Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 4 им. И.С. Черных г. Томска

Согласовано:
На заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от« 30» августа 2022 г.

Утверждаю:
Директор МАОУ СОШ №4
В.И. Зятнин
Приказ № 323/1
От 30.08.2022 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 ИМ. И.С. ЧЕРНЫХ Г. ТОМСКА

АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4 ИМ. И.С. ЧЕРНЫХ Г. ТОМСКА, ОГРН=1027000909320, СНИЛС=06793959639, OID.1.2.643.100.4=7017024490, ИНН=701703821114, E=school4@education70.ru, G=Владимир Иванович, SN=Зятнин, CN=МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ

# Рабочая программа
# курса внеурочной деятельности по химии
# «Основы занимательной химии. Пропедевтика»

**7 класс**
количество часов в неделю-1
всего в год – 34 \2 группы

Составитель:
Скирневский Н.О.
Учитель химии

Томск 2022

# I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644)

с учётом программы по учебному предмету «Химия» 8 класс (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций /Н.Н.Гара –М.: Просвещение 2013 г.

**Цель:** 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.

**Задачи программы:**

*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 поднять 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.

## 11. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоуправлении и общественно полезной деятельности.

**Актуальность:** программа создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

**Практическая значимость:** при составлении программы были отобраны такие работы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ, были доступны по содержанию и методике выполнения, готовили бы будущих исследователей, давали опыт творческой деятельности учащихся.

**Новизна** данной рабочей программы: программа сосредотачивает основное внимание на экспериментальной работе, а это, прежде всего работа с веществами, сознательное проведение химических процессов.

Наиболее целесообразным является объединение смешанного типа, и наша программа содержит материал для работы в следующих направлениях:

| Направление работы объединения | Виды деятельности учащихся по каждому направлению | Формы организации обучающихся и гласности результатов работы |
|---|---|---|
| Теоретическое | Подготовка докладов, рефератов, проведение исследований теоретических и иллюстрирующих историю открытий. Решение задач повышенной трудности. Корреспондентская работа. | Химические вечера, научные конференции, занятия объединения, олимпиады, конкурсы эрудитов, выпуск бюллетеней, стенгазет, информации СМИ. |
| Экспериментальное | Лабораторно - препаративный практикум. Экспериментальная исследовательская работа учащихся. | Занятия объединения, конференции, химические вечера, защита проектов, презентации. |
| Конструкторское | Конструирование приборов, макетов, моделей, средств наглядности. | Оборудование химического кабинета. |

**Особенности возрастной группы детей:** основная масса учащихся 14-16 лет в связи с их возрастными особенностями и небольшой подготовкой по химии не интересуются сложными химическими опытами. Их занимает не столько подготовка опыта и ход опыта, сколько результаты его в виде взрыва, вспышки, выпадения осадка, изменения цвета вещества или его раствора. Задача состоит в том, чтобы с помощью занимательных опытов поднять у учащихся интерес к внешним эффектам опыта, но постепенно их заинтересовывает и техника подготовки эксперимента. На примитивных, но занимательных опытах учащиеся изучают методику и технику химического эксперимента, начинают понимать внутренние процессы, проходящие на разных его стадиях, заинтересуются химией как наукой. В этом и значение занятий внеурочной деятельности «Занимательная химия».

На проведение занятий внеурочной деятельности «Занимательная химия» отводится 1 час в неделю в рамках внеурочной деятельности, предусмотренной ФГОС (34 часа в год)

## II. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Занятия дают возможность достичь **личностных** результатов:
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. )

**Метапредметными** результатами освоения программы являются:
1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения являются:
1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Ученик научится:**
• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валент-ность», используя знаковую систему химии;
• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
• 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;

***Ученик 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.*
• *проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака;*
*составлять уравнения соответствующих реакций.*
• *описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;*
• *организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.*

## IV. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**I. <u>Химия вокруг нас.</u>** 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. Практическая работа. Очистка загрязненных веществ фильтрованием, выпариванием, возгонкой, перекристаллизацией, дистилляцией.
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.
Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов. Практическая работа. Получение кристаллических друз на металлических каркасах.
Химия в быту. Сообщение учащихся о красителях, СМС, искусственных и синтетических волокнах и тканях и т.д. Практическая работа. Приготовление красящих пигментов, выведение пятен ржавчины, чернил, жира, йода и т.д.

**II. <u>Простейшие способы получения веществ.</u>**

Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.).

Занимательные опыты. Практическая работа – отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей.

Решение экспериментально-расчетных задач. Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

**Тематический план**

| № | Раздел, тема | Количество часов | Виды деятельности |
|---|---|---|---|
| 1 | Химия вокруг нас. | 13 | - Осуществляют поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками инф., учатся работать в паре и в группе . - Учатся ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. |
| 2 | Простейшие способы получения веществ. | 21 | Осуществляют поиск необходимой информации, учатся высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации с реактивами, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками контроля и самоконтроля |
| | Всего | 34 | |

## V. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № урока | Форма занятия | Тема занятия | Планируемые результаты | | | Формы занятий | Дата урока | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Предметные (по элементам системы знаний) | Метапредметные | Личностные | | План | Факт |
| 1. | П. | Формирование групп | Приобретение школьником химических знаний, первичного понимания реальности и повседневной жизни. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками инф., учиться работать в паре и в группе овл. навыками самок. | уважительное отношение к иному мнению готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | | 4.09 | |
| 2. | Т. | Организационное занятие (Т.Б. знакомство с оборудованием, кабинетом) | Приобретение школьником знаний о безопасной работе в химическом кабинете. | осуществлять поиск необходимой информации;- строить понятные для партнёра высказывания; овладевать навыками самоконтроля в общении со сверстниками. | готовность и СП.обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б. | 11.09 | |
| 3. | Т. | Правила и приемы работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, овладевать навыками самоконтроля в общении со свер. и взрослыми; | самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б. | 18.09 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | П. | Простейшее оборудование и приборы (работа со штативом, спиртовкой, прибором для получения газа) | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию,учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | гражданская идентичность в форме осознания «Я», самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; | Инструктаж по Т.Б. | 25.09 | |
| 5-6 | 2 П. | Выращивание кристаллов | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию,учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально-ориен.взгляд на мир в единстве и разн.природы. | Инструктаж по Т.Б., защита проектов, презентаций. | 2.10<br>9.10 | |
| 7-8. | Т.+ П. | Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию,учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | самооценка на основе критериев успешности этой деят.; целостный, социально-ориен.взгляд на мир в единстве и разн.природы. | Инструктаж по Т.Б. | 16.10<br>23.10 | |
| 9-10. | Т.+ П. | Подготовка к олимпиаде, к конкурсам | Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение | уважительное отношение к иному мнению | Игра, конкурс,тестирование | 30.10<br>13.11 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11. | С. | Олимпиада по химии | Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения | Учиться самостоятельно выполнять задания | самооценка на основе критериев успешности этой деят.; целостный, социально-ориен.взгляд на мир в единстве и разн.природы, | Олимпиада | 20.11 | |
| 12. | П. | Возгонка йода | Получение школ. опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | осуществлять поиск необходимой информации; учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию. | самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; | Инструктаж по Т.Б.,защита презентаций | 27.11 | |
| 13. | П. | Изменение цвета жидкости | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в хим.веществах в быту, в повс. жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию,учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | навыки сотр. в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций; | Инструктаж по Т.Б., защита проектов, презентаций. | 4.12 | |
| 14. | П. | Химические «цветы» | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | осуществлять поиск необходимой информации, учиться наблюдать и осознавать происх.явления, форм.своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б., защита проектов, презентаций. | 11.12 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15. | П. | Очистка старых монет | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в хим. веществах в быту, в повс. жизни, безопасного использования их. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре | эстетические потребности, ценности и чувства; | Инструктаж по Т.Б., защита проектов | 18.12 | |
| 16. | П. | «Метель в сосуде» | Получение школьником опыта сам.действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию,учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б. | 25.12 | |
| 17. | П. | Получение и воспламенение белого фосфора | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | навыки сотрудничества в разных ситуациях | Инструктаж по Т.Б. | 15.01 | |
| 18. | П. | «Сиреневый туман» | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально-ориентированный взгляд на мир | Инструктаж по Т.Б. | 22.01 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19-21. | Т.+ 2 П. | Пиротехнические опыты (3ч) | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе | навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций; | Инструктаж по Т.Б., защита проектов, презентаций. | 29.01<br>5.02<br>12.02 | |
| 22-24 | Т.+П.+ С. | Решение экспериментально-расчетных задач (3ч)(создание проектов: «Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории») | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, форм.своё соб. мнение и позицию | самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально-ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, | Инструктаж по Т.Б., тестирование, защита проектов, презентаций. | 19.02<br>26.02<br>4.03 | |
| 25-26. | Т.+П. | Химические продукты: «сок, вода, молоко» | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля, учиться наблюдать и осознавать пр.явления | готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б.,защита проектов, презентаций. | 11.03<br>18.03 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27. | П. | Самовозгорание костра | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | самооценка на основе критериев усп.этой деят.; целостный, социально-ориен.взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б. | 8.04 | |
| 28. | П. | «Перо жар-птицы» - цветные огни | Приобретение школьником химических знаний. | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля | готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б. | 15.04 | |
| 29. | П. | Дым без огня | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б. | 22.04 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30-31. | Т.+П. | Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания» | Получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации, учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию ,учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | гражданская идентичность в форме осознания «Я», самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально-ор.взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, | Выступление с различными проектами перед уч-ся начальных классов. | 29.04<br>6.05 | |
| 32. | П. | Химическое «золото» | Получение школьником опыта сам.действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | эстетические потребности, ценности и чувства; | Инструктаж по Т.Б. | 13.05 | |
| 33. | П. | Извержение вулкана | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально-ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, | Инструктаж по Т.Б., защита проектов, презентаций. | 20.05 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34. | П. | Фараоновы змеи | Получение школьником опыта самостоятельного действия, умения ориентироваться в химических веществах в быту, в повседневной жизни, безопасного использования их. | учиться наблюдать и осознавать происходящие явления, формулировать своё собственное мнение и позицию, учиться грамотно задавать вопросы и участвовать в диалоге. | готовность и способность обучающихся к саморазвитию; | Инструктаж по Т.Б. защита проектов, презентаций. | 27.05 | |
| 35. | С. | Решение экспериментально-расчетных задач | Приобретение школьником химических знаний | Осуществлять поиск необходимой информации, учиться высказывать своё предположение в ходе работы с различными источниками информации с реактивами, учиться работать в паре и в группе овладевать навыками самоконтроля | самооценка на основе критериев успешности этой деятельности; целостный, социально-ориентированный взгляд на мир в единстве и разнообразии природы, | | | |

## IV. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Материально-технические.* Для полной реализации данной программы используется кабинет химии МОУ Большеключищенская СШ имени В.Н.Каштанкина с соответствующим оборудованием и мебелью. ТСО: компьютер, звуковые колонки, мультимедийный проектор, многофункциональный принтер

*Методические.* Для обеспечения работы объединения имеются все необходимые методики, соответствующие требованиям федерального компонента стандартов общеобразовательных школ, нормативная документация по ТБ, необходимая учебная и познавательная литература.

*Кадровые.* Работу объединения возглавляет учитель химии , работающий в тесном сотрудничестве с другими педагогами школы (учителями информатики, географии, физики, биологии).

**Список дополнительной литературы** для учащихся и учителя


1. Линия учебно-методических комплектов «Школа Олега Габриеляна».
2. Энциклопедия «Химия». М., «Аванта плюс», 2004г.
3. Габриелян О.С. «Методическое пособие», Дрофа, 2015г.
4. Габриелян О.С. «Настольная книга учителя химии» - комплект, Дрофа, 2008г.
5. Энциклопедический словарь юного химика,М.,Педагогика-Пресс,2009


## ПРИЛОЖЕНИЕ

**1.Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся**

**Формы занятий различны** – лабораторные и практические работы, доклады и рефераты, экскурсии, пресс-конференции, лекции, беседы, учебно-исследовательские работы, проекты, презентации.

При выборе тем для работы объединения учитываются: а) интересы учащихся б) условия работы в школьном химическом кабинете; в) решение общеучебных и воспитательных задач, задач дополнительного образования; г) связь обучения с практической стороной жизни и экологией.

**Формы контроля –** тестирование, защита проектов, презентаций.

**2.Примерные темы проектов**

Выращивание кристаллов солей.
Выявление качества листового чая разных фирм.
Жвачка: история вредной привычки (мифы и реалии).
Железо и здоровье человека.
Желтое, красное, зеленое – какое полезнее? (О яблоках).
Жесткость воды и способы ее устранения.
Загадки малахита.
Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки?
Изучение влияния зелёных насаждений на содержание тяжёлых металлов в почве.
Искусство фотографии и химия.
Исследование особенностей образования нерастворимых силикатов. Силикатный сад и силикатные медузы.
Исследование влияние йода на организм человека и определение его содержания в продуктах питания методом йодометрического титрования.
Исследование химических свойств цинка и его влияния на организм человека.
История получения и производства алюминия.
Как превращается фенол и формальдегид в смолу?
Как распознать подлинность молока?
Какие бывают полимеры?
Какие молекулы можно назвать гигантами?
Какие пластики называют полусинтетическими?
Какие полимеры могут синтезировать бактерии?
Какое стекло называют органическим?
Какой полимер относят к самым стойким?

Коллоидные растворы и их роль в жизни человека.
Медицинские полимеры.
Металлы в жизни человека.
Метан в нашей жизни.
Мир металлов глазами химика, физика и биолога.
Мусорный кризис.
Нефть – прошлое, настоящее, будущее.
Определение качества мёда.
Определение качества пчелиного мёда.
Определение количества витамина С в лимоне.
Определение содержания витамина С в соках и фруктах.
Органические кислоты – консерванты пищевых продуктов.
Органические кислоты как антиокислители.
Охрана окружающей среды. Контроль качества воды.
Очистка поверхности медного сплава.
Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
Пищевые добавки: вред или польза?
Пленка-это полимер?
Почему пенопласт такой легкий?
Препараты бытовой химии в нашем доме.
Редкие элементы и их география.
Роль неорганических веществ в жизнедеятельности живых организмов.
Соль на дорогах.
Средства для мытья посуды.
Средства защиты от насекомых (инсектициды и репелленты).
Физические и химические явления в природе.
Химическая лаборатория в нашем доме.