**‌‌‌**‌МИНИСТЕРСТВО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)‌‌

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Чурапчинская республиканская спортивная средняя школа - интернат

Олимпийского резерва им. Д. П. Коркина»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  Матвеева С.Н.  Протокол №1 от «02» сентября 2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам.директора по УР  Давыдова Н.К.  Протокол №127 от «02» сентября 2024 г. | УТВЕРЖДЕНО  Директор  Захаров С.А  №127 от «02» сентября 2024 г. | |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА и**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная химия»**

**Химия направления**

**Для 8 «а», «б» классы**

**на 2024 - 2025 учебный год**

**Составила: Павлова Анна Константиновна**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа **курса внеурочной деятельности «Занимательная химия»**составлена с учетом:

Авторской программы  на основе программы Чернобельской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 7-8 класса.

**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.

**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 решение 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 приёмами 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, сопровождающимися 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***.***

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название раздела** | **Тема урока** | **Примечание** |
| 1 | **Приёмы обращения с веществами и оборудованием** | Вводное занятие. Цели и задачи, план работы внеурочных занятий. Оборудование химической лаборатории. |  |
| 2 |  | Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Знакомство с цифровой лабораторией. | **Т.Р.** |
| 3 |  | Знакомство с лабораторным оборудованием |  |
| 4 |  | Изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования Оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты. |  |
| 5 |  | Нагревательные приборы и пользование ими. |  |
| 6 |  | **Практическая работа№1. Использование нагревательных приборов** | **Т.Р.** |
| 7 |  | Очистка веществ от примесей |  |
| 8 |  | **Практическая работа№2.Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.** |  |
| 9 |  | Выпаривание и кристаллизация |  |
| 10 |  | **Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.** |  |
| 11 |  | Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами |  |
| 12 |  | **Практическая работа №4.Опыты. Иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами**. |  |
| 13 |  | Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту | **Т.Р.** |
| 14 |  | Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту |  |
| 15 | **Химия вокруг нас** | Химия в природе. |  |
| 16 |  | Самое удивительное на планете вещество-вода Физические свойства воды |  |
| 17 |  | **Практическая работа№5. Обычные и необычные свойства воды.** | **Т.Р.** |
| 18 |  | Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас». |  |
| 19 |  | Стирка по-научному. Разновидности моющих средств, правила их использования. |  |
| 20 |  | 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 |  | Урок чистоты и здоровья. Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д |  |
| 22 |  | Салон красоты. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование |  |
| 23 |  | Салон красоты. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов |  |
| 24 |  | Химия в кастрюльке. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи | **Т.р.** |
| 25 |  | Химия в кастрюльке. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? |  |
| 26 |  | Химия в консервной банке. Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. |  |
| 27 |  | Всегда ли права реклама? Связь информации, содержащейся в рекламных текстах с содержанием курса химии. |  |
| 28 |  | Жевательная резинка. Зубные пасты. Шампуни. Стиральные порошки. Корма для животных. |  |
| 29 |  | Правила оказания первой помощи при отравлении бытовыми химикатами |  |
| 30 |  | **Практическая работа№6.**  **Чистка изделий из серебра, мельхиора и т. д.** |  |
| 31 |  | Обзор профессий, требующих знания химии |  |
| 32 |  | Вещества и материалы, используемые в современной лёгкой и тяжёлой промышленности (полимеры, пластмассы, красители, волокна и т.д. |  |
| 33 |  | История химии 20-21 вв. |  |
| 34 |  | Итоговое занятие. Презентация проектов, рефератов |  |