



Рабочая программа
Курса внеурочной деятельности
«Занимательная химия»
для учащихся 8 класса основного общего образования.
Программа реализуется с использованием оборудования
«Точка роста» естественно научной и технологической
направленности.
Срок реализации программы: 2024- 2025 учебный год.

Цели и задачи:

Удовлетворить познавательные запросы детей.

Развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике.

Расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Сформировать навыки элементарной исследовательской работы.

Расширить знания учащихся по химии, экологии, научить применять коммуникативные и презентационные навыки, научить оформлять результаты своей работы.

Развить умение проектирования своей деятельности. Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации.

Продолжить развивать творческие способности, воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе.

Совершенствовать навыки коллективной работы, способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

«Точка роста»

Программа реализуется с использованием оборудования «Точка роста» естественно научной и технологической направленности.

Цель и задачи

Умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии.
В табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин).

В графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами в виде математических уравнений.

Давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение. В основу образовательной программы заложено применение цифровых лабораторий.

Место курса неурочной деятельности в учебном плане.

На изучение курса внеурочной деятельности в 8 классе отводится 1 час в неделю (35 недель), что соответствует учебному плану и годовому календарному графику на 2021-2022 учебный год.

Курс внеурочной деятельности	Класс	Количество часов	Направление	Методический комплект
Занимательная химия	8	35		Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. (В.А. Горский, А.А.Тимофеева, Д.В.Смирнов и др.) под ред. В.А.Горского,-4- е изд.-Москва, «Просвещение», 2014г.

УМК

пре дме т	кл ас с	ко л- во ча со в	учебник	авторска я програм ма	методический комплект	контрольно- измерительные материалы
Курс вне уро чно й деят ель ност и по хим ии	8	35	О.С.Габриелян. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений/О. С.Габриелян. – 17е изд....., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. -270 с.	Авторск ой програм мой 8-9 классы : Габриел ян О.С.,А.В Купцова. -4 е изд. – М. :Дрофа, 2017. Химия. 7—9 классы : Рабочие програм	Методическое пособие к учебнику О.С. Габриелян, А.В.Купцова, - 4 е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2017, -222, с. Химия в тестах, задачах, упражнениях, 8 кл: учебное пособие к уч. О.С.Габриеляна/ О.С.Габриелян, Т.В Смирнова, С.А. Сладков. – 4е изд. Стереотип. –М:	

			мы / сост. Т. Д. Гамбург ева. — 3- е изд., стереоти п. — М. : Дрофа, 2015. — 159, [1] с. Авторск ой програм мы на основе програм мы Чернобе льской Г.М., Дементь ева А.И. «Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедев тически му курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориенти рована на обучаю щихся 7-	Дрофа, 1018. — 221 с. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к уч. О.С.Габриеляна «Химия» 8 кл/О.С.Габриеля н, А.В.Купцова. - 6 изд. Стереотип, - М: Дрофа, 2017 -96 с. Рабочая тетрадь для учся 8 кл к уч О.С.Габриелян	
--	--	--	---	---	--

				8 класса.		
--	--	--	--	-----------	--	--

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами изучения курса внеурочной деятельности являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление, умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является:

Формирование универсальных учебных действий (УУД). первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять ее в понятной форме.

Принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации, умение понимать и использовать химические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации, умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их.

Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем; умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно, в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений, осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, создавать схематические модели с выделением существенных

характеристик объекта, составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.), уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их, осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.

Определять цели и функции участников, способы взаимодействия, планировать общие способы работы, брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство), грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:
Осознание роли веществ:

Определять роль различных веществ в природе и технике. объяснять роль веществ в их круговороте.

Рассмотрение химических процессов, приводить примеры химических процессов в природе, находить черты свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

Использование химических знаний в быту: объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека, объяснять мир с точки зрения химии.

Перечислять отличительные свойства химических веществ, различать основные химические процессы, определять основные классы неорганических веществ, понимать смысл химических терминов.

Овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы.

Проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты, умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе.

Использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов, различать опасные и безопасные вещества.

«Точка роста»:

Программа реализуется с использованием оборудования «Точка роста» естественно научной и технологической направленности.

Личностные результаты

Определение мотивации изучения учебного материала, оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей.

Повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества.

Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях, оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией. владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты:

Целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

Планирование пути достижения целей, установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа.

Умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им, умение понимать решения в проблемной ситуации, постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий, организация рабочего места при выполнении химического эксперимента.

Прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Познавательные.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

Поиск и выделение информации; анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи. выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий.

Проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников.

Умение организовывать исследование с целью проверки гипотез, умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы, умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации.

Коммуникативные Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:

Полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации, адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме.

Определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации.

Участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся.

Описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности.

Умения 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.

Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, планировать общие способы работы, осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

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.

Развивать коммуникативную компетенцию, 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.

Предметные результаты:

Обучающийся научится: применять основные методы познания (наблюдение, измерение, эксперимент).

Описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки. раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории.

Различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций. соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов, пользоваться лабораторным оборудованием и посудой.

Получать, собирать газообразные вещества и распознавать их, характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ, раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе.

Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества, характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях, раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена.

Раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, называть факторы, влияющие на скорость химической реакции, характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов.

Проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Содержание учебного предмета, курса

1. Вводное занятие.

Знакомство кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием

Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Нагревательные приборы и пользование ими.

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Нагревание и прокаливание.

Взвешивание, фильтрование и перегонка.

Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Выпаривание и кристаллизация растворов:

Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.

Лабораторные способы получения неорганических веществ.

Знакомятся с основными приемами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Занимательные опыты по теме:

Приёмы обращения с веществами и оборудованием.

Химия вокруг нас

Химия в природе.

Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

Самое удивительное на планете вещество-вода.

Физические, химические и биологические свойства воды.

Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».

Стирка по-научному.

Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.

Урок чистоты и здоровья.

Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми? Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д.

Салон красоты.

Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Химия в кастрюльке.

Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?

Химия в консервной банке.

Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль.

Всегда ли права реклама?

Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных.

Химические секреты дачника.

Виды и свойства удобрений. Правила их использования.

Химия в быту.

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Техника безопасности обращения с бытовыми химикатами.

Воспроизводят правила ТБ с бытовыми химикатами со слов учителя.

Вам поможет химия.

Знакомятся с методами чистки изделий из серебра, золота. Пробуют очистить драгоценные металлы методами, которые дает учитель в рамках темы.

Химия и твоя будущая профессия:

Общий обзор профессий, для овладения которыми, нужно знать химию на высоком уровне.

Агрономия, овощеводство, цветоводство. Ландшафтный дизайн.

Медицинские работники.

Профессии, связанные с медициной: врачи различной специальности, медсёстры, лаборанты. Профессия фармацевта и провизора. Производство лекарств. Экскурсия в аптеку.

Кто готовит для нас продукты питания?

Пищевая промышленность и её специалисты: технологи и многие другие. Экскурсия в столовую.

Занимательное в истории химии.

История химии.

Работа с литературой в библиотеке с последующим обсуждением полученной информации. Основные направления практической химии в древности.

Галерея великих химиков.

Создание презентаций о великих химиках и их демонстрация.

Интересные факты, открытия.

Химия на службе правосудия.

Просмотр отдельных серий художественного фильма «Следствие ведут знатоки».

Чтение эпизодов из книги о Шерлоке Холмсе.

Химия и прогресс человечества.

Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.).

История химии.

История химии 20-21 вв.

Итоговое занятие.

Подведение итогов и анализ работы за год.

«Точка роста»:

Практическая работа № 1. «Изучение строения пламени»

Лабораторный опыт №1. «До какой температуры можно нагреть вещество?»

Лабораторный опыт №2 «Измерение температуры кипения воды с помощью лабораторного термометра и датчика температуры»

Лабораторный опыт № 3 «Определение водопроводной и дистиллированной воды»

Лабораторный опыт №4 «Определение состава воздуха»

Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы.	Количество часов	кол-во лабораторных работ	кол-во экскурсий
1.	Приёмы обращения с веществами и оборудованием	14		
2.	Химия вокруг нас	21	4	

3.	итого	35	4	
----	-------	----	---	--

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Дата проведения (неделя)	Название раздела / Тема урока	Примечание
1	01.09-03.09	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы внеурочных занятий. Оборудование химической лаборатории.	
2	06.09-10.09	Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Знакомство с цифровой лабораторией.	Т.р.
3	13.09-17.09	Знакомство с лабораторным оборудованием	
4	20.09-24.09	Изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.	
5	27.09-01.10	Нагревательные приборы и пользование ими.	
6	04.10-08.10	Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов	Т.р.
7	11.10-15.10	Очистка веществ от примесей	
8	18.10-22.10	Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.	
9	25.10-29.10	Выпаривание и кристаллизация	
10	08.11-12.11	Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.	
11	15.11-19.11	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	
12	22.11-27.11	Практическая работа №4. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.	
13	29.11-03.12	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	Т.р.
14	06.12-10.12	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	
15	13.12-17.12	Химия в природе.	
16	20.12-24.12	Самое удивительное на планете вещество - вода. Физические свойства воды	
17	27.12-15.01	Практическая работа №5. Обычные и	Т.р.

		необычные свойства воды.	
18	17.01-21.01	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	
19	24.01-28.01	Стирка по-научному. Разновидности моющих средств, правила их использования.	
20	31.01-04.02	Урок чистоты и здоровья. Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми?	
21	07.02-11.02	Урок чистоты и здоровья. Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д.	
22	14.02-18.02	Салон красоты. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование	
23	21.02-25.02	Салон красоты. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов	
24	28.02-04.03	Химия в кастрюльке. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи	Т.р.
25	07.03-11.03	Химия в кастрюльке. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной?	
26	14.03-18.03	Химия в консервной банке. Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья.	
27	21.03-25.03	Всегда ли права реклама? Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии.	
28	04.04-08.04	Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных.	
29	11.04-15.04	Правила оказания первой помощи при отравлении бытовыми химикатами	
30	18.04-22.04	Практическая работа №6. Чистка изделий из серебра, мельхиора и т. д.	
31	25.04-29.04	Обзор профессий, требующих знания химии	
32	02.05-06.05	Экскурсия в столовую. Оформление отчета.	
33	09.05-13.06	Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д.)	

