

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Туроверо-Россошанская основная общеобразовательная школа  
Ростовская область Тарасовский район х. Россошь**

<p>РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно- математического цикла Протокол № 1 от 26.08.2022</p> <p>Руководитель МО _____ (Будкова О.В.)</p>	<p>СОГЛАСОВАНО с заместителем директора по УВР Зоренко А.А 26.08.2022</p> <p>_____ (Подпись)</p>	<p>ПРИНЯТО на заседании Педагогического Совета Протокол № 1 от 26.08.2022г.</p> <p>Председатель <u>Азарова О.М.</u></p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор <u>Азарова О.М.</u></p> <p>Приказ от . . 2022 г. № _____</p>
---	--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ  
Кружок Я – исследователь**

**Уровень общего образования, класс:** основное общее, 7, 8 класс

**Количество часов в неделю:** 2 часа

**Учитель:** Тимошенко Т.И.

**Квалификационная категория:** высшая



2022-2023 учебный год

## РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа составлена с учетом основных нормативных правовых документов:

Законов:

- Федерального Закона от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
- Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).

Программ:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15).

Приказов:

- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
- Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Туроверо-Россошанской основной общеобразовательной школы;
- основной образовательной программы начального общего образования МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;
- Положение о порядке утверждения и структуре рабочих программ учебных курсов (предметов) дисциплин (модулей) МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ;
- Учебный план МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2022-2023 учебный год;
- Годовой календарный учебный график МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2022-2023 учебный год;

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в начальных классах. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми и даже отдельными химическими элементами. Однако, к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена рабочая программа кружка для учащихся 7-8 классов «Я - исследователь».

**Цели программы:** Познакомить школьников с предметом химии, подготовить учащихся к изучению учебного предмета химия в 9 классе и сформировать устойчивый познавательный интерес к данному предмету; сформировать у учащихся глубокий и устойчивый интерес к миру веществ и химическим превращениям, приобретение необходимых практических умений и навыков при работе с лабораторной техникой.

### **Задачи химического кружка:**

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения;
- формировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- воспитывать элементы экологической культуры;

### **Педагогические технологии, используемые при реализации системно – деятельностного подхода в обучении химии**

- интеграция учебного содержания (использование не только химического содержания, но и введение в него элементов биологии, физики, литературы, истории и т.д.);
- частая смена видов деятельности (за 30–40 мин от 3 до 5 раз);
- использование самых разнообразных организационных форм;
- акцент на практические виды деятельности;
- для опытов отобраны знакомые для школьников вещества, применяемые в быту, жизни, что позволяет выявлять и развивать способности учащихся к экспериментированию с веществами;
- отказ от обязательных домашних заданий;
- обеспечение успеха и психологического комфорта каждому члену кружка путем развития его личностных качеств посредством эффективной и интересной для него деятельности, постоянного наблюдения за динамикой его развития и соответствующего поощрения.

### **Место курса в учебном плане.**

В учебном плане МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на изучение курса дополнительного образования (кружка) основной школы отводится по 1 ч в неделю. Курс рассчитан на **70 ч**. В соответствии с производственным календарём на 2022-2023 учебный год, **фактически в текущем учебном году курс будет реализован за 68 уч. часа** (24.02. праздничный день). Программный материал будет реализован полностью за счёт уплотнения материала.

## **РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА.**

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

### **Познавательные УУД:**

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения;
- **Коммуникативные УУД:**
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

#### **Личностные результаты:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

#### **Предметными результатами** изучения курса являются следующие умения:

- осознание роли веществ;
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.**

#### **Выпускник научится:**

- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.**

Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся. Основное содержание по темам	Практикум
Тема 1. Введение	4	Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.	Практическая работа №1 Лабораторное оборудование и посуда. Практическая работа № 2 Изучение строения пламени
Тема 2. Лаборатория юного химика	21	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы. Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрование. Хроматография. Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов. Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов. Понятие о массовой доле растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром. Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение. Получаем кислород. Кислород – источник жизни на Земле. Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.	Практическая работа № 3 Изменение окраски индикаторов в различных средах. Практическая работа № 4 Очистка загрязненной поваренной соли Практическая работа № 5 Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха Практическая работа № 6 Признак химической реакции – изменение цвета Практическая работа № 7 Признак химической реакции – растворение и образование осадка Практическая работа № 8 Растворимые и нерастворимые вещества в воде Практическая работа № 9 Приготовление раствора соли Практическая работа № 10 Получение кислорода из перекиси водорода
Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут»	10	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента	

химические элементы			
Тема 4. Домашняя химия	20	<p>Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу.</p> <p>Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков.</p> <p>Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека.</p> <p>Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал?</p> <p>Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности.</p> <p>Состав продуктов питания. Пищевые добавки.</p> <p>Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое.</p> <p>Правила использования и хранения лекарств. Качественные реакции на функциональные группы.</p> <p>Бытовые химикаты, их классификация на основе применения.</p> <p>Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материалы и т.п.) Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.</p> <p>Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители.</p> <p>Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д.</p> <p>Состав косметических средств. pH. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др.</p>	<p>Практическая работа № 11 «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».</p> <p>Практическая работа № 12 «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».</p> <p>Практическая работа №13 «Обнаружение витаминов в продуктах питания»</p> <p>Практическая работа №14 «Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах».</p>
Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов	13	<p>Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени.</p> <p>Техника проведения опытов.</p>	<p>Виртуальная практическая работа № 15 "Получение фараоновых змей"</p> <p>Виртуальная практическая работа № 16 "Разноцветный фейерверк"</p> <p>Виртуальная практическая работа № 17 "Химические водоросли"</p> <p>Виртуальная практическая работа № 18 "Изготовление химических елок и игрушек"</p>
<b>Итого</b>	<b>68 часов</b>		

#### РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Дата проведения план	Дата проведения факт
<b>Тема 1 Введение (4 часа).</b>			
1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.	02.09	
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	02.09	
3	Практическая работа № 1 Лабораторное оборудование и посуда.	09.09	
4	Практическая работа № 2 Изучение строения пламени	09.09	
<b>Тема 2. Лаборатория юного химика (21 ч)</b>			
5	Физические и химические явления.	16.09	
6	Понятие об индикаторах	16.09	
7	Практическая работа № 3 Изменение окраски индикаторов в различных средах.	23.09	
8	Способы разделения смесей.	23.09	
9	Практическая работа № 4 Очистка загрязненной поваренной соли	30.09	
10	Понятие о кристаллах	30.09	
11	Понятие о химических реакциях.	07.10	
12	Практическая работа № 5 Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха	07.10	
13	Признаки химической реакции – изменение цвета	14.10	
14	Практическая работа № 6 Признак химической реакции – изменение цвета	14.10	
15	Признаки химической реакции – образование и растворение осадка	21.10	
16	Практическая работа № 7 Признак химической реакции – растворение и образование осадка	21.10	
17	Понятие о растворах	28.10	
18	Практическая работа № 8 Растворимые и нерастворимые вещества в воде	28.10	
19	Практическая работа № 9 Приготовление раствора соли	11.11	
20	Приготовление раствора массо-объемным способом	11.11	
21	Свойства и применение кислорода	18.11	
22	Практическая работа № 10 Получение кислорода из перекиси водорода	18.11	
23	Свойства и применение углекислого газа	25.11	
24	Чудесная жидкость – вода	25.11	
25	Очистка загрязненной воды	02.12	
<b>Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы (10 ч)</b>			
26	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева	02.12	
27	История открытия Периодического закона	09.12	
28	Атом. Молекула.	09.12	
29	Понятие о химическом элементе	16.12	



30	Знаки химических элементов.	16.12	
31	ПСХЭ, периоды, группы.	23.12	
32	Относительная атомная и молекулярная массы	23.12	
33	Массовая доля химического элемента	13.01	
34	Решение задач с использованием понятия «Массовая доля химического элемента»	13.01	
35	Решение задач с использованием понятия «Массовая доля химического элемента»	20.01	
<b>Тема 4. Домашняя химия (20 ч)</b>			
36	Состав продуктов питания. Пищевые добавки.	20.01	
37	Основные компоненты пищи. Белки.	27.01	
38	Практическая работа № 11 «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».	27.01	
39	Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы.	03.02	
40	Практическая работа № 12 «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».	03.02	
41	Основные компоненты пищи. Витамины.	10.02	
45	Практическая работа №13 «Обнаружение витаминов в продуктах питания»	10.02	
43	Анализ продуктов питания.	17.02	
44	Понятие о лекарственных препаратах	17.02	
45	Домашняя аптечка, ее содержимое.	03.03	
46	Правила использования и хранения лекарств.	03.03	
47	Удивительны опыты с лекарственными веществами	10.03	
48	Знакомство с бытовыми химикатами, их классификация на основе применения.	10.03	
49	Правила обращения с препаратами бытовой химии.	17.03	
50	Отравление бытовыми химикатами.	17.03	
51	Практическая работа № 14 «Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах».	31.03	
52	Азбука химчистки.	31.03	
53	Знакомство с косметическими средствами	07.04	
54	Понятие о симпатических чернилах	07.04	
55	Состав акварельных красок	14.04	
<b>Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов (13 ч)</b>			
56	Техника проведения опытов.	14.04	
57	Изготовление фараоновых змей	21.04	
58	Виртуальная практическая работа № 15 "Получение фараоновых змей"	21.04	
59	Знакомство с реакциями окрашивания пламени	28.04	
60	Виртуальная практическая работа № 16 "Разноцветный фейерверк"	28.04	
61	Водоросли в колбе. Химический новый год	05.05	
62	Виртуальная практическая работа № 17 "Химические водоросли"	05.05	
63	Виртуальная практическая работа № 18 "Изготовление химических елок и игрушек"	12.05	

64	Подготовка проектов	12.05	
65	Подготовка проектов	19.05	
66	Защита проектов	19.05	
67	Защита проектов	26.05	
68	Итоговое занятие «Ее величество Химия»	26.05	

## 5. ЛИТЕРАТУРА

### Литература для учителя.

Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии. // Химия в школе. - 2012.-№ 9. с. 73-80

Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе. -2005.-№ 3.-с. 67-74.

Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2019

Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии. // Химия в школе. -2019. - № 3.- с. 58-64

Гроссе Э., Вайсмантиль Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 2018

Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту». // Химия в школе. -2005. -№ 5.- с. 25-26

Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе. -2019. - № 3.- с. 64-70

Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища». // Химия в школе. -2015. - № 5.- с. 28-29

Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе. -2014. -№ 9. -С. 61-65.

### Литература для обучающихся.

Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2017.

Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2017.

Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.

Мультимедийный учебник «Химия. 8—9». Урок 15. Приложение