

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

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно- математического цикла Протокол № 1 от 27.08.2021 г.  Руководитель МО _____ (Будкова О.В.)	СОГЛАСОВАНО с заместителем директора по УВР Тимошенко Т.И. 27.08.2021 г.  _____ (Подпись)	ПРИНЯТО на заседании Педагогического Совета Протокол № 1 от 27.08.2021 г.  Председатель _____ В.Б. Тимошенко	УТВЕРЖДАЮ  Директор _____ В.Б. Тимошенко.  Приказ от 27.08.2021 г. № 101
---	---	--	---

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

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

**Количество часов в неделю:** 1 час

**Учитель:** Тимошенко Т.И.

**Квалификационная категория:** высшая

**2021-2022 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 2021-2022 учебный год;
- Годовой календарный учебный график МБОУ Туроверо-Россошанской ООШ на 2021-2022 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 **35 ч**. В соответствии с производственным календарём на 2021 – 2022 учебный год, **фактически в текущем учебном году курс будет реализован за 33 уч. часа** (23.02 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.**

<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности обучающихся. Основное содержание по темам</b>	<b>Практикум</b>
Тема 1. Введение	2	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. Изучение строения пламени
Тема 2.Лаборатория юного химика	12	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы. Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрация. 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	Практическая работа № 2 Изменение окраски индикаторов в различных средах Практическая работа № 3 Очистка загрязненной поваренной соли Практическая работа № 4 Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха Практическая работа № 5 Признак химической реакции – изменение цвета

		<p>растворов. Понятие о массовой доле растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром.</p> <p>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.</p>	<p>Практическая работа № 6 Признак химической реакции – растворение и образование осадка</p> <p>Практическая работа № 7 Растворимые и нерастворимые вещества в воде</p> <p>Практическая работа № 8 Приготовление раствора соли</p> <p>Практическая работа № 9 Получение кислорода из перекиси водорода</p>
<p>Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы</p>	4	<p>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</p>	
<p>Тема 4. Домашняя химия</p>	11	<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. Состав продуктов питания. Пищевые добавки.</p> <p>Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств. Качественные реакции на функциональные группы.</p> <p>Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.) Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.</p>	<p>Практическая работа № 10 «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».</p> <p>Практическая работа № 11 «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».</p> <p>Практическая работа №12 «Обнаружение витаминов в продуктах питания»</p>

		Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д. Состав косметических средств. рН. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др.	
Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов	4	Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.	Виртуальная практическая работа № 13 "Получение фараоновых змей" Виртуальная практическая работа № 14 "Разноцветный фейерверк" Виртуальная практическая работа № 15 "Химические водоросли" Виртуальная практическая работа № 16 "Изготовление химических елок и игрушек"
Итого	33 часа		

#### РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Тема занятия	Дата проведения	
		план	факт
	<b>Тема 1 Введение (2 часа).</b>		
1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.	01.09	
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	08.09	
	<b>Тема 2. Лаборатория юного химика ( 12ч)</b>		
3	Понятие об индикаторах	15.09	
4	Способы разделения смесей.	22.09	

5	Понятие о кристаллах	22.09	
6	Понятие о химических реакциях.	29.09	
7	Признаки химической реакции – изменение цвета	06.10	
8	Признаки химической реакции – образование и растворение осадка	13.10	
9	Понятие о растворах	22.10	
10	Приготовление раствора массо -объемным способом	27.10	
11	Свойства и применение кислорода	10.11	
12	Свойства и применение углекислого газа	17.11	
13	Чудесная жидкость – вода	24.11	
14	Очистка загрязненной воды	01.12	
	<b>Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы (4ч)</b>		
15	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева	08.12	
16	Понятие о химическом элементе	15.12	
17	Относительная атомная и молекулярная массы	22.12	
18	Решение задач с использованием понятия «Массовая доля химического элемента»	12.01	
	<b>Тема 4. Домашняя химия( 11 ч)</b>		
19	Основные компоненты пищи. Белки.	19.01	
20	Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы.	26.01	
21	Основные компоненты пищи. Витамины.	02.02	
22	Анализ продуктов питания.	09.02	
23	Понятие о лекарственных препаратах	16.02	
24	Удивительны опыты с лекарственными веществами	02.03	
25	Знакомство с бытовыми химикатами	09.03	
26	Азбука химчистки.	16.03	
27	Знакомство с косметическими средствами	06.04	
28	Понятие о симпатических чернилах	13.04	
29	Состав акварельных красок	20.04	

<b>Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов</b>			
<b>(4 ч)</b>			
30	Изготовление фараоновых змей	04.05	
31	Знакомство с реакциями окрашивания пламени	11.05	
32	Водоросли в колбе. Химический новый год	18.05	
33	Итоговое занятие «Ее величество Химия» Защита проектов	25.05	

## 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