





**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 6  
Г. МОРОЗОВСКА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
 /Гаврилова М.В./  
Протокол № 1  
от «25» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по ВР  
 /Куколева И.И./  
от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ СОШ №6  
 Дрейзина Е.Д./  
от «29» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета, курса  
дополнительного образования  
«Химия вокруг нас»  
(наименование предмета, курса)  
(направление естествознание  
на базе образовательного центра «Точка роста»)**

**Гаврилова Маргарита Васильевна**

Ф.И.О. педагога, разработавшего и реализующего учебный предмет, курс

8-9

класс (параллель), в котором изучается учебный предмет, курс

2023-2024

срок реализации рабочей программы

**2023-2024 учебный год**

г. Морозовск

## Пояснительная записка

### *Рабочая программа составлена на основе:*

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
- Паспорта национального проекта «Образование»
- Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». –
  - 4.Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н).
- Профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»)
  - 5. приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
  - 6. приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее – ФГОС ООО третьего поколения);
- **С использованием:**
  - Оборудования центра «Точка роста»
  - Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6) .

### *В соответствии с*

- Учебным планом МБОУ СОШ №6 на 2023-2024 учебный год;
- Основной образовательной программой МБОУ СОШ № 6;
- Уставом МБОУ СОШ № 6;
- Постановлением № 189 от 29.12.2010 г. «Об утверждении СанПин 2422821-10.

Программа рассчитана в соответствии с учебным и календарным графиком на 34 часа

Изучение программы естественнонаучного направления проходит в рамках дополнительного образования. На реализацию курса отводится 2 часа в неделю (1 час в каждой группе)

### **Целевая аудитория: 8-9 класс**

Рабочая программа по курсу дополнительного образования «Химия вокруг нас» 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.

Знакомство обучающихся с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. К началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают и последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно, что обусловлено сложностью материала. Программа внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» предназначена для формирования основ химического мировоззрения.

Программа включает разделы, темы разделов, теоретическую и практическую части. Обеспечивает внутрипредметные и межпредметные связи. Содержание программы соответствует возрастным особенностям. Количество часов распределено по разделам. Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию ЗОЖ, показано практическое применение химических знаний. Отбор содержания проведён с учётом

подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

**Цель** - активизация и развитие познавательного интереса учащихся к химии. Создание среды, которая помогает осознанно сделать выбор будущего учебного заведения и пути во взрослую жизнь.

- формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Основные задачи курса:**

*Образовательные:*

- 1) формирование умений и знаний при решении основных типов задач по химии;

- 2) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 3) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.

*Воспитательные:*

- 1) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 2) формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
- 3) содействие в профориентации школьников.

*Развивающие:*

- 1) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;
- 2) развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- 3) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;
- 4) развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.
- 5) развивать интеллектуальный и творческий потенциал личности, логическое мышление при решении экспериментальных задач по химии;
- 6) учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднимать у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;
- 7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

- формирование умения применять химические знания для безопасного использования химических веществ в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

- развитие устойчивого интереса к химии.

Работа кружка строится на личностно-ориентированном взаимодействии с учениками, делается акцент на самостоятельное экспериментирование и поисковую активность самих обучающихся, побуждая их творческую активность при выполнении заданий. Занятия содержат познавательный материал.

Построение занятий обеспечивает развитие универсальных учебных действий на уровне, соответствующем возрасту.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

В результате изучения курса «Химия вокруг нас» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

#### **Личностные результаты.**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

Учащиеся должны:

- знать основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- иметь сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения) анализировать, сравнивать, делать выводы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - объяснять химические явления, происходящих в природе, быту и на производстве;
  - знать правила экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - знать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
  - уметь критически оценивать информацию о веществах, используемых в быту;
  - понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
  - осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
  - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;

- расценивать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей учащегося;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Учащийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Научатся:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Получат возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

Научатся:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации

### **Метапредметные результаты**

учащиеся должны:

- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- уметь работать с различными источниками химической информации (научнопопулярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

### **Предметные результаты**

**Учащиеся научатся:**

- понимать химическую символику: знаки некоторых химических элементов,



формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию;

- понимать важнейшие химические понятия: химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, молекула, вещество,
- наблюдать физические и химические явления;
- соблюдать технику безопасности при работе с химическими веществами;
- проводить химический эксперимент;
- описывать свойства некоторых химических веществ и безопасно применять эти вещества в быту.

**Учащиеся получают возможность научиться:**

- планировать исследовательскую деятельность с проведением самостоятельных химических экспериментов;
- получать химические знания из различных источников;
- самостоятельно формулировать цели эксперимента, оформлять его результаты.

**Важными формами деятельности учащихся являются:**

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, описанию эксперимента, лабораторного занятия;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

**В преподавании курса используются следующие формы работы с учащимися:**

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических работ.

**На базе центра «Точка роста»** обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

**Планируемые результаты освоения данного курса:**

- в обучении:
  - знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
  - умение ставить 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 бережного отношения к окружающей среде.

### **Формы контроля**

#### **Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов:**

творческая работа, творческий проект, исследовательский проект,

#### **Формы аттестации/контроля формы для выявления личностных качеств:**

опросы, анкетирование,

#### **Особенности организации аттестации/контроля:**

Формы подведения итогов реализации программы проходят в виде итоговых занятий, фотовыставок работ учащихся, мониторинга участия в журналистских конкурсах и фестивалях, научно-практических конференциях.

#### **Формы организации и виды деятельности:**

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для внеурочного курса «Увлекательная химия» на этапе основного общего образования

*в области познавательной деятельности* являются: умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата); участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными навыками прогнозирования (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»).

*В области информационно-коммуникативной деятельности* предполагается поиск нужной информации по заданной теме в источниках информации; извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно); умения развернуто обосновать суждения, давать определения, приводить доказательства; объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владение основными навыками публичных выступлений, выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности и на уроках и в доступной социальной практике:

*В области рефлексивной деятельности* обеспечивается понимание ценности образования как средства развития культуры личности.; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, определение собственного отношения к явлениям современной жизни, умение формулировать свои мировоззренческие взгляды, осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Для достижения данных целей служат следующие формы работы:

- игровая деятельность (ролевая игра, деловая игра, конкурсы, КВНы)
- познавательная деятельность (викторины, познавательные беседы, познавательные игры, интеллектуальные марафоны, олимпиады);
- художественное творчество;
- проблемно-ценностное общение (этическая беседа);
- досугово – развлекательная деятельность.

## **Место курса в плане дополнительного образования:**

Программа дополнительного образования «Химия вокруг нас» рассчитана на учащихся 8-9 классов. На реализацию курса в 8-9 классах отводится 68 часа в год (1 час в неделю в каждой из двух групп в течение двух лет).

## **Содержание учебного курса**

**I. Введение.** Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.

Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.

Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

**II. Химия в быту.** Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов. Практическая работа. Получение кристаллических друз на металлических каркасах.

Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Вода.

Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике.

Практическая работа. Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

Практическая работа. Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука).

«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

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

Напитки для лечения простуды. Практическая работа. Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Практическая работа.

Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.

Могут ли представлять опасность косметические препараты.

Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Опыты с уксусной кислотой. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Практические работы. Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации.

**III. Химия за пределами дома.** Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.).

Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»). Отработка методики решения экспериментальных и

расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

Знакомые незнакомцы. Экскурсия в магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов.

Практическая работа. Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах. Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Удаление пятен. Практическая работа. Удаление ржавчины, чернил, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.

Самовозгорание костра. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте. «Перо жар-птицы» - цветные огни. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Подготовка и проведение тематического мероприятия по химии в рамках «Недели естествознания». Практическая работа. Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению Структура устного доклада. Составление текста устного доклада. Оформление проектной работы (компьютерный вариант). Оформление слайдовых презентаций. Защита исследовательских работ. Оценка результатов работы. Коллективное обсуждение: что получилось, что вызвало затруднения, анализ всей работы на протяжении проекта. условий начала и протекания реакций, ведению записей.

#### **IV. Работа над проектом.**

### **Тематическое планирование, 8-й класс (34ч.)**

№	Раздел, тема	Количество часов
1	Введение	3
2	Химия в быту	15
3	Химия за пределами дома	12
4	Работа над проектом	4
	Всего	34

## Учебно-методические пособия и МТО

### Печатные, электронные, экранно-звуковые пособия:

диски: «Химия в школе. Соли», «Химия в школе. Кислоты и основания»  
«Химия в школе. Органические соединения»

Комплект таблиц по химии демонстрационный: «Растворы. Электролитная диссоциация»

Комплект таблиц по химии демонстрационный: «Строение вещества. Химическая связь»

Комплект таблиц по химии демонстрационный: «Химические реакции»

Таблица демонстрационная: «Электрический ряд напряжений металлов»

Электронные уроки по химии. 8-11 класс. Электронное учебное пособие для средней школы.

### Технические средства обучения:

Компьютер, проектор, сенсорная лаборатория

Оборудование центра «Точка роста»

### Информационные источники по составлению программы курса внеурочной деятельности

1. Добротин Д.Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. – М.: «Интеллект-Центр», 2013 (Серия «Тайны и секреты обыденных явлений»)

2. Занимательный атлас «Секреты вещества» (Издательство «Атлас», 2008 год)

3. Колтун М. М. Мир химии / М. М. Колтун. – М.: Просвещение, 2012.

4. Ольгин О. Чудеса на выбор / О.Ольгин. – М.: ИД Мещерякова, 2014.

5. Рюмин В.В. Занимательная химия. – М.: Просвещение, 2011.

6. Чернобильская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика. 7 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учеб. заведений / Г. М. Чернобильская, А.И. Дементьев. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012.

7. 365 научных экспериментов ([www.hinklerbooks.com](http://www.hinklerbooks.com))

8. Детская энциклопедия

Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

2. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

3. <http://him.1september.ru> – Газета «Химия» издательского дома 1-го сентября.

4. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> – Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии

5. <http://www.diagram.com.ua/tests/himija/index.shtml> - Занимательные опыты по химии

ЦОР

Презентации «Правила ТБ в кабинете химии»,  
Химическая посуда [http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d4-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/04\\_02\\_02\\_10.jpg](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d4-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/04_02_02_10.jpg)  
Презентация «Строение атома»

Презентация «Физические и химические явления».  
Презентация «Простые и сложные вещества»

Презентация «Физические и химические явления».

Презентация «Типы химических реакций»  
Лекция «Типы химических реакций»  
<http://www.kristallikov.net/page19.html>

[Презентация «Свойства оксидов»](#)

ЦОР «Классификация оксидов»

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/617fdbc6-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

[Презентация «Кислоты»](#)

ЦОР действие кислот на индикаторы

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5a6-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08\\_20\\_01.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5a6-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08_20_01.swf)

ЦОР «Правила ТБ при работе с кислотами

<http://school-collection.edu.ru/img/interactive.gif>

[Презентация «Основания»](#)

ЦОР «Правила ТБ при работе с щелочами»

<http://school-collection.edu.ru/img/interactive.gif>

[Презентация «Соли»](#)

[Презентация «Углеводы»](#)

ЦОР «Классификация углеводов»

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d778f821-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

[Презентация «Белки»](#)

Текст «Белки»

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d7791f38-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

[Презентация «Жиры»](#)

ЦОР текст «Жиры» <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d777bfaf-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

ЦОР «Применение жиров» <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d778d110-8cff-11db-b606-0800200c9a66/view/>

[Презентация «Природные источники углеводородов»](#)

Иллюстрации:

Добыча нефти <http://school-collection.edu.ru/img/image.gif>

Добыча природного газа <http://school-collection.edu.ru/img/image.gif>