

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пригородная средняя школа»**

Принято решением МО  
классных руководителей  
протокол от «26» августа  
2024 г., № 1.

Руководитель МО:  
\_\_\_\_\_ /Тимохина Н.Ю./

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ /Крюкова О.В./

«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ от 29.08.2024 г. № 463  
Директор  
\_\_\_\_\_ И.Р. Нуртдинов

## **Рабочая программа**

Наименование курса внеурочной деятельности **Химический калейдоскоп**

Направление **естественнонаучное**

Класс: **9**

Уровень образования: **основное общее**

Уровень реализации рабочей программы: **базовый**

Учитель: **Зайчикова Ирина Николаевна**

Срок реализации программы: **2024 -2025 учебный год**

Количество часов по учебному плану:

всего **33 часа** в год; в неделю **1 час**.

Рабочая программа составлена на основе: Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Gabriеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 8-9 классы./О.С. Gabriелян, С.А.Сладков.- М.: Просвещение, 2021г. с учетом федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 18.05.2023 г. № 370

Рабочую программу составила \_\_\_\_\_ **Зайчикова Ирина Николаевна**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Содержание курса внеурочной деятельности.....	3
2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	4
3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы курса внеурочной деятельности и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.....	8
Приложение. Календарно-тематическое планирование. Формы учета рабочей программы воспитания	

# **1. Содержание курса внеурочной деятельности**

## **Тема 1. Введение. (3 ч)**

Знакомство учащихся с новым учебным курсом во внеурочной деятельности. Анкетирование обучающихся. Изучение правил техники безопасности, предупреждающих и запрещающих знаков. Правила безопасной работы с веществами в лаборатории. Группы хранения реактивов. Правила безопасной работы с лабораторным оборудованием. Химическая посуда.

## **Тема 2. Методы познания в химии (4 ч)**

Основные формы организации и виды деятельности: беседа, лекция, практикум.

Наблюдение. Описание. Сравнение. Измерение. Моделирование. Гипотеза и эксперимент. Качественные реакции. Фиксирование результатов эксперимента. Справочная литература, словари, термины.

## **Тема 3. Вещества и смеси (6 ч)**

Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть. Твердые, жидкие, газообразные смеси в природе и в быту. Руды и сплавы. Однородные и неоднородные смеси. Очистка веществ. Физические явления в химии. Разделение смесей отстаиванием, просеиванием, флотацией, намагничиванием, фильтрованием, выпариванием, центрифугированием, с помощью делительной воронки. Адсорбция. Хроматография.

## **Тема 4. Агрегатное состояние вещества (9 ч)**

Агрегатное состояние вещества. Особенности строения и свойств веществ в разных агрегатных состояниях. Виды кристаллических решеток. Температуры конденсации, кристаллизации, плавления, кипения веществ. Строение и состав молекул воды, особенности свойств воды. Кристаллогидраты и их свойства. Примеры газообразных, жидких и твердых веществ в природе и их значение в жизни человека. Аморфные твердые вещества и жидкие кристаллы. Особенности строения и свойств. Значение в природе и жизни человека.

## **Тема 5. Дисперсные системы и растворы. (8 ч)**

Растворы и растворение. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Среда растворов. Значение pH. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение окраски индикаторов в щелочной и кислой среде. Природные индикаторы. Массовая доля растворенного вещества. Жесткость воды. Причины и способы её устранения. Знакомство с дисперсными системами. Классификация и примеры дисперсных систем. Свойства дисперсных систем. Значение в природе и жизни человека.

## **Тема 6. Решение экспериментальных задач (3 ч)**

Решение экспериментальных задач. Работа со справочной и научной литературой. Составление плана решения задачи и выбор оборудования и веществ для решения задачи. Повторение правил безопасной работы при проведении эксперимента. Проведение эксперимента. Анализ проделанной работы. Занимательные задачи по химии (ребусы, кроссворды, логические задачи). Подведение итогов.

## **2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

**Личностные результаты,** обозначенные в ФГОС ООО (п.9) второго поколения, сгруппированы по направлениям воспитательной деятельности и дополняются формулировками из «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р).

Личностные результаты достигаются в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности и отражают, в том числе, в части:

### **1.Гражданского воспитания:**

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

### **2.Патриотического воспитания и формирования российской идентичности :**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;  
ориентация обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества.

### **3.Духовно- нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:**

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств(чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия) и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- формирование нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

### **4.Приобщения детей к культурному наследию:**

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;
- эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы.

### **5. Популяризация научных знаний среди детей:**

- формирование коммуникативной компетентности в общении и

сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
- создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

### **6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья:**

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- формирование в детской среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания.

### **7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
- развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.

## **8. Экологического воспитания:**

- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

**Метапредметными результатами** школьников, формируемыми при изучении содержания внеурочной деятельности являются:

- владения навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владения навыками конспектирования, реферирования;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.

## **Предметные результаты:**

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

- определять роль различных веществ в природе и жизни человека;
- объяснять роль веществ в природе и приводить примеры химических процессов;
- объяснять значение химической науки в современном обществе;
- осознавать объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений как основы многих явлений живой и неживой природы;
- анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умение анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- использовать различные методы изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- использовать приемы работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный)

### **Образовательные результаты внеурочной деятельности школьников.**

- сформированность умений соблюдать правила обращения с веществами и применения их в жизни человека;
- сформированность умения прогнозировать влияние веществ на здоровье человека и окружающую среду;
- владение опытом самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- знание правил проведения исследования.
- сформированность социальных знаний и представлений о химических технологиях;
- сформированность представлений о роли химии в современном мире, понимание социальной значимости достижений химии в повседневной жизни.
- приобретения опыта исследовательской деятельности, публичного выступления;
- приобретение опыта самообслуживания, самоорганизации и организации совместной деятельности с другими детьми

### 3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы курса внеурочной деятельности и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№ п\п	Наименование тем	Количество академических часов на заданную тему			Реализация воспитательного потенциала занятий с учетом основных направлений рабочей программы воспитания	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Теор.	Практ.			
1	Введение	3	1	2	Гражданское воспитание (1); Популяризация научных знаний (5);	беседа, лекция, практикум	<a href="https://easyen.ru/load/khimija/8_klass/trenazher_tekhnika_bez_opasnosti_v_kabinete_khimii/131-1-0-51056">https://easyen.ru/load/khimija/8_klass/trenazher_tekhnika_bez_opasnosti_v_kabinete_khimii/131-1-0-51056</a>
2	Методы познания в химии	4	2	2	Гражданское воспитание (1); Патриотическое воспитание (2); Популяризация научных знаний (5); Экологическое воспитание (8)	беседа, лекция, практикум	<a href="https://m.edsoo.ru/ff0d227e">https://m.edsoo.ru/ff0d227e</a>
3	Вещества и смеси	6	2	4	Гражданское воспитание (1); Духовно-нравственное воспитание (3); Популяризация научных знаний (5); Физическое воспитание и формирование культуры здоровья (6); Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение (7); Экологическое воспитание (8)	беседа, лекция, защита презентаций, практикум.	<a href="https://m.edsoo.ru/ff0d26ca">https://m.edsoo.ru/ff0d26ca</a>
4	Агрегатное состояние вещества	9	4	5	Гражданское воспитание (1); Духовно-нравственное воспитание (3); Приобщение детей к культурному наследию (4); Популяризация научных знаний (5); Физическое воспитание и формирование культуры здоровья (6); Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение (7); Экологическое воспитание (8)	беседа, лекция, решение кейсов, практикум	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/res/43ed52f1-ebb8-7ace-d4a9-a784f4360ee0/?interface=catalog">http://school-collection.edu.ru/catalog/res/43ed52f1-ebb8-7ace-d4a9-a784f4360ee0/?interface=catalog</a>
5	Дисперсные системы и растворы	8	3	5	Гражданское воспитание (1); Патриотическое воспитание (2); Приобщение детей к культурному	беседа, лекция,	<a href="https://ppt-online.org/410253">https://ppt-online.org/410253</a>



					наследию (4); Популяризация научных знаний (5); Физическое воспитание и формирование культуры здоровья (6); Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение (7); Экологическое воспитание (8)	подготовка и защита мини- проектов, практикум.	
6	Решение экспериментальных задач	3	1	2	Гражданское воспитание (1); Патриотическое воспитание (2); Популяризация научных знаний (5); Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение (7); Экологическое воспитание (8)	беседа, обучающие игровые элементы, практикум.	
	<b>ИТОГО</b>	33	13	20			

## Приложение. Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Причина корректировки
			планируемые	фактические	
<b>Тема 1. Введение. (3 ч)</b>					
1	Организационное занятие	1			
2	Правила безопасной работы при проведении лабораторных опытов и практических работ. Лабораторное оборудование и приборы. Лабораторный опыт №1 «Сборка прибора для получения газов»	1			
3	Правила безопасной работы с веществами. Практическая работа №1 «Измерение массы тела и веществ с помощью весов и разновесов»	1			
<b>Тема 2. Методы познания в химии. (4 ч)</b>					
4	Методы познания в химии. Практическая работа №2 «Моделирование молекул разных веществ».	1			
5	Правила работы со справочной и научной литературой.	1			
6	Качественные реакции.	1			
7	Практическая работа №3 «Химическая экспертиза продуктов питания»	1			
<b>Тема 3. Вещества и смеси. (6 ч)</b>					
8	Природные смеси веществ.	1			
9	Руды и сплавы. Демонстрационный опыт «Алюмотермия»	1			
10	Методы разделения смесей. Лабораторный опыт №2 «Разделение смеси железных опилок, сахара и серы».	1			
11	Физические явления в химии. Лабораторный опыт №3 «Бумажная хроматография».	1			
12	Практическая работа №4 «Способы очистки воды в экстремальных условиях»	1			
13	Практическая работа №5 «Разделение смесей с помощью делительной воронки»	1			
<b>Тема 4. Агрегатные состояния вещества. (9 ч)</b>					
14	Универсальное вещество на Земле. Лабораторный опыт №4 «Агрегатные состояния воды»	1			
15	Газообразные вещества. Природные газы.	1			
16	Практическая работа №6 «Получение и распознавание газов»	1			
17	Жидкости в природе и в быту.	1			

18	Свойства жидкостей. Лабораторный опыт №5 «Поверхностное натяжение жидкостей»	1			
19	Твёрдые вещества. Особенности строения.	1			
20	Практическая работа №7 «Свойства кристаллогидратов»	1			
21	Аморфные твёрдые вещества и жидкие кристаллы. Их значение в природе и жизни человека.	1			
22	Практическая работа №8 «Свойства аморфных веществ»	1			
<b>Тема 5. Дисперсные системы и растворы. (8 ч)</b>					
23	Растворы и их виды.	1			
24	Практическая работа № 9 «Приготовление растворов разной концентрации»	1			
25	Мягкая и жесткая вода.	1			
26	Практическая работа №10 «Устранение жесткости воды»	1			
27	Индикаторы. Лабораторный опыт № 6 «Изменение окраски индикаторов в различных средах»	1			
28	Природные индикаторы. Лабораторный опыт № 7 «Изучение индикаторных свойств различных растений. Приготовление индикаторной бумаги»	1			
29	Дисперсные системы и их значение в жизни человека.	1			
30	Практическая работа №11 «Свойства дисперсных систем»	1			
<b>Тема 6. Решение экспериментальных задач (3 ч)</b>					
31	Решение экспериментальных задач	1			
32	Решение экспериментальных задач	1			
33	Занимательная химия				
	По программе: 33 часа Фактически по КТП: 32 часа				

### **Формы учёта рабочей программы воспитания.**

Рабочая программа воспитания в МБОУ «Пригородная СШ» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала курса внеурочной деятельности «Химический калейдоскоп». Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметных, явлений, событий через:
  - демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности,
  - использование воспитательных возможностей содержания курса, через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности,
  - обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются на занятии; на ярких деятелей культуры, ученых, политиков, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
  - использование на занятиях информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.
- Использование воспитательных возможностей содержания курса внеурочной деятельности для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения.
- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.
- Применение на занятиях интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- Выбор и использование методов, методик, технологий проблемного обучения, технология, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме организации групповых и индивидуальных исследований (мини-исследований), включение различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание эмоционально-комфортной среды.
- Организация наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.