

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пристенская основная общеобразовательная школа  
Ровеньского района Белгородской области»**

<b>Рассмотрено</b> на заседании МО учителей, реализующих программы основного общего образования МБОУ «Пристенская основная общеобразовательная школа» Протокол №1 от «28» августа 2024 г.	<b>Согласовано</b> Заместитель директора МБОУ «Пристенская основная общеобразовательная школа»  _____ / Шумай И.И./ «28» августа 2024 г.	<b>Утверждено</b> приказом по МБОУ «Пристенская основная общеобразовательная школа»  № 72/2 от «02» сентября 2024 г.
--	---	---

Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
**«Занимательная химия»**  
срок реализации – 1 год  
возраст обучающихся – 14 лет  
8 класс

Педагог:  
Твердохлебова Татьяна Михайловна

2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» разработана:

*на основе* авторской программы элективного курса Г. А. Шипаревой «Занимательная химия» Т, опубликованной в сборнике: Программы элективных курсов. Химия. 8-9 классы. Предпрофильное обучение / авт.-сост. Т. Е. Деглина - М.:Дрофа, 2008;

*в соответствии* с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,

*с учётом «Методических рекомендаций по организации внеурочной деятельности и пребыванию учащихся в образовательных учреждениях во второй половине дня»* БелРИПК ППС за 2010 г.

### **Направление программы внеурочной деятельности**

Тип программы – модифицированная.

Относится к общеинтеллектуальному направлению внеурочной деятельности.

### **Цели курса:**

- формирование положительной мотивации к изучению предмета посредством практической деятельности;

### **Задачи курса:**

- формирование и развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности;
- развитие умений работать в микрогруппах;
- развитие навыков решения задач;
- познание окружающего мира с химической точки зрения

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»**

После изучения элективного курса «Занимательная химия» *обучающиеся должны:*

*знать* понятия качественной реакции, калорийности продуктов; основные компоненты минеральной воды, красок, школьных мелков; титрование как способ анализа веществ; экстракция как способ выделения веществ; различать способы выращивания кристаллов.

*уметь* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; проводить операции взвешивания; готовить растворы; рассчитывать по уравнениям реакций массовую долю растворённого вещества в растворе; монтировать простейшие химические установки.

В результате изучения курса «Занимательная химия» должны быть достигнуты определенные результаты.

### **Личностные результаты:**

**обучающийся научится:**

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, 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;  
формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;  
формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;  
основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

##### **обучающийся научится:**

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;  
выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;  
составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;  
в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  
обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.

ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планировать ресурсы для достижения цели.

называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

### **Познавательные УУД**

#### **Обучающийся научится:**

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

давать определения понятиям;

устанавливать причинно-следственные связи;

обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные УУД:**

#### **Обучающийся научится:**

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;

координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;  
устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;  
спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;  
осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;  
учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

**Выпускник получит возможность научиться:**

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;  
самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;  
при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;  
выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;  
адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;  
продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;  
брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);  
владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  
следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

**Предметные результаты:**

**1. В познавательной сфере:**

давать определения изученных понятий;  
описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;  
описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;  
классифицировать изученные объекты и явления;  
делать выводы и умозаключения из наблюдений;  
структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;  
безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

**2. В ценностно - ориентационной сфере:**

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

### **3. В трудовой сфере:**

проводить химический эксперимент.

### **4. В сфере безопасности жизнедеятельности:**

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»**

### **Введение (6ч)**

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).

Экскурс в историю 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 (8 ч)**

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

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

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

Ядовитые вещества: природные и синтетические.

Способы выражения концентрации растворов.

Демонстрации: 1. Обнаружение углекислого газа в газированной воде. 2. Качественная реакция на крахмал. 3. Удаление жесткости воды.

Лабораторный опыт: 1. Приготовление раствора и расчет его концентрации.

Практическая работа №1: анализ чипсов на наличие масла, крахмала, хлорида натрия, расчет калорийности чипсов и сравнение экспериментальных данных с данными на упаковках.

Практическая работа №2: анализ прохладительных напитков на наличие углекислого газа, кислот и красителей.

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

### **Тема 2. Элементы химического синтеза (18 ч)**

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

Синтетические материалы: ткани, красители

Основные компоненты школьного мела. Цветные мелки.

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

Ароматы. Что обуславливает запах растений.

Практическая работа №4: получение пигментов и изготовление акварельных красок.

Практическая работа №5: выращивание кристаллов различными способами.

Практическая работа №6: извлечение душистых веществ из растений методами экстракции и перегонки.

Условные обозначения на этикетках изделий. Удаление пятен с одежды. Выведение масляных и жирных пятен, пятен чернил, ржавчины, органического происхождения.

Практическая работа №7: домашняя химчистка – выведение пятен различного происхождения.

Природа загрязнений. Синтетические моющие средства. Практическая работа №8: изучение состава стирального порошка.

#### Тема 4. Решение Расчетных задач(2ч)

### Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№	Разделы, темы	Количество часов		Практические работы
		Авторская программа	Рабочая программа	
1.	Тема 1. Введение	6	6	1
2.	Тема 2. Элементы аналитической химии	8	8	3
3.	Тема 3. Элементы химического синтеза	16	18	4
4	Тема 4. Решение расчетных задач	0	2	0
	Итого:	32	34	8