

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ильинская основная общеобразовательная школа №21



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ**  
**внеурочная деятельность**  
**«Химическая мозаика»**

Уровень общего образования (класс) *основное общее образование, 9 класс*

Количество часов *34 часа*

Учитель *Коваленко Виктория Сергеевна*

*2023- 2024 учебный год*

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- 1) Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- 3) Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- 4) Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- 5) Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- 6) СП 2.4.3648-20;
- 7) СанПиН 1.2.3685-21;
- 8) Образовательная программа внеурочной деятельности обучающихся школы в соответствии с ФГОС на 2023-2024 учебный год.
- 9) *Учебный план МБОУ ИООШ №21 на 2023-2024 учебный год*

Направленность программы-естественнонаучная.

Уровень освоения программы- базовый.

*Цель и задачи:*

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоопределении и общественно полезной деятельности.

Актуальность: программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Практическая значимость: при составлении программы были отобраны такие работы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ОГЭ, были доступны по содержанию и методике выполнения, готовили бы будущих исследователей, давали опыт творческой деятельности учащихся.

Новизна данной программы: программа сосредотачивает основное внимание на экспериментальной работе, а это, прежде всего работа с веществами, сознательное проведение химических процессов.

Наиболее целесообразным является объединение смешанного типа, и наша программа содержит материал для работы в следующих направлениях:

направление работы объединений;  
виды деятельности учащихся по каждому направлению;  
формы организации обучающихся и гласности результатов работы;  
теоретическое;  
подготовка докладов, рефератов, проведение исследований теоретических и иллюстрирующих историю открытий; решению задач повышенной трудности;  
корреспондентская работа;  
химические вечера, научные конференции, занятия объединения, олимпиады, конкурсы эрудитов, выпуск стенгазет;  
экспериментальное;  
лабораторно-препаративный практикум, экспериментально исследовательская работа учащихся

Цель: формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развития интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы:

Образовательные:

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;
- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавания веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

Воспитательные:

- 1) создание педагогической ситуации успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

Развивающие:

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач;
- 5) развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;

б) учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;

7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

На проведение занятий внеурочной деятельности «Химическая мозаика» отводится 1 час в неделю, предусмотренной ФГОС (34 часа в год)

#### **Методы обучения:**

Словесные: устное изложение, фронтальная беседа, индивидуальные беседы.

Наглядные: мультимедийные презентации, демонстрация, составление опорных конспектов, схем, таблиц.

Практические: решение задач, ОВР, генетических превращений, проектная деятельность, организационная деятельность, составление портфолио.

В соответствии с календарным графиком школы и расписанием учебных занятий на 2023-2024 учебный год, рабочая программа внеурочной деятельности рассчитана на 34 часа.

#### **Планируемые результаты освоения курса**

##### **1. Личностные универсальные учебные действия**

- различать основные нравственно-эстетические понятия;
- оценивать свои и чужие поступки;
- анализировать и характеризовать эмоциональные состояния и чувства окружающих, строить свои взаимоотношения с их учетом;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность;
- выражать положительное отношение к процессу познания;
- проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность;
- применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека, инициативу, ответственность, причины неудач; проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику.

##### **2. Регулятивные универсальные учебные действия**

- удерживать цель деятельности до получения ее результата;
- планировать решение учебной задачи;
- оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений (убедительно, ложно, истинно, существенно, не существенно);
- корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения;
- осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный

контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);

- оценивать результаты деятельности;
- анализировать собственную работу;
- оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).

### 3. Познавательные универсальные учебные действия

- анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты;
- воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;
- применять таблицы, схемы, модели для получения информации;
- презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде; литичес
- приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;
- выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.

### 4. Коммуникативные универсальные учебные действия

- воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения;
- сравнивать разные виды текста;
- составлять план текста;
- оформлять диалогические высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета.

Формы организации деятельности учащихся

Групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная, парная.

Формы проведения занятия

- 1) лекция
- 2) практикум
- 3) защита проектов;
- 4) консультация
- 5) презентация портфолио
- 6) мастерская по решению задач.

Система оценки планируемых результатов

Формами отчетности по изучению данного курса могут быть:

- конкурс числа решенных задач;
- составление сборников авторских задач по различным темам;
- зачет по решению задач.

## Содержание курса

### **Введение (5ч)**

Цели и задачи курса. Химия, и ее значение. Место химии среди других наук. Школьный химический кабинет. Правила техники безопасности при работе в кабинете. Знакомство с лабораторным оборудованием. «Вторые руки химика» (назначение и история возникновения химической посуды).

Экскурсия в истории развития химии. Первые наблюдения древних людей в процессе деятельности (при приготовлении пищи, лекарств, ядов; при выплавке металлов). Химия в Древнем Египте и странах Востока. Средневековый период алхимии. Поиски «философского камня» и «эликсира жизни». История развития атомно-молекулярного учения. Важнейшие химические открытия.

### **Тема 1. Элементы аналитической химии**

Картофельные чипсы. Из чего они состоят? Калорийность продуктов питания. Качественная реакция на крахмал.

Минеральные и газированные воды. Основные составляющие. Жажда. Чем лучше всего утолить жажду?

Аскорбиновая кислота. Способы обнаружения кислоты. Титрование. Оценка погрешности измерения.

Практическая работа № 1. Анализ чипсов (учащиеся анализируют чипсы на наличие масла, крахмала, хлорида натрия, рассчитывают калорийность чипсов и сравнивают экспериментальные данные с данными, приведенными на упаковках).

Практическая работа №2. Анализ прохладительных напитков (определение углекислого газа, наличие кислот, красителя).

Практическая работа №3. Анализ содержания витамина С в различных продуктах (количественное определение аскорбиновой кислоты методом йодометрии).

### **Тема 2. Элементы химического синтеза**

Краски. Из чего они состоят. Краски разных времен. Использование красок в различных видах живописи.

Основные компоненты школьного мела. Цветные мелки.

Восхитительный мир кристаллов. Изучение методов выращивания: из насыщенного раствора (медленное охлаждение и медленное испарение), метод диффузии нерастворимых в воде веществ. Кристаллы в природе.

О, эти восхитительные ароматы! Что обуславливает запах растений?

Практическая работа №4. Получение пигментов и изготовление акварельных (масляных) красок.

Практическая работа №5. Изготовление школьных мелков (анализ, получение и усовершенствование мелков). Покрытие кусочков мела полимерной пленкой.

Практическая работа № 6. Выращивание кристаллов различными способами.

Практическая работа №7. Извлечение душистых веществ из растений (методы: экстракция, перегонка).

### **Тема 3. Решение расчетных и экспериментальных задач.**

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая

во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоопределении и общественно полезной деятельности.

**Актуальность:** программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

**Практическая значимость:** при составлении программы были отобраны такие работы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ОГЭ, были доступны по содержанию и методике выполнения, готовила бы будущих исследователей, давали опыт творческой деятельности учащихся.

**Новизна данной программы:** программа сосредотачивает основное внимание на экспериментальной работе, а это, прежде всего работа с веществами, сознательное проведение химических процессов.

Наиболее целесообразным является объединение смешанного типа, программа содержит материал для работы в следующих направлениях:

направление работы объединения;

виды деятельности учащихся по каждому направлению;

формы организации учащихся по каждому направлению;

теоретическое;

подготовка докладов, рефератов, проведение исследований теоретических и иллюстрирующих историю открытий. Решение задач повышенной трудности.

Корреспондентская работа.

Химические вечера, научные конференции, занятия объединения, олимпиады, конкурсы эрудитов, выпуск стенгазет.

Лабораторно-препаративный практикум. Экспериментальная исследовательская работа учащихся.

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения	
		план	фак
Введение			
1	Цели и задачи курса. Химия, и ее значение. Место химии среди других наук.	06.09	
2	Экскурсия в историю развития химии.	13.09	
3	Химия в Древнем Египте и странах Востока.	20.09	
4	Средневековый период алхимии.	27.09	
5	История развития атомно-молекулярного учения. Важнейшие химические открытия.	04.10	
Тема 1. Элементы аналитической химии			
6	Картофельные чипсы. Из чего они состоят.	11.10	
7	Практическая работа № 1. Анализ чипсов.	18.10	
8	Практическая работа № 1. Анализ чипсов.	25.10	
9	Минеральные и газированные воды. Основные составляющие.	08.11	
10	Практическая работа № 2. Анализ прохладительных напитков.	15.11	
11	Практическая работа № 2. Анализ прохладительных напитков.	22.11	
12	Аскорбиновая кислота. Способы обнаружения кислоты.	29.11	
13	Практическая работа №3. Анализ содержания витаминов С в различных продуктах.	06.12	
14	Практическая работа №3. Анализ содержания витаминов С в различных продуктах.	13.12	
15	Оценка погрешности измерения.	20.12	
Тема 2. Элементы химического синтеза			



16	Краски. Из чего они состоят.	27.12	
17	Основные компоненты школьного мела. Цветные мелки.	17.01	
18	Практическая работа №4. изготовление школьных мелков.	24.01	
19	Практическая работа №4. изготовление школьных мелков.	31.01	
20	Восхитительный мир кристаллов. Изучение методов выращивания.	07.02	
21	Практическая работа № 5. Выращивание кристаллов различными способами.	14.02	
22	Практическая работа № 5. Выращивание кристаллов различными способами.	21.02	
23	Кристаллы в природе.	28.02	
24	О, эти восхитительные ароматы! Что обуславливает запах растений?	06.03	
25	О, эти восхитительные ароматы! Что обуславливает запах растений?	13.03	
Тема 3. Решение расчетных и экспериментальных задач.			
26	Решение задач с использованием уравнения химической реакции.	27.03	
27	Решение задач с использованием уравнения химической реакции.	03.04	
28	Расчеты состава растворов	10.04	
29	Задачи на вывод формул соединений	17.04	
30	Вычисления по уравнению химических реакции (если одно из реагирующих веществ дано в избытке)	24.04	
31	Вычисления по уравнению химических реакции (если одно из реагирующих веществ дано в избытке)	08.05	
32	Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего	15.05	

	примеси.		
33	Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси.	22.05	
34	Защита докладов	22.05	

«Рассмотрено»  
Протокол заседания  
ШМО естественнонаучного цикла  
МБОУ ИООШ №21  
от 29.08.2023 г № 1  
\_\_\_\_\_/Макуха Н.В./

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ ИООШ №21  
от 30.08.2023 г № 1  
\_\_\_\_\_/Вербицкая Л.Н.