

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза
Н.А.Токарева» Сакского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО

на _____ школьном
методическом объединении и
рекомендовано к утверждению
Протокол № _____
от «___» августа 2023 г.
Руководитель ШМО учителей
естественно-математического
цикла

_____/Е.В. Ларина/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ О.Ю. Пирогова
от «___» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
«Столбовская средняя
школа имени Героя Советского
Союза Н.А.Токарева»
_____ О.Л. Лункина
Приказ № _____
от «___» августа 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 487335726471474211034024297916462361476713766813
Владелец Лункина Оксана Леонтьевна
Действителен с 21.08.2023 по 20.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
с использованием оборудования центра «Точка роста»

на 2023/2024 учебный год

Предмет: Занимательная химия

Уровень: базовый

Учитель: Ларина Е.В

Класс: 10

Срок реализации: 1 год

Количество часов:

Всего 34 ч.; в неделю 1 ч.

Календарно – тематическое планирование составлено на основе
рабочей программы, утвержденной приказом МБОУ «Столбовская средняя школа имени Героя Со
ветского Союза Н.А. Токарева» № _____ от «__» августа 2023 г.

1. Пояснительная

записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная химия» в рамках «Точка роста» 10 класс разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Занимательная химия» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что

программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных учащиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа

«Занимательная химия» предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Главная цель: развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся.

Задачи:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- Разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- Вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;

- Повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

Решение задач – главный способ осмысления мира. При этом разнообразные знания, которые могут запомнить и понять школьники, не являются единственной целью обучения. А вот познакомиться с целостной (с учётом возраста) картиной мира позже ребята не смогут, так как будут изучать мир раздельно на занятиях по разным предметам. Примеры проектов: учебно-

познавательные и исследовательские работы (Биологические и пищевые добавки, Борьба с вредителями, Вода, которую мы пьем и др.).

Во время работы над темой дети учатся находить интересующую их информацию, систематизировано хранить и использовать ее.

Основная задача учителя на этапе сбора сведений по теме –

это направлять деятельность детей на самостоятельный поиск информации. В качестве источников информации могут выступать: отдельные предметы (книги, библиотеки, фильмы); организации (музеи, библиотеки,

предприятия); мероприятия (экскурсии); отдельные люди (родители, специалисты, учителя). Завершается сбор сведений размещением всей найденной информации в одном информационном проекте – в картотеке или в тематической энциклопедии.

Основные этапы внеурочной проектной деятельности:

1. Выбор темы.
2. Сбор сведений.
3. Выбор проектов.
4. Реализация проектов.
5. Презентации.

Выбор темы.

На первом этапе, не задавая детям придумыванием своих проектов, предлагаются им на выбор доступные, реально выполнимые проекты. Хорошо, чтобы в любой момент в классе выполнялось параллельно несколько проектов. Составляя список проектов, рекомендуется ориентироваться на местные условия и предоставлять детям разнообразные виды деятельности.

Занятия разделены на

теоретические и практические. Причём проектная деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Реализация проектов-

на этом этапе дети готовят выбранные ими проекты, сочетая действия в школе (возможно, на некоторых уроках и после уроков) и вне школы.

Каждый ребенок имеет право:

- не участвовать ни в одном из проектов;
- участвовать одновременно в разных проектах в разных ролях;
- выйти в любой момент из любого проекта;
- в любой момент начать свой, новый проект.

Связь с предметной деятельностью

Работа над темой и проектная деятельность позволяют связывать урочную и внеурочную деятельность детей в единое целое.

В современной школе акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, чётко планировать действия, быть открытым для новых контактов и связей.

Основные

принципы программы:

- Принцип системности
- Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.
- Принцип гуманизации
-

Уважение личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

- Принцип опоры
- Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.
- Принцип совместной деятельности детей и взрослых
-

Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

Принцип обратной связи

- Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изложить своё мнение, определить своё настроение и перспективы.

Принцип успешности

Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Описание места курса внеурочной деятельности в учебно-познавательной работе.

Программа «Занимательная химия» рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю (10 класс). В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-познавательных, исследовательских проектов.

2. Планируемые результаты изучения курса

- В результате работы по программе курса учащиеся научатся
- Объяснять суть химических процессов;
- Называть признаки и условия протекания химических реакций;
- Устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:
 - 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
 - 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
 - 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
 - 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

Содержание программы «Точка роста» связано со многими учебными предметами, в частности - математика, биология, физика, география.

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувств о причастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия. Выпускник получит возможность научиться:
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе несовпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить

монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями и партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Формы контроля и выходы на результат.

Контроль текущий, промежуточный, итоговый. Результаты работы и контроль осуществляется как на занятиях внеурочной деятельности, так и на различных конкурсах, олимпиадах. Возможно представление наиболее успешных проектов среди учеников начальной школы.

1. **Направленность** данной программы – естественнонаучная.

Программа является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний.

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому учащемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная химия» составлена с учетом оборудования «Точка роста».

Актуальность и особенность программы.

Система общего образования не всегда может обеспечить учащихся таким уровнем образования, который будет достаточен для реализации их способностей в выбранной сфере деятельности. Программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» (далее - Программа) направлена на развитие и формирование у обучающихся целостного представления об окружающих веществах на основе полученных химических знаний. В ходе реализации Программы, обучающиеся совершенствуют свои умения и навыки в решении практических задач, что способствует развитию у них логического и экологического мышления. На примере химии, учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Предусмотренная Программой реализация метапредметных связей позволит учащимся осуществить интеграцию имеющихся представлений в целостную картину мира, а практические занятия и проектная деятельность позволят сформировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности, совершенствовать умения и навыки, необходимые для проведения исследования, сопоставления фактов, анализа полученных результатов, работы с приборами и реактивами.

Владение знаниями о химических веществах могут обеспечить грамотное отношение к природе и к собственному здоровью без нанесения ущерба. Поэтому знание возможных последствий воздействия различного рода химических соединений на организм человека становится необходимым не только для врачей, но и для каждого человека.

Знания, получаемые в школе по химии, возможно и необходимо грамотно применять и в повседневной жизни. Познавая основополагающие законы химии, учащиеся знакомятся с составом и свойствами различных химических веществ, как естественным образом присутствующих в человеческом организме, так и при независимом внешнем воздействии. Школьники узнают, как именно эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма и на саму жизнь человека - что полезно и в каких количествах, а что может оказывать отрицательное влияние.

Программа «Занимательная химия» знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, география, история).

Экологические задачи: анализ изменений в окружающей среде и организация своего влияния на ситуацию, формирование бережного отношения к природе.

Физические задачи: изучение физических свойств веществ, физические методы анализа вещества.

Исторические задачи: исторические сведения о влиянии химии на жизнь человека.

Биологические задачи: изучение химического состава объектов живой природы.

Информатика - поиск информации в Интернете, создание и оформление презентаций, работа в текстовых и табличных редакторах.

Актуальность Программы обусловлена тем, что возраст 13-14 лет является

важным для профессионального самоопределения обучающихся. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может повлиять на выбор будущей профессии.

Цель и задачи внеурочной деятельности «Занимательная химия»

Цель программы: 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.

Задачи:

- Познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.)
- Формировать представления о качественной стороне химической реакции. Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа)
- Выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкциям
- Овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности
- Развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.
- Акцентировать практическую направленность преподавания.

Формы организации учебного процесса.

Методы и приемы, используемые при изучении курса :

- химический эксперимент
- прикладные занятия, позволяющие взглянуть на окружающий мир глазами химика;
- раскрытие места химии как интегрирующей науки через усиление межпредметных связей с другими предметами;
- занимательность;
- раскрытие значения химии в обеспечении экологической безопасности.

Адресат Программы

Программа актуальна для обучающихся 10-х классов . Зачисление в объединение осуществляется на основании заявления от родителей (законных представителей) без предъявления требований к знаниям, умениям, навыкам.

Форма обучения

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» реализуется в очной форме, с возможностью перехода на электронное обучение и дистанционные формы образовательного процесса.

Уровень реализации программы - стартовый, так как содержание модулей направлено на приобретение базовых знаний и умений.

Формы проведения занятий:

- эксперимент,
- защита проекта,
- беседа,
- соревнование,
- активные и пассивные (настольные) химические игры.

2. Календарный учебный график

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная химия» на 2023-2024 учебный год обучения.

Продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели. Учебные занятия начинаются с 01 сентября 2023 г. И заканчиваются 25 мая 2024 г.

Учебные занятия проводятся во второй половине учебного дня (в соответствии с расписанием).

В каникулярное время занятия в объединении не проводятся.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество – 34ч.

Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю по 1 занятию по 40 минут без перерыва.

3. Тематический план программы «Занимательная химия».

№п /п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы аттестации/ контроля	Всего	
				Теория	Практика
	Введение	3			
1.	Занимательная химия	1	входное тестирование	0.5	0.5
2.	Оборудование и вещества для опытов.	1	викторина	0.5	0.5
3.	Правила безопасности при проведении опытов	1	тестирование	0.5	0.5
	Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы	2			
4.	Атом. Молекула. Химический элемент.	1	викторина	1	

	Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы.				
5.	Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента.	1	самостоятельная работа	1	
	Чудеса для разминки	5			
6.	Признаки химических реакций.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
7.	Природные индикаторы.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
8	Проектная работа «Природные индикаторы.	1	презентации защита проектов	0.5	0.5
9.	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
10.	Знакомство с углекислым газом.	1	тестирование	0.5	0.5
	Полезные чудеса	7			
11.	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	1	презентации	0.5	0.5
12.	Определение жесткости воды.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
13.	Сравнение моющих свойств мыла и СМС	1	творческие отчеты	0.5	0.5
14.	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	творческие отчеты	0.5	0.5
15.	Как удалить накипь? Чистим посуду.	1	презентации	0.5	0.5
16.	Кукурузная палочка - адсорбент	1	презентации	0.5	0.5
17.	Удаляем ржавчину	1	творческие отчеты	0.5	0.5
	Сладкие чудеса на кухне.	6			
18.	Сахара. Получение искусственного меда.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
19.	Домашние леденцы.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
20.	Определение глюкозы в овощах и фруктах	1	творческие отчеты	0.5	0.5

21.	Почему неспелые яблоки кислые	1	творческие отчеты	0.5	0.5
22.	Получение крахмала и опыты с ним.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
23.	Съедобный клей	1	творческие отчеты	0.5	0.5
	Чудеса Интернета	2			
24-25	Сбор материала для проектной работы	2		2	
	Исследовательские чудеса	6			
26.	Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	1	защита проектов	0.5	0.5
27.	Тайны воды (презентация) Практикум- исследование «Газированные напитки»	1	презентации творческие отчеты	0.5	0.5
28.	Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека»	1	защита проектов	1	
29.	Практикум исследование «Чай»	1	творческие отчеты	0.5	0.5
30.	Защита проекта «Полезные свойства чая»	1	защита проектов	1	
31.	Практикум исследование «Молоко»	1	творческие отчеты	0.5	0.5
	Модуль «Моющие средства для посуды»	3			
32.	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	1	творческие отчеты	0.5	0.5
33.	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	1	презентации	0.5	0.5
34	Викторина «Занимательная химия»	1	Викторина анкетирование	0.5	0.5

4.Содержание курса «Занимательная химия»

1. Введение. (3 часа)

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Знакомство с учащимися, анкетирование, знакомство с оборудованием рабочего места; правилами безопасной работы в кабинете химии, использование противопожарных средств защиты.

Практика:

1. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.
2. Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения. Демонстрация. Занимательные опыты.

2. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы (2 часа)

Знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химическими элементами. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ.

Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента.

Практика:

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

3. «Чудеса для разминки» (5 часов)

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Знакомство с углекислым газом. Природные индикаторы.

Практика:

1. Определение крахмала в продуктах питания.
2. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.
3. Приготовление растительных индикаторов и определение с их помощью рН раствора.

4. Полезные чудеса (7 часов)

Друзья Мойдодыра. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение мыла.

Ржавчина. Средства очистки ванны от ржавчины. Пятна. Что такое накипь? Заменители бытовой химии – безвредные народные рецепты. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка - адсорбент.

Практика:

1. Определение жесткости воды и способы ее устранения.
2. Определение рН - среды в мылах и шампунях.
3. Приготовление мыла из свечки и стиральной соды.
4. Выведение пятен с ткани.
5. Удаление ржавчины.

5.

5. Сладкие чудеса на кухне (6 часов)

Сахара. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей.

Практика:

1. Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы.
2. Получение искусственного меда.
3. Получение крахмала и опыты с ним.
4. Определение яблочной кислоты в незрелых яблоках.

6. Чудеса Интернета (2 часа)

Подготовка к исследовательской работе: обсуждение темы и этапов исследования, обоснование актуальности проблемы, выбор и обсуждение методики исследования. Подбор и анализ информации по исследуемому объекту: поиск и анализ литературных данных по изучаемой проблеме в сети Интернет, правила работы с библиотечными фондами, каталогами, научными статьями, периодическими изданиями. Правила оформления списка использованной литературы.

7. Исследовательские чудеса (6 часов)

Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Тайны воды, (презентация). Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Защита проекта «Полезные свойства чая».

Практикум - исследование «Жевательная резинка».

Работа с этикетками

Опыт 1. Изучение физических свойств:

- Проверка на растяжимость.
- Проверка на долговременность вкуса.

Опыт 3. Наличие красителей.

Опыт 4. Определение кислотности.

Опыт 5. Обнаружение подсластителей.

Практикум - исследование «Газированные напитки».

Работа с этикетками

Опыт 1. Определение в газированных напитках углекислого газа.

Опыт 2. Определение наличия красителей в газированных напитка.

Опыт 3. Определение кислотности.

Практикум исследование «Чай».

Работа с этикетками

Опыт 1. Определение наличия танина в чае.

Опыт 2. Определение наличия витамина С.

Опыт 3. Определение кислотности.

Практикум исследование «Молоко».

Работа с этикетками

Опыт 1. Определение наличия посторонних примесей в молоке.

Опыт 2. Определение наличия крахмала в исследуемом молоке.

Опыт 3. Определение кислотности.

Опыт 4. Определение наличия соды в молоке.

8. Моющие средства для посуды.(3 часа)

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Практикум исследование «Моющие средства для посуды».

Работа с этикеткой.

Опыт 1. Определение кислотности.

Опыт 2. Определение мылкости.

Опыт 3. Смываемость со стакана.

Занятие - игра «Мыльные пузыри»

Конкурсы:

- Кто надует самый большой пузырь,
- кто надует много маленьких пузырей
- У кого пузырь долго не лопнет
- Построение фигуры из пузырей
- Надувание пузыря в пузырей.

5.Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию реализации программы:

В результате работы по программе курса **учащиеся должны знать:**

- термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»
- химическую посуду и простейшее химическое оборудование

- правила техники безопасности при работе с химическими веществами
- правила оформления списка использованной литературы;
- правила классификации и сравнения,
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- источники информации (энциклопедия, словари, книга, старшие товарищи и родственники, видео курсы, ресурсы Интернета),
- правила сохранения информации, приемы запоминания.

Учащиеся должны уметь:

- определять признаки химических реакций;
- Осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности;
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- выстраивать логическую цепь рассуждений;
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
- организовывать взаимодействие в группе(распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Личностными результатами являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 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 результаты:

В результате освоения курса обучающиеся научатся:

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;
- проводит классификацию по заданным критериям;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;
- определять последовательность выполнения действий; составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов;
- понимать информацию, представленную в неявном виде.

Предметные результаты:

- 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

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены.

6. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение: изучение программы дополнительного образования «Занимательная химия» предусматривает взаимодействие с Центром естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста» на базе МБОУ «Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.А. Токарева» оборудование и материалы, которого позволяют повысить эффективность обучения и воспитания обучающихся. Кабинет химии укомплектован стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электроснабжение, вытяжной шкаф, раковина с водопроводной водой). Необходимые для экспериментов оборудование и реактивы.

Информационное обеспечение программы: компьютер с выходом в интернет, электронные образовательные ресурсы (мультимедиа презентации, видео).
Основные электронные ресурсы сети Интернет.

Психолого-педагогические условия реализации программы.

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей программы должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

- уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;
- использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям;
- построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;
- поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;
- поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;
- поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

7. Формы аттестации.

Для мониторинга результативности образовательного процесса по Программе «Занимательна химия» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации Программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы)

Оценочные материалы.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль—определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Форма проведения итоговой аттестации: итоговое занятие – защита исследовательских проектов, анкетирование.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Методическое обеспечение.

Выбор форм организации учебных занятий и методов обучения обусловлен особенностями реализации программы: достаточно большой объем информации, содержащей специальные термины, необходимо передать учащимся за относительно короткий временной период, т.к. программа краткосрочная.

Формы организации занятий. Программа предусматривает применение различных форм работы: групповой, индивидуальной (создание проектов, подготовка сообщений и докладов), дифференцированной (по группам) при выполнении лабораторных и практических работ. В зависимости от способностей учащихся может применяться индивидуально-групповая форма занятия, когда педагог уделяет внимание нескольким ученикам (как правило тем, у кого что-то не получается) в то время, когда другие работают самостоятельно.

Структура занятий. Занятия в основном комбинированного типа, включают в себя теоретическую и практическую части. Особенностью является проведение лабораторных, практических и исследовательских работ на занятиях.

Методы работы на занятии. Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение, рассказ и беседа, оживляющие интерес и активизирующие внимание. Использование наглядных пособий (таблиц, рисунков, картин, плакатов, моделей), демонстрационный показ; упражнения; практическая работа; исследовательская работа. Изучение материала с помощью мультимедийных средств. Индивидуальное объяснение отдельным обучающимся по вопросам индивидуальных, экспериментальных работ. Исправление индивидуальных ошибок. Поиск и анализ информации, работа с книгой. На

начальном этапе совместно с педагогом, в дальнейшем самостоятельно. Методы – частично-поисковый, исследовательский, лабораторный, индивидуального обучения. Организация исследовательской деятельности учащихся в ходе выполнения лабораторных и практических, экспериментальных работ.

Список литературы

Список литературы для педагога:

1. «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2001», 2CD.
2. Абрамов С. И. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. – М.: 1987.
3. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
4. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
5. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс. – М.: Дрофа, 2002.
6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 1978.
7. Дорофеев А.И. и др. Практикум по неорганической химии. Учебное пособие. – Л.: Химия, 1990.
8. Крицман В.А. Книга для чтения по неорганической химии. – М.: Просвещение, 1993.
9. Кукушкин Н.Н. Химия вокруг нас – М.: Высшая школа, 1992.
10. Ольгин О. Опыты без взрывов. – М.: Химия, 1986.
11. Программно-методические материалы. Химия 8-11 классы. – М. Дрофа 2001.
12. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. —Домашняя химия, химия в быту и на каждый день. М.: —РЭТ, 2001 г.
13. Третьяков Ю.Д. и др. Химия и современность: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1985.
14. Химическая энциклопедия. Т. 1. М., 1988 г.
15. Г.И. Штремплер. Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
16. Энциклопедический словарь юного химика. – М.: Педагогика, 1982.
17. Энциклопедия для детей. Химия. – М.: Аванта +, 2005.

Список литературы для учащихся и родителей:

1. Артеменко А. И. Справочное руководство по химии. – М.: Высшая школа, 2003
2. Алексинский В. Н. Занимательные очерки по химии. – М.: Просвещение, 1980 г
3. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
4. Абрамов С. И. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. – М., 1987 г.
5. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание, 1980.
6. Кукушкин Ю. Н. Химия вокруг нас. – М.: Высшая школа, 1992
7. Крицман В. А. Книга для чтения по неорганической химии. – М.: Просвещение,

1984 г.

8. Книги из серии «Я познаю мир» (химия) – М.: ТКО «АСТ», 1996
9. Леенсон И.А. Школьникам для развития интеллекта. Занимательная химия. - М.: Росмэн, 1999.
11. Мар Е. П. Воздух, которым мы дышим. – М.: Детская литература, 1972
12. Мир химии. СПб, М.: М-экспресс, 1995
13. Леенсон И. А. Занимательная химия, ч. 1 и 2. – М.: Дрофа, 1996
14. Очкин А. В, Фадеев Г. Н. Химия защищает природу.- М.: Просвещение, 1984
15. Риманенко Е. Н. Книга для начинающего исследователя химика. – Л.: Химия, Ленинградское отделение, 1987
16. Смолеговский А. М. и др. Школьная энциклопедия (химия). – М.: Дрофа, 2000
17. Ходаков Ю. В. Неорганическая химия. – М.: Просвещение, 1972
18. Шульпин Г. Б. Эта увлекательная химия. – М.: Химия, 1984
19. Энциклопедия для детей. Химия, т. 17. – М.: Аванта +, 2000
20. Энциклопедический словарь юного химика. (составитель Крицман В. А. и др.). – М.: Педагогика, 1982

Список полезных образовательных сайтов

АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru>

Виртуальная химическая школа

<http://maratak.narod.ru>

Занимательная химия

<http://all-met.narod.ru>

Мир химии

<http://chem.km.ru>

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия

<http://experiment.edu.ru>

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза
Н.А.Токарева»Сакского района Республики Крым

РАССМОТРЕНО
на _____ школьном
методическом объединении и
рекомендовано к утверждению
Протокол № _____
от « ____ » августа 2023 г.
Руководитель ШМО учителей
естественно-математического
цикла
_____/Е.В. Ларина/

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

О.Ю. Пирогова
от « ____ » августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Столбовская средняя
школа имени Героя Советского
Союза Н.А. Токарева»

О.Л. Лункина
Приказ № _____
от « ____ » августа 2023 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по внеурочной деятельности
на 2023/2024 учебный год

Предмет: Занимательная химия
Уровень: базовый
Учитель: Ларина Е.В.
Класс: 10 _____

Срок реализации: 1 год

Количество часов:

Всего 34 ч.; в неделю 1 ч.

Календарно – тематическое планирование составлено на основе рабочей программы, утвержденной приказом МБОУ «Столбовская средняя школа имени Героя Советского Союза Н.А. Токарева» № _____ от « __ » августа 2023 г.

Столбовое 2023 г.

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности

«Занимательная химия»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
	Название раздела, темы	Количество часов		
	Введение	3		
1	Занимательная химия	1		
2	Оборудование и вещества для опытов.	1		
3	Правила безопасности при проведении опытов	1		
	Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы	2		
4	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы.	1		
5	Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента.	1		
	Чудеса для разминки	5		
6	Признаки химических реакций.	1		
7	Природные индикаторы.	1		
8	Проектная работа «Природные индикаторы.	1		
9	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания.	1		
10	Знакомство с углекислым газом.	1		
	Полезные чудеса	7		
11	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	1		
12	Определение жесткости воды.	1		
13	Сравнение моющих свойств мыла и СМС	1		
14	Домашняя химчистка. Как	1		

	удалить пятна?			
15	Как удалить накипь? Чистим посуду.	1		
16	Кукурузная палочка - адсорбент	1		
17	Удаляем ржавчину	1		
	Сладкие чудеса на кухне.	6		
18	Сахара. Получение искусственного меда.	1		
19	Домашние леденцы.	1		
20	Определение глюкозы в овощах и фруктах	1		
21	Почему незрелые яблоки кислые	1		
22	Получение крахмала и опыты с ним.	1		
23	Съедобный клей	1		
	Чудеса Интернета	2		
24-25	Сбор материала для проектной работы	2		
	Исследовательские чудеса	6		
26	Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	1		
27	Тайны воды (презентация) Практикум- исследование «Газированные напитки»	1		
28	Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека»	1		
29	Практикум исследование «Чай»	1		
30	Защита проекта «Полезные свойства чая»	1		
31	Практикум исследование «Молоко»	1		
	Модуль «Моющие средства для посуды»	3		
32-34	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	1		

