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа);
- выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкции.

Введение (5 часов).

Вводный инструктаж. Правила техники безопасности в химической лаборатории. Посуда и приборы в химической лаборатории. Знакомство с оборудованием центра «Точка роста». Определение структуры пламени. Химические элементы. Таблица Менделеева.

Раздел 1. Чистые вещества и смеси (4 часа).

Чистые вещества и смеси. Взвешивание и взятие навесок. Разделение чистых веществ и смесей. Очистка воды от растворимых в ней примесей.

Раздел 2. Растворы (3 часа).

Растворы. Пересыщенные растворы. Приготовление растворов. Жесткость воды. Определение жесткости воды.

Раздел 3. Температура (8 часов).

Температура и теплообмен. Теплопередача. Виды температур и их влияние на протекание химических реакций. Техника и проблемы нагревания веществ. Агрегатные состояния и переходы между ними. Исследование температуры окружающей среды. Исследование температуры в помещении. Зависимость скорости химической реакции от температуры. Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра. Плавление и кристаллизация серы.

Раздел 4. Химия в быту (3 часа).

Вода. Свойства воды. Реакция нейтрализации. Свойства моющих средств.

Мыло. Жидкое мыло. Синтетические моющие средства. Каким должен быть шампунь?

Раздел 5. Продукты питания (6 часов).

Крахмал. Сода. Свойства питьевой соды. Свойства чая. Кислотность. Определение кислотности молока. рН среды. Сахароза. Свойства сахарозы. Глюкоза. Свойства глюкозы. Влияние жевательной резинки на изменение рН среды ротовой полости.

Раздел 6. Домашняя аптечка (4 часа).

Состав домашней аптечки. Свойства аспирина. Свойства зеленки и йода. Активированный уголь.

3. Тематическое планирование

№п/п	Тема	Всего часов	Форма подведения итогов
1	Введение	5	Беседа, наблюдение
2	Раздел №1. Чистые вещества и смеси	4	Опрос, наблюдение, самостоятельная работа.
3	Раздел №2. Растворы	3	Наблюдение, беседа, самостоятельная работа.
4	Раздел №3. Температура	8	Опрос, наблюдение, самостоятельная работа.
5	Раздел №4. Химия в быту	3	Беседа, наблюдение, творческое задание.
6	Раздел №5. Продукты питания	6	Беседа, наблюдение, творческое задание.
7	Раздел №6. Домашняя аптечка	4	Беседа,

			наблюдение, творческое задание.
	ИТОГО	34	

Календарно-тематический план

№ п/п	ТЕМА	КОЛ-ВО ЧАСОВ		
		Теория	Практика	Всего
Введение (5 часов)				
1	Вводный инструктаж. Правила техники безопасности в химической лаборатории.	1	-	1
2	Посуда и приборы юного химика.	-	1	1
3	Знакомство с оборудованием центра «Точка роста».	-	1	1
4	Практическая работа №1. Определение структуры пламени.	-	1	1
5	Химические элементы. Таблица Менделеева.	1	-	1
Раздел №1. Чистые вещества и смеси (4 часа)				
6	Чистые вещества и смеси.	1	-	1
7	Практическая работа №2. Взвешивание и взятие навесок.	-	1	1
8	Практическая работа №3. Разделение чистых веществ и смесей.	-	1	1
9	Практическая работа №4. Очистка воды от растворимых в ней примесей.	-	1	1
Раздел №2. Растворы (3 часа)				
10	Растворы. Пересыщенные растворы.	1	-	1
11	Практическая работа №5. Приготовление растворов.	-	1	1
12	Жесткость воды. Практическая работа №6. Определение жесткости воды.	-	1	1
Раздел 3. Температура (8 часов)				
13	Температура и теплообмен. Теплопередача.	1	-	1

14	Виды температур и их влияние на протекание химических реакций.	1	-	1
15	Техника и проблемы нагревания веществ.	1	-	1
16	Агрегатные состояния и переходы между ними.	1	-	1
17	Практическая работа №7. Исследование температуры окружающей среды. Практическая работа №8. Исследование температуры в помещении.	-	1	1
18	Лабораторная работа №1. Зависимость скорости химической реакции от температуры.	-	1	1
19	Практическая работа №9. Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра.	-	1	1
20	Лабораторная работа №2. Плавление и кристаллизация серы.	-	1	1
Раздел №4. Химия в быту (3 часа)				
21	Вода. Свойства воды. Реакция нейтрализации.	1	-	1
22	Свойства моющих средств. Мыло. Жидкое мыло.	1	-	1
23	Синтетические моющие средства. Практическая работа №10. Каким должен быть шампунь?	-	1	1
Раздел №5. Продукты питания (6 часов)				
24	Крахмал.	1	-	1
25	Сода. Лабораторная работа №3. Свойства питьевой соды.	-	1	1
26	Кислотность. Лабораторная работа №4. Свойства чая.	-	1	1
27	pH среды. Лабораторная работа №4. Определение кислотности молока.	-	1	1
28	Сахароза. Свойства сахарозы.	1	-	1

29	Глюкоза. Свойства глюкозы. Лабораторная работа №5. Влияние жевательной резинки на изменение рН среды ротовой полости.	-	1	1
Раздел №6. Домашняя аптечка. (4 часа)				
30	Состав домашней аптечки.	1	-	1
31	Лабораторная работа №6. Свойства аспирина.	-	1	1
32	Лабораторная работа №7. Свойства зеленки и йода.	-	1	1
33	Активированный уголь.	1	-	1
34	Итоговое занятие	1	-	1
	ИТОГО			34