

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования и науки Курской области
администрация Курчатовского района
МКОУ "Чаплинская СОШ"

| | |
|---|--|
| <p>Согласовано На МС школы Протокол №1 от 31. 08. 2022г. Руководитель МС Митрофанова Т.М.</p>  | <p>Утверждаю Директор МКОУ «Чаплинская СОШ» Каракулина О.Г. Приказ № 73 От 31.08.2022г.</p>  |
|---|--|

Программа
внеурочной деятельности
«Многоликая химия»
8-9класс

Составитель:

Дюмина Валентина Дмитриевна,
педагог химии и биологии

с. Чапли

2022г

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности (далее Программа) “Многоликая химия” имеет естественнонаучную направленность.

Программа “Многоликая химия” разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Закон РФ «Об образовании» от 29.12.12 №273-ФЗ ст. 32 «Компетенции и ответственность образовательного учреждения» (п.67).
- СанПин 2.4.2.2821-10, зарегистрированный в МинГОСТе России 29.12.2010, регистрационный №189..
- Положение о рабочей программе

• ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Программа “Многоликая химия” ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьной программы по химии, формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

Новизна программы “Многоликая химия” заключается в том, что кроме определённых знаний и умений, полученных учащимися на уроках, позволит, проводить работу направленную по накоплению и расширению знаний о применении химических веществ в повседневной жизни. В программе кроме традиционных методов и форм организации занятий, используются информационно-коммуникативные технологии. Применение **цифровых лабораторий по химии** Точки роста позволяет значительно расширить возможности предъявления учебной информации, позволяет усилить мотивацию обучающихся.

Актуальность программы. Любому современному человеку необходимо знать и правильно использовать достижения современной химии и химических веществ, которые используются в быту.

Знания, получаемые в школе по химии, позволят грамотно применять в повседневной жизни химические вещества.

На занятиях по внеурочной деятельности, познавая основополагающие законы химии, обучающиеся будут знакомиться с составом и свойствами различных химических веществ, которые часто используются в быту. 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 “Многоликая химия” знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, география, история).

Экологический аспект: антропогенные факторы влияния на окружающую среду и организация своего влияния, формирование бережного отношения к природе.

Физический аспект: изучение физических свойств веществ, физические методы анализа вещества.

Исторический аспект: исторические сведения об использовании химических веществ в жизнь человека.

Биологический аспект: изучение химического состава объектов живой природы.

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

Практические занятия способствуют формированию специальных умений и навыков работы с веществами и оборудованием.

Проектные работы, тематика которых приводится в Программе, позволят сформировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МНОГОЛИКАЯ ХИМИЯ»

Цель: формирование у учащихся опыта химического творчества, который связан не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способностями к сотрудничеству, развитие общекультурной компетентности, представлений о роли естественнонаучных занятий в становлении цивилизации, познавательной активности и самостоятельности, положительной мотивации к обучению, опыта самореализации, коллективного взаимодействия, развитие интеллектуального и творческого потенциала детей на основе формирования операционных способов умственных действий по решению теоретических и практических задач в области химии.

Задачи программы:

- 1) формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- 2) повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий, а также научных фактов, образующих химическую науку.
- 3) создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- 4) содействие в профориентации школьников.
- 5) развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач;

б) развивать эмоции учащихся, создавая эмоциональные ситуации удивления, занимательности, парадоксальности;

7) расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Перечисленные задачи охватывают широкий круг проблем воспитания и дополнительного образования школьника, решение и реализация которых необходимы для достижения поставленной цели.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Актуальность Программы внеурочной деятельности обусловлена тем, что в учебном плане по предмету «Химия» отведено всего 2 часа в неделю в 8 и 9 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету. В тоже время возраст 13-16 лет является важным для профессионального самоопределения обучающихся. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может влиять на выбор будущей профессии.

Программа рассчитана на 2 год обучения. 68 часа, 1 раза в неделю по 1 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

- 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

Регулятивные

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:

- 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 принимать 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;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
 - изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- 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 предметнопрактической 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

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ использовать приобретённые ключевые компетенции;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание курса 8 класс (34 часов)

I. Введение.(2часа) Техника безопасности в Центре образования естественно – научной направленности «Точка роста». Обзор важнейших химических веществ, используемых в быту.

Практическая работа №1 Очистка веществ от примесей

II. Вода ... Как много тайн хранит Она! .(12час)

Физические свойства воды. Вода растворитель. Растворы в природе и технике.

Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды.

Практическая работа №1 Изучение растворимости веществ от температуры

Практическая работа. №2

Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости из работы 1.

Экологические проблемы чистой воды. Загрязнение вод: автофикация водоемов, воды сточными водами, ядохимикатами. За строками Водного Кодекса РФ.

Практические работы:

№3 Получение дистиллированной воды

№4 Анализ питьевой воды

№5 Анализ загрязнённости воды в реке Реут

Вода в организме человека. Вода целитель

Защита проектных работ

III. Химия в быту(16 часов)

Химия пищи

Химия продуктов растительного и животного происхождения

Практическая работа №5

Определение нитратов в продуктах.

Удобно, но полезны? Прохладительные напитки. Особенности их приготовления.

Практическая работа №6

Анализ прохладительных напитков

Напитки для лечения простуды.

Практическая работа №7. Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Практические работы №8 Гашение пищевой соды уксусной эссенцией.

Приготовление уксуса разной концентрации.(реакция нейтрализации)

Практическая работа №9 Тепловой эффект реакции гашение пищевой соды уксусной эссенцией

Химия аквариума

Вода. Растворённые в воде газы. Гидрохимический состав. Жесткость воды. pH аквариумной воды.

Практическая работа №10

Определение жесткости, pH аквариумной воды

Защита проектных работ

Домашняя аптечка

Химия и лекарственные средства. Классификация лекарственных средств в домашней аптечке. Неорганические вещества в медицинской практике

Практическая работа №11

Приготовление физиологического раствора 0,9% из хлорида натрия, перманганата калия.

Практическая работа №12

Обнаружение щелочных растворов в быту

Викторина

IV. Сам себе химик (4 часа)

Практическая работа №13

Сделаю духи

Практическая работа №14

Получение каучука из листьев фикуса

Практическая работа №15

Сварю мыла

Игра «Что? Где? Когда?»

Тематический план 8 класс

| № | Раздел, тема | Количество часов | Учет рабочей программы воспитания | Практические и лабораторные работы | Применение цифровых лабораторий |
|---|-------------------------------------|------------------|--|--|------------------------------------|
| 1 | Введение | 2 | Год науки и технологий: молодые ученые химии | Практическая работа №1 Очистка веществ от примесей | |
| 2 | Вода ... Как много тайн хранит Она! | 12 час | Всероссийский урок «Эколята» | Практическая работа №2 Изучение растворимости веществ от температуры Практическая работа №3 Приготовление растворов заданной концентрации, | Датчик рН Температурный датчик. |

| | | | | | |
|---|--------------|----------|-----------------------------|--|--|
| | | | | <p>получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости из работы 1.</p> <p>Практические работы: №4 Получение дистиллированной воды №5 Анализ питьевой воды №6 Анализ загрязнённости воды в реке Реут</p> | |
| 3 | Химия в быту | 16 часов | Всероссийский Урок здоровья | <p>Практическая работа №7 Определение нитратов в продуктах.</p> <p>Практическая работа №8 Анализ прохладительных напитков</p> <p>Практическая работа №9. Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)</p> <p>Практическая работа №10</p> | <p>Датчик рН Датчик электропроводности Температурный датчик Бытовой прибор для определения нитратов в продуктах</p> |

| | | | | | |
|---|----------------|----|--|---|---|
| | | | | <p>Определение жесткости, рН аквариумной воды</p> <p>Практическая работа №11</p> <p>Приготовление физиологического раствора 0,9% из хлорида натрия, перманганата калия.</p> <p>Практическая работа №12</p> <p>Обнаружение щелочных растворов в быту</p> | |
| 4 | Сам себе химик | 4 | | <p>Практическая работа №13</p> <p>Сделаю духи</p> <p>Практическая работа №14</p> <p>Получение каучука из листьев фикуса</p> <p>Практическая работа №15</p> <p>Сварю мыла</p> | <p>Датчик температур</p> <p>Датчик рН</p> |
| | Всего | 34 | | | |

Содержание курса 9класс (34часа)

I.Тема(2ч).Введение Техника безопасности в Центре образования естественно – научной направленности «Точка роста». Обзор важнейших химических веществ, используемых в быту.

Практическая работа

№1Определение Кислот и Щелочей

II.Тема(12часов) Немного о воде

Вода растворитель. Растворы в природе и технике. Экологические проблемы чистой воды. Артозианская вода. Загрязнение вод: автофикация водоемов, воды сточными водами, ядохимикатами. За строками Водного Кодекса РФ Смеси. Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека. Заболевания, возникающие при токсическом воздействии химических элементов и субстанций, находящихся в питьевой воде.

Практическая работа №1 Изучение растворимости веществ от температуры

Практическая работа. №2

Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости из работы 1.

Практические работы:

№3 Получение дистиллированной воды

№4 Анализ питьевой воды

№5 Анализ загрязнённости воды в реке Реут

№6 Практические задачи гидролиза

Вода в организме человека. Вода целитель

Защита проектных работ

III.(6 часов) Тема . Химия в сельском хозяйстве

Почва. Воздействие химических веществ на почву для улучшения ее качества.

Практическая работа №6

Определение кислотности почв

Химические средства компенсации недостатка питательных веществ в почве.

Минеральные удобрения и их классификация

Практическая работа №7

Качественный анализ минеральных удобрений

Известкование и гипсование почв

Практическая работа №8

Изменение кислотности почвы после известкования

Защита проектных работ на тему « Охрана окружающей среды от химических средств, применяемых в сельском хозяйстве

IV. Тема(2 часов) Химия и производство

Химия в производственной деятельности

Основные компоненты химического производства

Практическая работа №9

Получение гашеной извести из оксида калия

V.Тема (6 часов) Химия в быту

Химические средства гигиены: средства ухода за зубами, мыло и синтетические моющие средства

Практическая работа №10

Сварим мыло

Средства ухода за волосами.

Практическая работа №11

Определение среды синтетические моющие средства и шампуней

Спички в быту. Виды спичек (бытовые, охотничьи, сигнальные, каминные).
Окислительно – восстановительные процесс протекающие при горении спичек.

Практическая работа №12

Изучение температуры пламени различных видов спичек.

VI. (6 часов) Моделирование природных химических процессов

Практическая работа №13

Образование сероводорода и оксида серы (IV) и воздействие оксида серы (IV) на живые ткани

Практическая работа №14

Окисление сернистой кислоты в серную

Практическая работа №15

Получение малорастворимых сульфатов

Экскурсия в ООО «РИФ»

Аукцион знаний

Тематический план 9 класс

| № | Раздел, тема | Количество часов | Учет рабочей программы воспитания | Практические и лабораторные работы | Применение цифровых лабораторий |
|---|----------------|------------------|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Введение | 2 | Год науки и технологий: молодые ученые химии | Практическая работа №1 Определение Кислот и Щелочей | Датчик pH |
| 2 | Немного о воде | 12 час | Всероссийский урок «Эколята» | Практическая работа №2 Изучение растворимости веществ от температуры Практическая работа. №3 Приготовление раствора уксусной кислоты заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов. | Датчик pH Температурный датчик |

| | | | | | |
|----|----------------------------|---------|------------------------------------|--|---|
| | | | | <p>№3 Получение дистиллированной воды</p> <p>№4 Анализ питьевой воды</p> <p>№5 Анализ загрязнённости воды в реке Реут</p> <p>№6 Практические задачи гидролиза</p> | |
| 3. | Химия в сельском хозяйстве | 6 часов | Экскурсия в ООО «РИФ» | <p>Практическая работа №7</p> <p>Определение кислотности почв</p> <p>Практическая работа №8</p> <p>Качественный анализ минеральных удобрений</p> <p>Известкование и гипсование почв</p> <p>Практическая работа №9</p> <p>Изменение кислотности почвы после известкования</p> | <p>Датчик рН</p> <p>Датчик электропроводности</p> <p>Температурный датчик</p> |
| 4. | Химия и производство | 2 часов | | <p>Практическая работа №9</p> <p>Получение гашеной извести из оксида калия</p> | |
| 5. | Химия в быту | 6 часов | <p>Всероссийский Урок здоровья</p> | <p>Практическая работа №10</p> <p>Сварим мыло</p> <p>Практическая работа №11</p> <p>Определение среды синтетические моющие средства и шампуней</p> <p>Практическая работа №12</p> | <p>Датчик рН</p> <p>Датчик электропроводности</p> <p>Температурный датчик</p> |

| | | | | | |
|---|--|---------|--|--|--------------------------------|
| | | | | Изучение температуры пламени различных видов спичек. | |
| 4 | Моделирование природных химических процессов | б часов | | Практическая работа №13 Образование сероводорода и оксида серы (IV) и воздействие оксида серы (IV) на живые ткани Практическая работа №14 Окисление сернистой кислоты в серную Практическая работа №15 Получение малорастворимых сульфатов Экскурсия в ООО «РИФ» Аукцион знаний | Датчик температур Датчик рН |
| | Всего | 34 | | | |

Форма проведения мониторинга результатов внеурочной деятельности

| Время проведения | Цель проведения | Формы контроля |
|-------------------------------|---|---|
| Вводной контроль | | |
| Сентябрь | Определение уровня развития детей, их творческих способностей | Тест |
| Текущий контроль | | |
| В течение всего учебного года | Определение степени усвоения обучающимися материала внеурочных занятий. Определение | Практические работы; собеседование; викторины, конкурсы, аукцион знаний |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| | готовности детей к восприятию нового материала С целью подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. | |
| Итоговый контроль | | |
| Май | Определение уровня творческой самостоятельности детей за год и их способностей. | Защита проектно-исследовательской работы |

Условия реализации программы

Литература

1. Химия на досуге Штремплер Г.И.: Просвещение;ученб.лит.,1996
2. Программы внеурочной деятельности Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. :Просвещение, 2011, 90с.
- 3.Химия в часы досуга Ю.С.Ляликов.-Кишинев.: ШТИИНЦА, 1993.
- 4.Демонстрационные опыты по общей и неорганической химии; Учеб. Пособие для студентов вузов: Б.Д. Степан, Л.Ю. Аликберова,И.С.Рукк, Е.В. Савинкина. – М.: ВЛАДОС, 2003.
4. Забавная химия Д. Шкурко. М.:ВЛАДОС,1996
5. <http://teacher.ru> – «Учитель ру». Педагогические мастерские. Каталог ресурсов «в помощь учителю»
6. bio.1september.ru
7. <http://www.center.eidos.ri/master/index.htm>
8. <http://www.trizland.ru>

Материально – техническое обеспечение

Цифровой набор по химии 2шт.
Химические реактивы.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Химия в жизни человека» предполагают наличие: - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, вытяжной шкаф, раковина с холодной водопроводной водой). - необходимых для экспериментов оборудования и реактивов. - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэшкарты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет). Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ, таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, таблицы растворимости оснований, кислот, солей.

Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе «Химия в жизни человека» состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого химического мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит семинары, занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Информационное обеспечение

справочники, учебные плакаты, дополнительная литература по химии, раздаточный материал, подборка компьютерных презентаций и видеоматериалов

Кадровое обеспечение

1. **Учитель биологии Непомнящих Светлана Ивановна.** В 1988 году закончила Красноярский государственный педагогический университет по специальности учитель биологии и химии, присвоена квалификация учитель химии и биологии
2. **Стаж 33года. Категория высшая**
3. **Педагог ДО**

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы проведения аттестации: опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Химия в жизни человека» 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).

Формы аттестации: - самостоятельная работа;

- тестирование;

- творческие отчеты;

- участие в творческих конкурсах и предметной олимпиаде по химии;

- презентация и защита проекта.

Текущий контроль: Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования. Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

| Время проведения | Цель проведения | Формы контроля |
|-------------------------------|---|---|
| Входной контроль | | |
| В начале учебного года | Определение уровня развития детей, их творческих способностей | Тест |
| Текущий контроль | | |
| В течение всего учебного года | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию | практическая работа; собеседование; викторина, зачет по задачам |

| | | |
|--|--|--|
| | нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. | |
| Итоговый контроль | | |
| В конце учебного года по окончании обучения по программе | Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения. | Защита проектно-исследовательской работы |

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение.

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, практические работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия, фото- и видеоматериалы.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Структура занятий состоит из нескольких этапов:

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)

4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)

5. Проверка первичного усвоения знаний

6. Рефлексия

7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации.