

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 10 с углублённым изучением химии  
Василеостровского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО  
решением педагогического совета  
ГБОУ средней школы № 10  
с углублённым изучением химии

УТВЕРЖДЕНО  
Директор школы

\_\_\_\_\_ Румянцев Д.Е.

Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г.

Приказ № 168  
от «31» августа 2023 г.

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_ Румянцев Д.Е.

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Курса внеурочной деятельности по химии**

**«ЭЛЕМЕНТарные чудеса:**

**элементы естественнонаучной грамотности»**

**для 5 класса**

**на 2023 - 2024 учебный год**

Составитель учитель химии  
Ворсина Светлана Анатольевна

Санкт-Петербург  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «ЭЛЕМЕНТарные чудеса» предназначена для обучающихся 5 классов. Программа имеет естественно – научную направленность, рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) и является логичным продолжением программы «Чудеса в пробирке», разработанной для учащихся 4 классов. Содержание программы знакомит обучающихся с 25 основными химическими элементами, а так же со свойствами простых и сложных веществ, образованных данными элементами, применением веществ и материалов, встречающихся в наших домах и окружающей среде. Ребята знакомятся с историей открытия элементов, этимологией названий и занимательными научными фактами, связанными с химическими элементами.

Содержание программы актуально тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с химическими элементами и веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии соответствует государственным образовательным стандартам, учебному плану, целям и задачам основной образовательной программы ГБОУ СОШ № 10 с углубленным изучением химии.

### **Актуальность**

Данный курс внеурочной деятельности «ЭЛЕМЕНТарные чудеса» был создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 5 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает.

С учетом психологических особенностей детей этого возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и элементы вокруг меня».

**Новизна программы** состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие эксперименты с соблюдением правил техники безопасности.

На этих занятиях должна быть так организована деятельность каждого ученика, чтобы он мог ощутить свою уникальность и востребованность. Внеурочный курс «Чудеса с химическими элементами» содержит материал, который является подготовительным при изучении основного курса химии. Он знакомит учащихся 5 класса с многочисленными явлениями химии, показывает учащимся роль химии в окружающей их действительности, раскрывает перед ними широкую перспективу использования химии в их повседневной жизни.

Данный курс создает благоприятные возможности для развития творческих способностей учащихся. Внеурочный курс «ЭЛЕМЕНТарные чудеса» предполагает тесную связь при изучении химии, биологии, физики, экологии, способствуя тем самым реализации межпредметных связей. Это позволяет соединить и обобщить знания, которые учащиеся получали при изучении разных предметов, создать у обучающихся целостное представление о природе и природных явлениях.

**Цель** внеурочного курса «ЭЛЕМЕНТарные чудеса» - создание условий для развития разносторонних интересов и индивидуальных способностей учащихся, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

### **Задачи:**

- сформировать и закрепить представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- развивать способности к самостоятельному приобретению знаний;

- расширить межпредметные связи между химией и другими науками;
- развивать естественнонаучную грамотность;
- научить проводить простейшие эксперименты;
- научиться видеть физические и химические явления в простых бытовых ситуациях;
- привить интерес к предмету, к добыванию знаний с учетом возраста детей и их способностей;
- продолжить формирование знаний о методах научного познания природы, умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- продолжить формирование бережного отношения к природе.

## Планируемые результаты

### Личностные результаты:

1. *в ценностно-ориентационной сфере* – чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
2. *в трудовой сфере* – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
3. *в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

### Метапредметные результаты:

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
2. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
3. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
4. использование различных источников для получения химической информации.

### Предметные результаты:

1. *В познавательной сфере:*
  - давать определения изученных понятий;
  - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
  - классифицировать изученные объекты и явления;
  - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
  - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.
2. *В ценностно-ориентационной сфере:*
  - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;
  - разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
  - строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.
3. *В трудовой сфере:*
  - планировать и проводить химический эксперимент;
  - использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.
4. *В сфере безопасности жизнедеятельности:*
  - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные **формы деятельности**: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

### **Методы и приемы**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры, проекты);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

### **Формы работы**

1. Индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).
2. Парная (выполнение более сложных практических работ).
3. Коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр мультипликационных роликов и демонстрационных химических опытов).

### **Педагогические технологии, используемые в обучении.**

- *Личностно – ориентированные технологии*
- *Игровые технологии*
- *Технология творческой деятельности*
- *Технология исследовательской деятельности*
- *Технология методов проекта.*

**Формы контроля усвоения материала:** отчеты по практическим работам, творческие работы, презентации по теме в программе MS Power Point и т. д. Подготовка слайд-презентации предусматривает освоение умений и навыков работы с данной программой. Обучающиеся выполняют задания индивидуально, под руководством учителя. Работа над проектами создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Обучающиеся включены в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью - это становится сильнейшим стимулом познавательного интереса. Одновременно занятия способствуют развитию у обучающихся выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

### **Прогнозируемые результаты освоения обучающимися программы**

#### **в обучении:**

- знание основных 30 химических элементов Периодической системы (символов, названий, истории открытия, нахождения в природе, свойств простых веществ и сложных соединений);
- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить простейшие химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

#### **в воспитании:**

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

**Срок реализации программы:** 1 год,

**Количество обучающихся в группе:** 10 – 15 человек.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 ч в неделю (всего 34 ч.)

№ п/п	Тема	Содержание	Дата (месяц)
	<b>Введение (1 ч)</b>		09
1	Истоки химии	Видеофильм о зарождении науки химии, о роли алхимиков, знакомство с понятиями «химический элемент» и «атом», рассмотрение разницы в этих понятиях.	09
	<b>Тема. Химические элементы (32 ч)</b>		09
2	Рождающий воду	Первый химический элемент - водород	09
3	Солнце	Гелий	10 10
4	Камень	Литий	10
5	Рождающий уголь	Углерод	10
6	Безжизненный	Азот	11
7	Рождающий кислоты	Кислород	11
8	Сода	Натрий	11
9	Город Магnezия	Магний	12
10	Квасцы	Алюминий	12
11	Кремень	Кремний	12
12	Светоносный	Фосфор	12
13	Гореть	Сера	01
14	Зеленоватый	Хлор	01
15	Поташ	Калий	01
16	Известь	Кальций	01
17	Пиролюзит	Марганец	02
18	Χαλκός (Халк)	Железо	02
19	Остров Кипр	Медь	02
20	Белый налёт	Цинк	02
21	Мышь и як	Мышьяк	03
22	Блισταющий и Жёлтый	Серебро, золото	03
23	Фиалкоподобный	Йод	03

24	«Жидкое серебро»	Ртуть	03
25	Дмитрий Менделеев	Менделеев	04
26-27	<b>Итоговое занятие</b>	Квест «В поисках пропавшей рукописи»	04
28-34	Резерв		05