

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТБИЛИССКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8»
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ГРЕЦКОГО ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА
ХУТОРА МАРЬИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТБИЛИССКИЙ РАЙОН

Принята на заседании
педагогического совета
от «30 » августа 2024 г.

Протокол № 1

Утверждаю
И.о. директора МБОУ «СОШ №8»
О.В. Безрук
от «30» августа 2024 г.
Приказ № 586



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**«Занимательная химия
с использованием оборудования Точки роста»**
(наименование объединения)

Уровень программы: Ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год; 34 ч.

Возрастная категория: 8-11 класс

Форма обучения: очная

Вид программы: модернизированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: _____

Автор-составитель:
Мартын Ульяна Владимировна
учитель химии

Х. Марьинский, 2024 год

ПАСПОРТ
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«Занимательная химия» естественно-научной направленности

Наименование муниципалитета	муниципальное образование Тбилисский район
Наименование организации, ФИО руководителя, контактные данные	МБОУ «СОШ №8», директор Трайц В.В.
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	
Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия»
Механизм финансирования (бюджетная основа, внебюджетная основа)	Программа реализуется на бюджетной основе
ФИО автора (составителя) программы	Мартын Ульяна Владимировна
Краткое описание программы	Программа «Занимательная химия» имеет естественнонаучную направленность. Предполагает дополнительное образование детей в области химии . Программа помогает приобрести знания и навыки, необходимых для работы в лаборатории с веществами, проведения химических опытов, а также на развитие ответственности в выполнении самостоятельных работ.
Форма обучения	очная
Уровень содержания (ознакомительный, базовый, углубленный)	ознакомительный
Продолжительность освоения (объём)	34
Возрастная категория учащихся	8-11 класс
Цель программы	Цель: формирование у обучающихся представления о химической картине мира, необходимого для проектирования и реализации личной образовательной траектории, формирование у учащихся

	глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.
Задачи программы	Образовательные: • развитие познавательного интереса к изучению характеристик веществ, используемых человеком; • формирование универсальных способов мыслительной деятельности; • развитие абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции. Личностные: • развитие социально-психологической компетентности учащихся, адекватного эмоционально-волевого состояния; • формирование гражданской позиции, общественной активности личности; • формирование культуры общения и поведения в социуме, формирование навыков здорового образа жизни. Метапредметные: • воспитание навыков самоконтроля, потребности в саморазвитии и самостоятельности; • формирование у учащихся навыков конструктивного поведения в нестандартных ситуациях; • воспитание ответственности, активности, дисциплины и усидчивости.
Ожидаемые результаты	Личностные: • формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего

	современному уровню развития науки и общественной практики; • развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; • формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. Метапредметные: • познавательные: анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, сравнение по заданным критериям, проведение классификации, построение рассуждений; • регулятивные: принятие и сохранение учебных целей и задач, осуществление контроля при наличии эталона, планирование и выполнение действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; • коммуникативные: построение понятных для партнера высказываний при объяснении своего выбора, формулирование вопросов. Предметные: • умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»; • знание химической посуды и простейшего химического оборудования; • знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами; • умение определять признаки химических реакций; • умения и навыки при проведении химического эксперимента; • умение проводить наблюдение за химическим явлением.
--	--

Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	Программа не предусматривает обучение детей с ограниченными возможностями здоровья
Возможность реализации в сетевой форме	Невозможна реализация программы в форме сетевого взаимодействия
Материально-техническая база	Для реализации программы «Занимательная химия», помещение соответствует следующим характеристикам: • занятия проводятся в учебном кабинете химии, смежном с лаборантской; • в учебном кабинете имеется классная доска, маркерная доска, стеллаж для хранения пособий, вытяжной шкаф; • наличие технических средств обучения (ноутбук, принтер, мультимедиа-проектор); • химическая посуда, необходимая для проведения занятий (пробирки, колбы, химические стаканы, мерные цилиндры, штативы, спиртовки, держатели для пробирок и пр.); • лабораторное оборудование: цифровая лаборатория по химии НР, Школьная портативная лаборатория «Качество воды».

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

Пояснительная записка.

В системе дополнительного образования одной из лидирующих остается система обучения по направлениям, обеспечивающих формирование научного мировоззрения, общей культуры и всестороннего развития детей.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место. Велика роль химии в воспитании экологической культуры людей, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу, а в решении многих из них используют химические методы и средства. Химия может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так, как только при изучении химии мы знакомимся с

составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Дополнительная общеразвивающая программа предназначена для углубления знаний учащихся по химии. В процессе изучения данного курса обучающиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Образовательная деятельность по дополнительной общеразвивающей программе «Занимательная химия» направлена на:

- формирование и развитие интеллектуальных способностей учащихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых учащихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию учащихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения учащихся;
- формирование общей культуры учащихся;

1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Новизна дополнительной общеразвивающей программы «Занимательная химия» заключается в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им химических знаний; в изучении данного курса используются понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно.

Актуальность программы «Занимательная химия» на современном этапе обучения заключается в том, что она охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний

Педагогическая целесообразность дополнительной общеразвивающей программы «Занимательная химия», методик, приемов и технологий, форм организации, используемых в процессе реализации программы, обусловлена их

адаптацией к особенностям физиологии и психологии обучающихся данной ступени (13-14 лет). Взаимосвязь выстроенной системы процессов обучения, развития, воспитания нацелена на активизацию познавательной деятельности каждого обучающегося с учетом его индивидуальных образовательных потребностей для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда. Совокупность методов и приемов определена общей последовательностью изучения программного материала, что позволяет педагогу придерживаться в работе единого стратегического направления в учебном процессе

Отличительными особенностями Программы являются:

Отличительной особенностью программы «Занимательная химия» является ее углубленное, практико-ориентированное содержание, предполагающее отработку практических навыков в определении химических веществ, решении экспериментальных задач, тестов и заданий базового уровня.

Программа предусматривает формирование умений ставить вопросы, объяснять, классифицировать, сравнивать, определять источники информации, получать и анализировать её, готовить информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию. Программа предполагает внутреннюю подвижность содержания и образовательных технологий, учет индивидуальных интересов и запросов.

1.3. Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации программы «Занимательная химия» - обучающиеся 8-11-х классов (13-17 лет). Программа рассчитана на обучающихся, имеющих начальные и базовые знания по химии и владеющих учебными действиями в пределах программы средней школы.

У детей 13-17 лет ведущей является деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения; объективное развитие самосознания влияет на характер учебной деятельности, которая в этом возрасте направлена на саморазвитие и самообразование

1.4. Формы обучения и режим занятий

Форма обучения – очная.

Объем и сроки реализации дополнительной общеразвивающей программы «Занимательная химия»:

Программа рассчитана на 1 учебный год. Занятия проводятся после учебных занятий.

Программа реализуется в общеобразовательном учреждении, количество занятий в неделю – 1 час, за учебный год – 34 час.

1.5. Особенности организации образовательного процесса

Особенности работы педагога по программе. Педагог, работающий по программе «Занимательная химия», старается раскрыть потенциал каждого школьника через вовлечение его в различные формы деятельности. При этом результатом работы педагога в первую очередь является личностное развитие ребёнка. Личностных результатов педагог может достичь, увлекая ребёнка совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, наполняя занятия ценностным содержанием.

Особенностью занятий является их интерактивность и многообразие используемых педагогом форм работы: в ходе даже одного занятия педагог может чередовать разнообразные игры, практикумы, групповую работу, обмен мнениями, мозговой штурм, дискуссии. Кроме того, программа предусматривает организацию экскурсий, практикумов, интервью, проведение которых будет более успешным при участии самих школьников в их организации, при участии других педагогов и сотрудников школы, родителей и социальных партнёров школы.

Все занятия направлены на развитие интереса учащихся к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале. Занятия проводятся с группой учащихся достаточно однородной с точки зрения обучаемости.

По количеству обучающихся, участвующих в занятии программа предусматривает коллективную, групповую и индивидуальную формы работы. Индивидуальная работа: написание рефератов, подготовка выступлений на семинарах, выполнение самостоятельных работ, создание презентаций, учебно-исследовательская и проектная формы работы.

В программе используются занятия по дидактической цели: получение новых знаний (лекция, интерактивная лекция, беседа); закрепление знаний и умений (практикум, собеседование, тестирование); обобщение и систематизация знаний.

При реализации образовательного процесса используются следующие **педагогические технологии:**

- педагогика сотрудничества;
- технологии личностно-ориентированного обучения;
- педагогические технологии на основе эффективности управления и организации образовательного процесса: групповые технологии; технологии индивидуального обучения;
- педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся: игровые технологии; проблемное обучение.

Для обучения принимаются все желающие, отбор на основании уровня формирования интересов и мотивации к данному виду деятельности. Во время каникул образовательная деятельность может видоизменяться (экскурсии и т. д.). Занятия могут проводиться, как со всей группой, так и по звеньям, подгруппам, индивидуально. Численный состав учебных групп определяется, исходя из имеющихся условий проведения образовательного процесса, согласно требованиям СанПиНа и составляет не более 25 человек.

1.6 Уровни содержания Программы, объём и сроки её реализации

Программа «Занимательная химия» предполагает обучение на двух основных уровнях:

1. Информативный уровень — изучение правил и знакомство с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2. Поведенческий уровень — закрепление полученных знаний в исследовательской деятельности.

Программа рассчитана на 1 год обучения учащихся в возрасте 13–15 лет. Время, отведенное на обучение, составляет 34 часа в год. Практические занятия составляют 35 % программы. Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 занятию по 40 минут без перерыва.

2. Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся представления о химической картине мира, необходимого для проектирования и реализации личной образовательной траектории, формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.

Задачи:

Образовательные (предметные):

- обеспечить усвоение характерных признаков важнейших химических понятий, взаимосвязи химических понятий для объяснения состава, строения, свойств отдельных химических объектов и явлений;
- развить умения применять основные положения химических теорий: теории строения атома и химической связи, периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, теории электролитической диссоциации, протонной теории, теории строения органических соединений, закономерностей химической кинетики усовершенствовать умение классифицировать неорганические и органические вещества по различным основаниям;
- устанавливать взаимосвязи между составом, строением, свойствами, практическим применением и получением важнейших веществ;
- выработать навыки применения химической номенклатуры (тривиальной и международной) и умения называть неорганические и органические соединения по формуле, и наоборот;
- развить умение определять: валентность, степень окисления химических элементов, зарядов ионов; вид химической связи в соединениях и тип кристаллической решётки; пространственное строение молекул; тип гидролиза и характер среды водных растворов солей; окислитель и восстановитель; процессы окисления и восстановления, принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений; гомологи и изомеры; типы, виды и разновидности химических реакции в неорганической и органической химии;

- сформировать систему умений:
 - проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
 - проводить химический эксперимент (лабораторные и практические работы) с соблюдением требований к правилам техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

Развивающие (метапредметные):

- сформировать умения и навыки использования различных видов познавательной деятельности, применения основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- способствовать овладению основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;
- развить умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- усовершенствовать умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- научить использовать различные источники для получения химической информации, понимает зависимость содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- предоставить возможность продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- развить способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- обеспечить овладение языком химии: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием химических знаков, формул и уравнений.

Воспитательные (личностные):

- развить готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в высшей школе, где химия является профилирующей дисциплиной;
- усовершенствовать умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; навыки экспериментальной и исследовательской деятельности; участия в публичном представлении результатов самостоятельной познавательной деятельности;
- способствовать принятию и реализации ценности здорового и безопасного образа жизни, не принятию вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркотиков) благодаря знанию свойств наркологических и наркотических веществ; соблюдению правил техники

безопасности в процессе работы с веществами, материалами в учебной лаборатории, в быту и на производстве;

- воспитывать нравственное и духовное здоровье.

Основные принципы построения программы

В основе построения курса лежат следующие принципы:

- **принцип самоактуализации** предполагает актуализацию потребности в интеллектуальных, коммуникативных способностях обучающихся;
- **принцип индивидуальности** - принцип обучения с учетом индивидуальности каждого;
- **принцип связи теории с практикой** указывает на необходимость подкрепления теоретических положений практическими примерами, использования полученных знаний в практической деятельности;
- **принцип дифференциации и индивидуализации** предполагает на всем протяжении обучения получение подготовки в соответствии с индивидуальными особенностями, способностями и интересами, интеллектуального развития обучающегося для достижения высокой результативности обучения;
- **принцип доступности** предполагает соответствие учебного материала и практических заданий подготовке и уровню развития обучающихся с учетом их возрастных особенностей;
- **принцип интереса** предполагает корректировку программы с опорой на интересы отдельных детей и детского объединения в целом;
- **принцип гуманности** предполагает ценностное отношение к каждому ребенку, готовность поддержать его на пути эмоционально-творческого развития.

Методы, используемые при реализации программы:

Вербальный метод основан на богатстве, выразительности и многоплановости устной речи. Основными приемами и способами вербального обучения являются рассказ, объяснение, лекция, беседа, дискуссия, инструктирование, изложение, повествование, описание, рассуждение.

Иллюстративный метод заключается в предъявлении обучающимся информации способом демонстрации разнообразного наглядного материала, в том числе с помощью технических средств.

Репродуктивный метод- многократное воспроизведение (репродуцирование) действий, направлен на формирование навыков и умений, предполагается как самостоятельную работу обучающихся, так и совместную работу с педагогом.

Метод проблемного изложения - рассчитан на вовлечение ученика в познавательную деятельность в условиях словесного обучения, когда учитель сам ставит проблему, сам показывает пути ее решения, а учащиеся внимательно следят за ходом мысли учителя, размышляют, переживают вместе с ним и тем самым включаются в атмосферу научно-доказательного поискового решения.

Частично-поисковые, или эвристические методы, используются для подготовки учащихся к самостоятельному решению познавательных

проблем, для обучения их выполнению отдельных шагов решения и этапов исследования.

Исследовательские методы-способы организации поисковой, творческой деятельности учащихся по решению новых для них познавательных проблем.

Самостоятельная работа обучающихся с литературой по теме является одним из способов самостоятельного приобретения, закрепления и углубления необходимых специальных знаний.

3. Содержание Программы

Тема 1. Химическая лаборатория (9 часов)

Введение «Занимательная химия». Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Нагревательные приборы и пользование ими. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Выпаривание и кристаллизация. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов. Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Знакомство с учащимися, анкетирование, знакомство с оборудованием рабочего места; правилами безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты; ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки, очистки веществ от примесей; знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа; знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практикум

- Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.
- Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.
- Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.
- Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.
- Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворенного вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.
- Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).

- Показ демонстрационных опытов: «Вулкан» на столе, «Зеленый огонь», «Вода-катализатор», «Звездный дождь», «Разноцветное пламя», «Вода зажигает бумагу».

Тема 2. Химия и дидактика (6 часа)

Вперед к покорению вершин олимпиад.

Проведение дидактических игр: «Кто внимательнее, кто быстрее и лучше».

Проведение дидактических игр: «Узнай вещество, узнай явление»

Разбор основных понятий, закономерностей, формул, используемых в заданиях олимпиадного уровня.

Практикум: решение олимпиад школьного, муниципального тура Всероссийской олимпиады школьников по химии.

Тема 3. Прикладная химия (19 час)

Химия в природе.

Химия и медицина. Витамины. Пищевые добавки.

Практикум:

- исследование «Шоколад».
- исследование «Газированные напитки».
- исследование «Жевательная резинка».
- Исследование «Чай».
- исследование «Молоко».
- исследование «Мороженое».

Химия в быту. Моющие средства для посуды. Викторина «Занимательная химия».

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов, разновидностями моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир. Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье. Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов. Витамины, их классификация и значение для организма человека. Источники поступления витаминов в человеческий организм. Содержание витаминов в пищевых продуктах. Антивитамины. Авитаминоз. Исследование: витамины в меню школьной столовой. Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

Практикум:

- Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.
- Демонстрация опытов: «Химические водоросли», «Темно-серая змея», «Оригинальное яйцо», «Минеральный «хамелеон».
- Работа с этикеткой моющего средства:
- Опыт 1. Определение кислотности.
- Опыт 2. Определение мылкости.
- Опыт 3. Чистота стакана.
- **Викторина «Занимательная химия»**
- Календарно - тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Кол -во часов	Дата проведения		Форм проведения
			план	факт	
Введение (1ч)					
	Модуль «Химия – наука о веществах и их превращениях» (2 часа)				
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Химия – наука о веществах	1			Беседа. Работа в группах
2.	Лабораторное оборудование	1			Лабораторный практикум
	Модуль «Вещества вокруг тебя, оглянись!» (15 часов)				
3.	Чистые вещества и смеси	1			Практическая работа
4.	Вода	1			Практическая работа
5.	Очистка воды	1			Практическая работа
6.	Уксусная кислота	1			Практическая работа
7.	Пищевая сода	1			Практическая работа
8.	Чай	1			Практическая работа
9.	Мыло	1			Практическая работа
10.	СМС	1			Практическая работа
11.	Косметические средства	1			Практическая работа
12.	Аптечный йод и зеленка	1			Практическая работа

13.	Перекись водорода	1			Практическая работа
14.	Аспирин	1			Практическая работа
15.	Крахмал	1			Практическая работа
16.	Глюкоза	1			Практическая работа
17.	Жиры и масла	1			Практическая работа
	Модуль «Увлекательная химия для экспериментаторов» (13 часов)				
18.	Понятие о симпатических чернилах	1			Работа в группах
19.	Секретные чернила	1			Лабораторный практикум
20.	Состав акварельных красок				Творческое задание
21.	Мыльные пузыри	1			Лабораторный практикум
22.	Понятие о мыльных пузырях	1			Работа в группах
23.	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри	1			Творческое задание
24.	Обычный и необычный школьный мел	1			Работа в группах
25.	Изготовление школьных мелков	1			Лабораторный практикум
26.	Изготовление школьных мелков	1			Лабораторный практикум
27.	Понятие об индикаторах	1			Беседа
28.	Понятие об индикаторах	1			Творческое задание

29.	Изготовление растительных индикаторов	1			Лабораторный практикум
30.	Изготовление растительных индикаторов	1			Лабораторный практикум
	Модуль «Что мы узнали о химии?» (4 часа)				
31.	Подготовка мини-проектов	1			Создание презентаций, докладов
32.	Подготовка мини-проектов	1			Создание презентаций, докладов
33.	Конференция «Занимательная химия»	1			Презентация работ
34.	Конференция «Занимательная химия»	1			Презентация работ
	Итого:	34			

4. Планируемые результаты

Планируемые результаты Предметные: – будут знать характеристики веществ, используемых человеком, их классификацию, происхождение, номенклатуру, получение, применение, свойства; – научатся грамотно и безопасно обращаться с веществами; – будут сформированы умения и навыки для проведения практических работ по химии. Личностные: – разовьется память, внимание, творческое воображение; – будет развита культура общения и поведения; – сформируется научно-обоснованное понимание важности ведения здорового образа жизни. Метапредметные: – воспитана требовательность к себе, дисциплина; – развита учебная мотивация

4.1. Санитарно-гигиенические требования

Занятия должны проводиться в просторном помещении, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться.

4.2. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение для реализации

программы включает в себя: - учебные аудитории для групповых занятий, оснащенные техническим оснащением, мебелью для хранения инструментов и методической литературы; - библиотеку, укомплектованную печатными и электронными изданиями учебно-методической литературы по программе;

4.3. Информационное обеспечение:

Методические материалы Учитывая особенности каждого ребёнка, педагог находит наиболее подходящие методы работы, позволяющие максимально развивать музыкальные способности учащегося. Методы обучения: 1. Объяснительно-иллюстрационный – восприятие и усвоение готовой информации (занятие с помощью ИКТ, прослушивание музыки); 2. Репродуктивный - воспроизведение полученной информации; 3. Исследовательский - самостоятельное осмысление полученной информации для развития творческого мышления

Кадровое обеспечение

Для успешной реализации программы на отделении работает педагог с высшим и средним специальным образованием

Формы аттестации

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе носит вариативный характер. Это конкурсы, личное портфолио. Критерии оценки и формы контроля успеваемости на занятии: – периодическая проверка теоретических знаний; – оценивание практической работы в аудитории; – контрольное занятие

При проведении промежуточной (итоговой) аттестации учащихся учитываются результаты освоения программы по каждой предметной области.

Промежуточная (итоговая) аттестация проводится один раз в конце года по графику внутреннего контроля.

Результаты сдачи контрольных нормативов промежуточной (итоговой) аттестации

5. Оценочные материалы

Основная форма подведения итогов – зачет. Критериями оценки результативности обучения являются уровень теоретической и практической подготовки учащихся

6. Методические материалы

В процессе обучения используются следующие методы: словесный, наглядный, практический, игровой, объяснительно-иллюстративный, деятельностный.

В процессе обучения используются следующие технологии:

- 1) личностно-ориентированные;
- 2) коммуникативные;
- 3) информационно-коммуникационные;
- 4) здоровьесберегающие;
- 5) игровые.

Необходимым условием организации занятий является психологическая комфортность учащихся, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Атмосфера доброжелательности, вера в силы ребёнка, индивидуальный подход, со-здание ситуации успеха необходимы не только для познавательного развития, но и для нормального психофизиологического состояния.

Алгоритм учебного занятия:

I. Вводная часть

II. Основная часть.

III. Заключительная часть.

Вводная часть занятий предполагает подготовку учащихся к работе, к восприятию материала, целеполагание.

В основной части занятия происходит мотивация учебной деятельности учащихся (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание)

7. Список литературы

Основная литература:

1. Аркти, 2000.

2. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия. – М.: Высш. школа, 1987. – 630 с.
3. Бердонос С. С., Менделеева Е. А. Химия. Новейший справочник. – М.: Махаон, 2006.
4. Браунт Лемей Г. Ю. Химия в центре наук. В 2-х ч. – М.: Мир, 1983.
5. Бусев А. И., Ефимов И. П. Определения, понятия и термины в химии. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014.
6. Бухарин Ю. В. Химия живой природы. – М.: Росмен, 2012.
7. Ванклев Д. Большая книга научных развлечений. «Астрель», 2015
8. Дыбина О.В. Из чего сделаны предметы. Сфера. М., 2015
9. Дыбина О.В. Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников. Сфера. М., 2015
10. Зоммер К. Аккумулятор знаний по химии. – М.: Мир, 2010.
11. Книга для чтения по неорганической химии / Сост. В. А. Крицман. 2-е изд. – М.: Просвещение, 1984.
12. Конарев Б. Н. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2000.
13. Леенсон И. А. Занимательная химия. – М.: Росмен, 2000.
14. Леонтович А. В. К проблеме исследований в науке и в образовании // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001.
15. Леонтович А. В. Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Народное образование. – 1999. – № 10. – С. 152-158.
16. Перчаткин С. Н., Зайцев А. А., Дорофеев М. В. Химические олимпиады в Москве. – М.: МИПКРО, 2012.
17. Ребекка Гилпин и Леоне Пратт Большая книга занимательных опытов. РОСМЭН. М., 2008
18. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2003.
19. Химия (энциклопедический словарь школьника). – М.: Олма пресс, 2000

Дополнительная литература:

1. Лаврова С.А. Занимательная химия для малышей. «Белый город», 2009.

2. Левитан Е.П. Камни, которые упали с неба. «Белый город», 2009
3. Лейстнер Л., Буйтам П. Химия в криминалистике. – М.: Мир, 1990. Ольгин О. М. Опыты без взрывов. 3-е изд. – М.: Химия, 2013.
4. Мишина К. Большая книга вопросов и ответов. Что? Зачем? Почему? М., 2003
5. Популярная библиотека химических элементов. В 2 кн. 2-е изд. – М.: Наука, 2008. – Кн. 1. – 566 с.; Кн. 2.
6. Репьев С.А. Забавные химические опыты. «Карапуз». М., 1998
7. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании. М.: Владос, 1996 14
8. Рэмсден Э. Н. Начала современной химии. – Л.: Химия, 2005.

Литература для родителей:

1. Аркти, 2000.
2. Бердоносов С. С., Менделеева Е. А. Химия. Новейший справочник. – М.: Махаон, 2006.
3. Браунт Лемей Г. Ю. Химия в центре наук. В 2-х ч. – М.: Мир, 1983.
4. Пигучина Г. В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.:
5. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2003.
6. Химия (энциклопедический словарь школьника). – М.: Олма пресс, 2000.

