

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия

Тульская область, город Узловая

<p><b>Согласовано</b> Заведующий кафедрой __Орлова Т.И.,_ Протокол № 1 от 26.08.2022г.</p>	<p><b>Утверждено</b> на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 29.08.2022г.</p>	<p><b>Утверждаю</b> Директор МБОУ гимназии _____/С.В. Мытарев/ Приказ № 106/1-д от 31.08.2022 г.</p>
--	---	--

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
Естественнонаучной направленности  
кружка «УДИВИТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА»**

**Возраст обучающихся: 11 - 13 лет**

Составитель: учитель химии

Орлова Т.И.

Узловая 2022

## Пояснительная записка.

Содержание курса данной внеурочной деятельности рассчитана на учащихся 5-х классов, интересующихся удивительным миром веществ.

**Цель программы:** активизация мыслительной деятельности учащихся, развитие интереса к предмету, расширение общего кругозора.

**Задачи программы:**

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся химических знаний.
- Знакомить с химическими специальностями.
- Способствовать участию гимназистов в олимпиадах и интеллектуальных конкурсах.
- Развивать навыки работы с химическим оборудованием и веществами.
- Развивать навыки общения и коммуникации.
- Способствовать формированию приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Здесь изучаются занимательные материалы по различным темам химии; исторические факты, современные представления о строении веществ, их свойствах, технологии производства и применение веществ, при этом учащиеся знакомятся также с профессиями, связанными с химией.

Занятия внеурочной деятельностью позволяют создавать типичные жизненные ситуации, в ходе которых ученику надо найти правильную линию поведения, оптимальное решение рассматриваемой проблемы, соответствующее реальным обстоятельствам, что приводит к резкому повышению у учащихся интереса к предмету.

Работа внеурочной деятельности рассчитана на один год обучения, общее количество часов – 35, т.е. в неделю проводится одно занятие.

Занятия строятся на основе следующих принципов:

- Осуществление тесной связи с содержанием курса химии.
- Соответствие возрастным возможностям учащихся и уровню их подготовленности.
- Добровольность выбора.
- Сочетание разных форм и видов работы.
- Включение элементов занимательности.
- Соблюдение принципа научности и доступности.

Большое внимание на занятиях уделяется практическим работам. При выполнении работ учащиеся глубже усваивают теоретические вопросы, устанавливая связь химии с другими науками, а также с жизненной практикой. Это расширяет кругозор учащихся. Самостоятельная экспериментальная работа способствует выработке общенаучных и специальных химических умений и навыков.

Задачи занятий внеурочной деятельностью следующие:

- Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету;
- Уточнить готовность и способность ученика осваивать предмет на повышенном уровне;

- Создать базу для ориентации ученика в мире современных профессий.

Занятия внеурочной деятельностью должны дать ученику возможность проявить творческую и интеллектуальную инициативу, реализовать свои способности.

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

- Формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений мировоззренческого характера и понятий об основных принципах химического производства.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, на производстве и в повседневной жизни.
- Формирование умений работать с веществами, выполнять химические опыты, соблюдать правила техники безопасности.
- Формирование умений грамотно применять знания по химии в трудовой деятельности в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, её роли в решении глобальных проблем человечества.
- Раскрытие вклада химии в научную картину мира.
- Развитие гуманистических черт личности и формирование творческих задатков.
- Воспитание экологической культуры.

Изучение химии должно способствовать формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

### **Ценностные ориентиры содержания программы.**

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Эти удивительные вещества» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на уроках основ проектной деятельности направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- подбор и группировка материалов по определенной теме;
- составление планов различных видов;
- составление на основе текста таблицы, схемы, графика;
- составление тезисов, конспектирование;
- владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;
- использование разных видов моделирования.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

## Содержание программы.

### Введение ( 1 час)

Чудеса своими руками

### 1 тема: Металлы ( 9 часов)

Металлы – материал для создания шедевров мирового искусства.

Семь металлов создал свет.

Медь и бронза.

Железо и жечь. Чугун. Сталь.

Позолота. Металлический блеск в зеркалах.

### 2 тема: Неметаллы (8 часов)

Благородные газы. Особенности строения их атомов, свойства, применение.

Опасное семейство газов - галогенов. Особенности строения их атомов, свойства, применение. Важнейшие соединения, их применение.

Необычное в названии и свойствах азота. Особенности строения его атома, молекулы, свойства, применение. Важнейшие соединения, их применение.

Удивительные вещества, образованные углеродом. Особенности строения его атома, молекулы, свойства, применение. Важнейшие соединения, их применение.

Кремний. Художественная ценность и свойства стекла. Искусство керамики.

Кристаллы, минералы и химия.

### 3 тема: Сложные вещества ( 8 часов)

Удивительное вещество вода. Её значение, необычные свойства, применение, охрана.

Вред и польза углекислого газа. Угарный газ – опасность и применение.

Взрывчатые вещества. Искусство пиротехники.

Наркотические вещества. Опасное пристрастие – наркомани.

Вредное влияние курения.

Химические вещества в живописи и керамике.

### 4 тема: Химия вокруг нас ( 9 часов)

Средства гигиены. Домашняя химчистка.

Основные химические вещества пищи. Пищевые добавки.

Полимеры вокруг нас. Полиэтилен, его применение.

Лекарства и яды

Химия космоса

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Введение Занятие – реклама «Чудеса своими руками».	1
	Тема Металлы (9 часов)	
2	Металлы – материал для создания шедевров мирового искусства.	1
3	«Семь металлов создал свет».	1
	О меди и бронзе.	1
4	Позолота.	1
5	Металлический блеск в зеркалах.	1
6	Железо и жечь.	1
7	Чугун: и волшебство, и вдохновенье	1
8	Сталь: от оружия до... ювелирных изделий	1
9	Занятие викторина – «Металлам - слава».	1
	Тема Неметаллы ( 8 часов)	
10	В гостях у благородных газов.	1
11	Галогены или Опасное семейство.	1
12	Азот – безжизненный или элемент жизни?.	1

13	Важнейшие превращения водорода.	1
14	Углерод – создатель алмазов и графита.	1
15	Необычные свойства кремния.	1
16	Кристаллы, минералы и химия.	1
17	Занятие – викторина «Неметаллы» Тема Сложные вещества (8 часов)	1
18	Вода – самое удивительное вещество.	1
19	Суд над Углекислым газом. Его брат – угарный газ.	1
20	Наркомания – опасное пристрастие.	1
21	Антиреклама курения.	1
22	Пиротехника – наука и искусство.	1
23	Химические вещества и материалы в живописи	1
24	Художественная ценность стекла и его свойства.	1
25	Искусство керамики. Тема Химия вокруг нас (9 часов)	1
26	Химические средства гигиены и косметики.	1
27	Основные химические вещества пищи.	1
28	Химические основы домашнего приготовления пищи.	1
29	Пищевые добавки. Пищевая аллергия.	1
30	«Домашняя химчистка».	1
31	Полимеры завоевали мир.	1
32	Наш друг – полиэтилен.	1
34	Лекарства и яды.	1
35	Химия космоса.	1
Всего		35 часов