

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

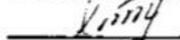
Министерство образования и науки КЧР

Управление образования Малокарачаевского муниципального района

МБОУ « ООШ№12 им. Бежанова К.Д. с. Красный Восток»

РАССМОТРЕНО

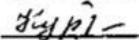
Методическим объединением школы

 Г.Х. Хабатова

Протокол № от «27» август 2024г

СОГЛАСОВАНО

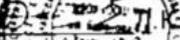
Заместитель Директора по УВР

 А.Б. Куршева

протокол № от «28» август 2024г

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Т.К. Куршева

Приказ № от «28» август 2024г



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

« ЮНЫЙ ХИМИК »

с использованием оборудования центра «Точка роста»
для обучающихся 8- 9 классов на 2024-2025 учебный год

Курс внеурочной деятельности рассчитан: на 36 часов , 1 час в неделю

Руководитель курса внеурочной деятельности : Айсанова У. М.

С. Красный Восток 2024 год

1. Пояснительная записка.

Программа химического кружка разработана для учащихся 8-9 классов, является дополнением и продолжением курса химии для детей с особыми образовательными потребностями, тех, у кого интерес к предмету выходит за рамки учебной деятельности. В связи с этим занятия кружка по этой программе помогут решить следующие задачи:

укрепить положительную мотивацию учёбы в школе;

расширить знания об окружающем мире;

дополнить курс химии 8-9 класса;

научить грамотно и безопасно обращаться с веществами.

Программа рассчитана на 1 час в неделю.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных сведений о веществах. В этом отношении работа кружка будет частью общей работы школы по профессиональной ориентации учащихся. Чем раньше ребята войдут в огромный увлекательный мир химии, тем быстрее они смогут стать самостоятельными, инициативными, творческими личностями. В современных условиях объём знаний резко и быстро возрастает, поэтому необходимо прививать учащимся умение самостоятельно пополнять знания, ориентироваться в потоке информации, побуждать интерес и привычку к постоянному расширению кругозора. Все это в большой мере относится и к химическому образованию детей.

На занятиях кружка в свободном общении с учителем, в обмене мнениями с одноклассниками в ходе коллективных дискуссий знания учащихся расширяются и углубляются, возникает интерес к творческой исследовательской работе и практическим занятиям по химии.

Такая работа создает большие возможности для формирования межпредметных связей, особенно с физикой, экологией, географией и биологией, в развитии которых огромная роль принадлежит химии. Это способствует формированию научного мировоззрения.

Данная программа предусматривает проведение практических работ и экспериментов, решение задач, изучение теоретических основ химии и экологии, исследовательской и проектной работы, проведение дискуссий, создание презентаций.

Теоретические знания и практические навыки, полученные на занятиях кружка, для многих ребят могут оказаться значительно более широкими, глубокими и разнообразными, чем предусмотренные программой. Объясняется это тем, что для многих ребят интерес к химии не ограничивается занятиями в объединении, а продолжается в виде самостоятельной работы дома, в процессе чтения научно-популярной литературы и даже специальной литературы, изучения сайтов в Интернете.

Цели:

формирование познавательного интереса к химии, дисциплинам естественнонаучного цикла;

подготовка к продолжению образования и осознанному выбору профессии;

Задачи:

Образовательные:

совершенствовать навыки химического эксперимента;

подготовить учащихся к практической деятельности;

создать условия для совершенствования работы с компьютером, поиска необходимой информации, подготовки презентаций, защиты своих работ.

Воспитательные:

развить творческую активность, инициативу и самостоятельность учащихся;

сформировать позитивный осознанный выбор профессии;

Развивающие:

развивать познавательные интересы и творческие способности;

формировать научную картину мира.

Методы и приемы работы:

сенсорное восприятие (лекции, просмотр видеофильмов, СД);

практические (лабораторные работы, эксперименты);

коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры).

2.Содержание образовательной программы.

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Лаборатория кабинета химии: реактивы, посуда, оборудование.

Лабораторное оборудование. Демонстрационное оборудование. Нагревательные приборы и нагревание. Правила пользования нагревательными приборами. Аппарат Киппа, газометр. Вытяжной шкаф и его использование для проведения опытов.

Муфельная печь. Реактивы и их классы. Техника безопасности при работе в кабинете химии. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.

Вода. Растворы.

Вода – основа жизни на Земле. Вода в быту. Содержание, состояние и роль воды в организме человека. Вода – универсальный растворитель. Растворы. Приготовление растворов. Растворимость. Массовая доля растворённого вещества в растворе. Задачи на приготовление растворов. Решение задач с использованием понятия массовая доля растворённого вещества.

Воздух.

Состав воздуха. Кислород. Оксиды. Горение. Источники загрязнения воздуха. Выбросы автотранспорта.

Источники радиоактивного излучения. Кислород и озон – аллотропные модификации кислорода. Круговорот кислорода. Проблема озоновых дыр. Воздух – неисчерпаемое сырьё. Азот – основная часть воздуха. Применение азота. Эксперименты с кислородом: получение кислорода, сжигание кислорода, атомарный кислород. Водород. Круговорот водорода, содержание водорода в космосе, источники водорода на земле.

Приручены, но опасны.

Кислоты и работа с ними. Распознавание кислот и их свойства. Индикаторы. Серная кислота. Первая помощь при кислотных ожогах. Азотная кислота. Необычные свойства азотной кислоты. Травление азотной кислотой металлов. Получение под тягой «бурого газа». Распознавание азотной кислоты.

Нитраты. Свойства нитратов – солей азотной кислоты. Обнаружение нитратов. Соляная, или хлороводородная кислота. Щёлочи и работа с ними. Свойства щелочей. Обнаружение щелочей и щелочесодержащих продуктов. Первая помощь при щелочных ожогах. Ядовитые соли и работа с ними. Первая помощь при отравлении солями тяжёлых металлов. Осаждение тяжёлых ионов с помощью химических реактивов. Горючие вещества и смеси. Взрывчатые и горючие вещества. Опасные газовые смеси. Органические растворители. Ацетон и его свойства. Ацетон как растворитель.

Нефть и нефтепродукты. Свеча. История возникновения свечи. Виды свечей.

Химические реакции. Типы химических реакций в неорганической химии. Уравнения химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции ионного обмена. Генетическая связь между классами соединений. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).

3. Тематическое планирование занятий кружка «Юный химик»

| Занятие | ТЕМА | Кол-во часов | |
|---------|--|--------------|--------|
| | | Теорет. | Практ. |
| | Тема 1. Знакомство с лабораторным оборудованием – | | |
| 1 | Вводное занятие. Лаборатория кабинета химии. Техника безопасности при работе с химическими реактивами. Лабораторное оборудование. Правила и приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. | | 1 |
| 2 | Нагревательные приборы и нагревание. Правила | | 1 |

| | | | |
|-------------------------------|---|---|---|
| | пользования нагревательными приборами. | | |
| 3 | Аппарат Киппа, газометр. Вытяжной шкаф и его использование для проведения опытов. Муфельная печь. | | 1 |
| 4 | Реактивы и их классы. | | 1 |
| 5 | Техника безопасности при работе в кабинете химии. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. | | 1 |
| Тема 2. Вода. Растворы | | | |
| 6 | Вода – основа жизни на Земле. Состав и свойства воды. Вода в масштабе планеты. Круговорот воды в природе. | 1 | |
| 7 | Вода в быту. Содержание и роль воды в организме человека. | 1 | |
| 8 | Источники загрязнения воды. Экологическая проблема чистой воды. Дискуссия. | 1 | |
| 9-10 | Просмотр научно-популярного фильма «Вода». | 2 | |
| 11 | Вода – универсальный растворитель. Растворы. Приготовление растворов. Растворимость. | | 1 |

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|
| 12 | Массовая доля растворённого вещества в растворе. Задачи на приготовление растворов. Решение задач с использованием понятия массовая доля растворённого вещества. | | 1 |
| Тема 3. Воздух | | | |
| 13 | Состав воздуха. Кислород. Оксиды. Горение. | 1 | |
| 14 | Источники загрязнения воздуха. Выбросы автотранспорта. Меры по охране. | 1 | |
| 15 | Кислород и озон – аллотропные модификации кислорода. Круговорот кислорода. Проблема озоновых дыр. | 1 | |
| 16 | Воздух – неисчерпаемое сырьё. Азот – основная часть воздуха. Применение азота. | 1 | |
| 17 | Эксперименты с кислородом: получение кислорода, изучение его свойств. | | 1 |
| 18 | Водород. Круговорот водорода, содержание водорода в космосе, источники водорода на земле. Получение водорода и изучение его свойств. | | 1 |
| Тема 4. Приручены, но опасны | | | |
| 19 | Кислоты и работа с ними. Распознавание кислот и их | | 1 |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | свойства. Индикаторы. | | |
| 20 | Серная кислота. Действие серной кислоты на белок куриного яйца, сахар и древесину. Первая помощь при кислотных ожогах. | | 1 |
| 21 | Азотная кислота. Необычные свойства азотной кислоты. Травление азотной кислотой металлов. Получение под тягой «бурого газа». Распознавание азотной кислоты. | | 1 |
| 22 | Нитраты. Свойства нитратов – солей азотной кислоты. Обнаружение нитратов. | | 1 |
| 23 | Соляная, или хлороводородная, кислота. | | 1 |
| 24 | Щёлочи и работа с ними. Свойства щелочей. Обнаружение щелочей и щелочесодержащих продуктов. Первая помощь при щелочных ожогах. | | 1 |
| 25 | Ядовитые соли и работа с ними. Первая помощь при отравлении солями тяжёлых металлов. Осаждение тяжёлых ионов с помощью химических реактивов. | | 1 |
| 26 | Взрывчатые и горючие вещества. Опасные газовые смеси. | | 1 |
| 27 | Свеча. История возникновения свечи. Виды свечей. Свеча с точки зрения химика. Фитиль. Изготовление свечей. Практическая работа «Изготовление свечи из | | 1 |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | хозяйственного мыла» | | |
| | Тема 6. Химические реакции | | |
| 28-29 | Типы химических реакций в неорганической химии. Уравнения химических реакций. Закон сохранения массы веществ. | 2 | |
| 30 | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 | |
| 31 | Ионные уравнения. Уравнения диссоциации. | 1 | |
| 32 | Генетическая связь между классами соединений. | 1 | |
| 33-34 | Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). | 2 | |
| 35 | Периодический закон Д. И. Менделеева, строение атомов и свойства химических элементов. | 1 | |
| 36 | Виды химической связи, типы кристаллических решёток. Изучение свойств веществ с определённым типом кристаллической решётки. | 1 | |
| | | | |

4. Прогнозируемые результаты освоения программы.

Творчески мыслящие, умеющие без опаски обращаться с веществами и знающие их практическое значение, экологически грамотные выпускники. Учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно

её непонимание или пренебрежение законами, что ведёт к созданию экологически неполноценных технологий и производств, опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.

Выпускники, владеющие навыками логического мышления, выработанными в результате решения расчётных задач.

Выпускники с развитыми навыками самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, электронными ресурсами, умеющие найти необходимую им информацию.

5. Учебно-методическое обеспечение.

Предполагается использование ресурсов сети Интернет.

Имеется необходимое химическое оборудование и реактивы для проведения экспериментов.

6. Литература и электронные ресурсы.

<http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов.

<http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК.

<http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы.

Известные ученые - химики.

<http://chemistry.r2.ru/> – Химия для школьников.

<http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> - Всеобщая история химии.

Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

<http://www.bolshe.ru/book/id=240> - Возникновение и развитие науки химии.

