

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области  
Отдел образования администрации Пономаревского района  
МАОУ «Деминская СОШ»

**РАССМОТРЕНО**

на МО учителей естественно-  
математического цикла

  
\_\_\_\_\_ Козлова Н.В.

Протокол №1 от «16» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора

  
\_\_\_\_\_ Студеникина М.С.

Протокол №1 от «16» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса внеурочной деятельности «Юный химик»**

для обучающихся 1,2,4 классов

п. Река Дёма, 2023

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный химик» разработана на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Юный химик» относится к естественнонаучной направленности. Образовательная деятельность по дополнительной общеобразовательной программе «Юный химик» направлена на:

- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся.

Образовательной программы заключается в необходимости развития познавательного интереса к химической науке учащихся в связи с широким развитием химического производства и увеличения использования продуктов и веществ в жизни. Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы знаний по химии, позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности.

Программа создана с учётом возрастных особенностей учащихся и подразумевает индивидуальный подход к каждому ребенку.

С целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся создан кружок «Юный химик». Он ориентирован на учащихся начальных классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает. Важно как можно раньше пробудить в ребенке любопытство к веществам, служащим человеку сплошь и рядом. Из чего состоит вода или поваренная соль, которую мы добавляем в пищу? Что такое йод в медицинском пузырьке? Как устроен воздух, который мы не видим, не слышим, но которым дышим?

Предлагаемая программа ориентирована на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

**Адресат программы.** Программа адресована учащимся в возрасте 6- 10 лет.

**Возрастные особенности.** Ведущей деятельностью младшего школьника является учебно-познавательная деятельность. Преимущественное развитие получает в этот возрастной период интеллектуально-познавательная сфера. Младшему школьнику важно переживать радость, вызванную его достижениями в обучении. Важная роль в развитии ребенка младшего школьного возраста отводится игровой деятельности. В игровой деятельности интенсивно развиваются наблюдательность, внимание, зрительная память, воображение.

### **Новизна и отличительные особенности программы**

Программа заключается в том, что ее содержание позволяет теоретическое изучение учебного курса связать с практической направленностью программы. Проведение химических опытов, чтение специальной литературы, подготовка сообщений, выпуск стенных газет, выполнение рисунков и поделок, викторины, познавательные игры – этим будут заниматься учащиеся, которые еще не начали изучать предмет химия.

### **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

Формирование у обучающихся устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение практических умений и навыков, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту

#### **Задачи:**

**Обучающие:** формирование практических умений и навыков безопасного обращения с химическими веществами, простейшим лабораторным оборудованием; соблюдение правил поведения во время проведения химического эксперимента в химической лаборатории; наблюдение и анализ химических явлений, происходящих в природе, в повседневной жизни, в лабораторных опытах.

**Развивающие:** развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химических опытов, учебно-коммуникативных умений, навыков самостоятельной работы; расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации; развитие умения анализировать информацию, выделять главное, интересное; создание комфортной обстановки, атмосферы доброжелательности, сотрудничества, включения в активную деятельность, ситуации успеха.

**Воспитательные:** воспитание эмоционально-ценностного отношения к окружающему; формирование эстетического вкуса, коммуникативной культуры, внимания и уважения к людям, терпимости к чужому мнению, умения работать в группе; воспитание усидчивости, терпения, внимательности, старательности, умения доводить работу до конца.

### **ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КРУЖКА РЕАЛИЗУЕТСЯ ЧЕРЕЗ:**

#### **СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Обучение по данной программе проходит в течение шести месяцев в 1-2 классах и шести месяцев в 4 классе

#### **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Программа курса внеурочной деятельности «Юный химик» рассчитана на 0,5 учебный час в неделю в 1-2, и 0,5 учебный час в 4 классе,

всего 34 ч. и предназначена для детей 6-10 лет.

**ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ:** кружок

**Количество учащихся в группе 1-2 классах** – 14 человек, в 4 классе – 24 человека.

**Режим занятий:** 0,5 часа в неделю в 1-2 классах, 0,5 часа в 4 классе

**Общее количество часов** – в 1-2 классах – 17 часов, в 4 классе – 17 часов.

**Срок освоения программы** – 1год.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 1. Введение. (3ч)

Входной контроль. Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Видеофильм и загадки о химии.

Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием».

### 2. Домашняя аптечка (3ч)

Препараты домашней аптечки. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.

### 3. Опыты для малышей (4ч)

Понятие об индикаторах. Понятие о симпатических чернилах. Состав акварельных красок.

Практическая работа №2 «Изменение окраски индикаторов в различных средах».

Практическая работа №3 «Невидимые чернила».

---

Практическая работа №4 «Изготовление акварельных красок».

#### **4. «Мыльная» химия (2ч)**

Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях. Практическая работа №5 «Мыльные опыты».

#### **5. Чудеса на кухне (4ч)**

Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация.

Практическая работа №6 «Выращиваем кристаллы».

Практическая работа №7 «Изготовление поделок из солёного теста». Практическая работа №8 «Роспись поделок из солёного теста».

#### **6. Итоговое занятие (1ч)**

Итоговый контроль. Викторина. Выставка «Химия вокруг нас»

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- сформированное нравственное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе творческой деятельности;
- Выполнять задания по инструкции педагога.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- соотносить свои практические действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся образовательной ситуацией;
- овладение различными способами поиска информации в соответствии с поставленными задачами;
- умеет организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учащимися;
- работать индивидуально и в группе;

излагать свое мнение и аргументировать свою точку

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения программы учащиеся будут

*Знать:*

- правила техники безопасности при обращении с химической посудой, реактивами и приборами;
- химические символы;
- вещества, которые встречаются вокруг нас, в быту;
- перечень профессий, в которых особо важна химия;
- характер воздействия на организм средств гигиены;
- правила хранения и обращения с бытовой химией;
- порядок организации своего рабочего места.

*Уметь:*

- выполнять несложные химические опыты;
- пользоваться химической посудой;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- описывать свойства простых веществ;
- использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **СПОСОБЫ ПРОВЕРКИ ОЖИДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

В программе предусмотрены следующие виды и формы контроля знаний, умений и навыков обучающихся:

**Контроль и оценка** результатов освоения отдельного модуля осуществляется педагогом в процессе проведения практических занятий, а также подготовки и презентации обучающимися самостоятельной итоговой работы

**Входной контроль.** Анкетирование проводится в начале учебного года (сентябрь), для выявления имеющихся компетенций.

**Промежуточный контроль.** Викторина по химии осуществляется на начало второго полугодия (январь), для выявления усвоения полученных компетенций.

**Итоговый контроль.** **Выставка «Химия вокруг нас»** проводится в конце учебного года - в мае, для проверки качества усвоения программы.

Используются следующие формы контроля: беседа, опрос, практическая работа, инструктаж, диалог, тест, опыты, выставка.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Формы проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	теория	практика		
1	<p><b>Введение</b> Входной контроль. Химия-наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.</p> <p><b>Практическая работа №1</b> «Знакомство с лабораторным оборудованием»</p>	3	2	1	Устный опрос, инструктаж, практическая работа	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/">https://resh.edu.ru/subject/</a> <a href="https://gdz-himiya.ru/7-klass/gdz-po-himii-7-klass-rabochaya-tetrad-gabrielyan/prakticheskaya-rabota-n1.-znakomstvo-s-laboratornym-oborudovaniem.-pravila-tehniki-bezopasnosti.html">https://gdz-himiya.ru/7-klass/gdz-po-himii-7-klass-rabochaya-tetrad-gabrielyan/prakticheskaya-rabota-n1.-znakomstvo-s-laboratornym-oborudovaniem.-pravila-tehniki-bezopasnosti.html</a>
2	<p><b>Домашняя аптечка</b> Препараты домашней аптечки.</p>	3	3	-	Опрос, диалог, игра	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/">https://resh.edu.ru/subject/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-na-temu-domashnyaya-aptechka-846474.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-na-temu-domashnyaya-aptechka-846474.html</a>
3	<p><b>Опыты для малышей</b> Понятие об индикаторах.</p> <p><b>Практическая работа №2</b> «Изменение окраски индикаторов в различных средах».</p> <p>Понятие о симпатических чернилах.</p> <p><b>Практическая работа №3</b> «Невидимые чернила». Состав акварельных красок.</p> <p><b>Практическая работа №4</b> «Изготовление акварельных красок»</p>	4	1	3	Беседа, практическая работа, опыты	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/">https://resh.edu.ru/subject/</a> <a href="https://www.infouroki.net/prakticheskie-raboty-po-himii-dlya-nachalnoy-shkoly.html">https://www.infouroki.net/prakticheskie-raboty-po-himii-dlya-nachalnoy-shkoly.html</a> <a href="https://chemistry-gid.ru/the-captains-daughter/prakticheskaya-rabota-po-himii-na-temu-izmenenie-okraski.html">https://chemistry-gid.ru/the-captains-daughter/prakticheskaya-rabota-po-himii-na-temu-izmenenie-okraski.html</a> <a href="https://obuchonok.ru/node/7227">https://obuchonok.ru/node/7227</a>

4	<b>«Мыльная» химия</b> Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях. <b>Практическая работа №5</b> «Мыльные опыты»	2	1	1	Опрос, диалог, опыты	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/">https://resh.edu.ru/subject/</a> <a href="https://obuchonok.ru/node/7227">https://obuchonok.ru/node/7227</a>
5	<b>Чудеса на кухне</b> Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация. <b>Практическая работа №6</b> «Выращиваем кристаллы» <b>Практическая работа №7</b> «Изготовление поделок из солёного теста» <b>Практическая работа №8</b> «Роспись поделок из солёного теста»	4	1	3	диалог, опрос, тест, домашние опыты	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/">https://resh.edu.ru/subject/</a> <a href="https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-himii-dlya-nachalno-shkoli-427155.html">https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-himii-dlya-nachalno-shkoli-427155.html</a> <a href="https://obuchonok.ru/node/7227">https://obuchonok.ru/node/7227</a>
6	<b>Итоговое занятие</b> Итоговый контроль	1	1	-	Викторина. Выставка «Химия вокруг нас»	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/">https://resh.edu.ru/subject/</a>
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>8</b>		

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Большая книга экспериментов для школьников/ Под ред. А. Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. – М.: ООО «Издательство «РОСМЕН-ПРЕСС», 2004. – 260 с.17
2. Жилин Д.М. Юный химик. Серия START. 65 опытов с веществами. – Изд. 2-е, перераб./ Д.М. жилин. – М.: Издательство «Ювента», 2014. – 88 с.: ил.
3. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. К.х.н. А.Г. Муравьев. – 3-е изд., испр. – СПб: Кристмас+ 2012. – 176 с.: ил.
4. Энциклопедический словарь юного химика/Сост. В. А. Крицман, В. В.Станцо.— 2-е изд., испр.— М.: Педагогика, 1990.— 320с
5. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
6. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас», 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова,



#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Аквилева Г.Н. и др. Наблюдения и опыты на уроках природоведения. – М.: Просвещение, 1988.
2. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века. Всеобщая история химии. – М.: Наука, 1980. – 399 с.
3. Горев Л. А. Занимательные опыты. М.: Просвещение, 1995.
4. Грэй Теодор. Элементы. Путеводитель по периодической таблице. Пер. с англ. – Corpus, 2013 – 244 с.
5. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 2005
6. Манолов, К.; Лазаров, Д.; Лилов, И. У химии свои законы. Пер. с болг. – Л.: Химия, 1975. – 376 с.
7. Ольгин О. Опыты без взрывов. Изд. 2-е, переработанное. – М.: Химия, 1986 – 192 с.
8. Соловьев Ю.И. История химии: Развитие химии с древнейших времен до конца XIX в. Пособие для учителей. / 2-е изд. — М.: Просвещение, 1983. — 368 с.
9. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2012

#### **Интернет-ресурсы**

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>