



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Матвеево-Курганская средняя общеобразовательная школа №1

<p>«Согласовано» Заместитель директора по ВР МБОУ Матвеево-Курганской сош №1  /Зинченко Е.В./</p> <p>«29» августа 2022 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ Матвеево-Курганской сош №1  /Горбачев Ю.Н./</p> <p>Приказ № 220 от «29» августа 2022г.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СЕРЕБРЯК ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА**

**«МИР ХИМИИ»**

2022- 2023 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа дополнительного образования естественно-научной направленности «Мир химии» объемом 34 часов ориентирована на обучающихся 11-х классов. Программа разработана в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций учебного предмета «Химия», а также с учетом материально-технического оборудования центра «Точка роста», открытых в рамках реализации национального проекта «Образование».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Цель реализации данной образовательной программы (ОП) состоит в достижении обучающимися результатов изучения предмета «Химия» на углублённом уровне в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования на углублённом уровне;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для осознанного выбора обучающимися будущей профессии, дальнейшего успешного образования и профессиональной деятельности;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности;
- для обеспечения самостоятельного проектирования обучающимися образовательной деятельности и эффективной самостоятельной работы по реализации индивидуальных учебных планов;
- для выполнения индивидуального исследовательского проекта.

Программа кружка опирается на материал, изученный в 8—9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти обучающихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Количество часов-34 ч. Срок реализации- 1 год.

Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии, биологии, физики, экологии.

В ходе программы обучающиеся имеют возможность для самостоятельного проектирования обучающимися образовательной деятельности и эффективной

самостоятельной работы по реализации индивидуального исследовательского проекта.

Формы организации занятий: теоретические и практические

Формы организации деятельности учащихся на занятиях:

- индивидуальная
- индивидуально-групповая

Методы обучения:

- словесные (рассказ, объяснение, беседа);
- практические (проведение химических опытов, подготовка рефератов,

выполнение

экспериментальных работ, проведение исследовательских работ в рамках выполнения индивидуального проекта)

Формы подведения итогов реализации программы:

- тестирование
- презентация творческих работ
- проведение интеллектуальных игр

Рабочая программа составлена с учетом программы воспитания школы.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета химии**

### **Личностные результаты**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- осознавать свою гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, ответственность перед Родиной, гордость за неё; осознанно формировать и отстаивать свою гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества;
- формировать своё мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики;
- непрерывно развивать в себе готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сотрудничать со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формировать сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осуществлять осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формировать экологическое мышление, приобрести опыт эколого-направленной деятельности

.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- выявлять и формулировать учебную проблему;
- определять цели деятельности и составлять её план, контролировать и корректировать деятельность;
- выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; осознавать причины своего успеха или неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.

#### **Познавательные**

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- осуществлять поиск различных алгоритмов решения практических задач, применять различные методы познания;
- осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований безопасности;
- строить логические рассуждения, формулировать умозаключения на основе выявленных причинно-следственных связей;
- создавать модели изучаемых объектов, выделять в них существенные характеристики, преобразовывать модели;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой; выбирать удобную форму фиксации и представления информации;
- владеть методами познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

- исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- владеть методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- описывать, анализировать и оценивать достоверность полученного результата;
- прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельно формировать систему собственных знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;
- прогнозировать свойства веществ на основе их строения;
- использовать полученные знания в быту;
- понимать и объяснять роль химических процессов, протекающих в природе;
- планировать и осуществлять учебные химические эксперименты.

## Содержание программы

### Тема 1. Основные химические процессы

Изучение правил техники безопасности. Ознакомление с кабинетом химии. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Практика: Знакомство с лабораторным оборудованием. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения. Нагревательные приборы и пользование ими.

### Тема 2. Химия вокруг нас

Многообразие органических и неорганических веществ. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Разделение неоднородных смесей. Выпаривание и кристаллизация. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.

Лабораторные способы получения неорганических веществ. Кристаллогидраты. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли

Опыты, иллюстрирующие основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Приготовление растворов веществ с определенной концентрацией растворенного вещества. Получение

сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка. Получение кристаллов солей из водных растворов. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Лабораторная работа «Определение содержания карбоната кальция в различных объектах»

Лабораторный опыт «Определение теплового эффекта образования кристаллогидратов из безводных солей»

### Тема 3. Химия в природе.

Воздух и его значение для жизни человека. Вода в природе. Значение воды для человека. Природный газ и нефть, продукты их переработки. Компоненты воздуха. Дистилляция воды. Очистка загрязненной воды подручными средствами. Определение содержания примесей в снеговой воде, водопроводной воде.

Лабораторный опыт «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»

Практическая работа «Изготовление фильтра в домашних условиях»

Лабораторный опыт «Оптические свойства коллоидных растворов»

#### **Тема 4. Химия и человек**

Моющие средства. Углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение Пищевые красители. Практика: Сравнение мыла и СМС. Жёсткость воды и её устранение. Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок, их значение Приготовление натуральных пищевых красителей.

Практическая работа «Определение качественного состава органических веществ»

Лабораторный опыт «Определение среды растворов аминокислот»

Лабораторный опыт «Определение температуры плавления стеариновой и пальмитиновой кислот»

Лабораторный опыт «Исследование растворов хозяйственного и туалетного мыла, синтетических моющих средств».

Тестирование. Презентация мини-проектов обучающихся

### Календарно-тематический план кружка «Мир химии» 11 «А»

№	Тема	Количество часов	Дата
I.	<b>Тема 1. Основные химические процессы</b>		
1.	Изучение правил техники безопасности	1	02.09
2.	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.	1	09.09
3.	Лабораторные способы получения органических веществ	1	16.09
4.	Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	1	23.09
	<b>Тема 2. Химия вокруг нас</b>		
5.	Органические и неорганические вещества	1	30.09
6.	Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.	1	07.10
7.	Лабораторная работа «Определение содержания карбоната кальция в различных объектах»	1	14.10
8.	Приготовление растворов веществ с определенной концентрацией растворенного вещества	1	22.10
9.	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	11.11
10.	Обнаружение веществ с помощью индикаторов	1	18.11
11.	Кристаллогидраты. Получение кристаллов солей из водных растворов	1	25.11
12.	Лабораторный опыт «Определение теплового эффекта образования кристаллогидратов из безводных солей»	1	02.12
	<b>Тема 3. Химия в природе</b>		
13.	Определение содержания примесей в снеговой воде, водопроводной воде	1	09.12
14.	Лабораторный опыт «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»	1	16.12
15.	Вода в природе. Значение воды для человека.	1	23.12
16.	Лабораторный опыт «Зависимость электропроводности раствора от растворимости»	1	13.01
17.	Дистилляция воды. Очистка загрязненной воды подручными средствами	1	20.01



18.	Лабораторный опыт «Оптические свойства коллоидных растворов»	1	27.01
19.	Практическая работа «Изготовление фильтра в домашних условиях»	1	03.02
20.	Природный газ и нефть, продукты их переработки	1	10.02
21.	Воздух и его значение для жизни человека. Компоненты воздуха	1	17.02
	<b>Тема 4. Химия и человек</b>		
22.	Практическая работа «Определение качественного состава органических веществ»:	1	03.03
23.	Углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение.	1	10.03
24.	Определение количества витамина «С» в яблоке. Обнаружение витамина «С» в соке капусты.	1	31.03
25.	Белки. Лабораторный опыт «Определение среды растворов аминокислот»	1	07.04
26.	Жиры, углеводы в питании человека. Пищевые добавки.	1	14.04
27.	Лабораторный опыт «Определение температуры плавления стеариновой и пальмитиновой кислот»	1	21.04
28.	Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок, их значение	1	28.04
29.	Моющие средства. Сравнение мыла и СМС	1	05.05
30.	Лабораторный опыт «Исследование растворов хозяйственного и туалетного мыла, синтетических моющих средств».	1	12.05
31.	Химия и медицина	1	19.05
32.	Итоговое занятие	1	
33.			
34.			

Литература:

1. В.Н. Алексинский «Занимательные опыты по химии.»: Книга для учителя, 2-е изд., испр., -М., Просвещение, 1995 г.
2. П. И. Беспалов, М.В. Дорофеев «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»», методическое пособие, Москва, 2021
3. В.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. "Занимательные задания и эффективные опыты по химии". Москва: "Дрофа", 2002 год.