****

**Муниципальное общеобразовательное учреждение вечерняя (сменная) общеобразовательная школа г. Углича**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **Утверждаю** **Директор МОУ В(с)ОШ**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. В. Родионова** |

 **Приказ № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_2023г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по внеурочной деятельности «Химия в быту» 9 класс**

**на 2023 – 2024 учебный год**

|  |
| --- |
| **Учитель Ежова Н.А.** |

 **Общая характеристика программы.**

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к химическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками. Программа «Химия в быту» направлена на формирование у учащихся 9 класса интереса к изучению химии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике с использованием оборудования Цента естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста». На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия».

**Рабочая программа составлена на основе:**

-Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273;

-Федерального государ­ственного образовательного стандарта основного общего обра­зования, утвержденного приказом  Минобрнауки России от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования";

-Методических рекомендаций по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – Москва, 2021 г;

 -Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 16.11.2022г. №993 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования».

- Информационно-методической информации Российской Федерации «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации

обновленных стандартов начального общего и основного общего образования» от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;

-Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;

-Основной образовательной программы основного общего образования МОУ В(с)ОШ на 2023-2024 учебный год.

**Пояснительная записка**

Система общего образования не всегда может обеспечить обучающихся таким уровнем образования, который будет достаточен для реализации их способностей в выбранной сфере деятельности. Программа внеурочной деятельности «Химия в быту» направлена на развитие и формирование у обучающихся целостного представления об окружающих веществах на основе полученных химических знаний. 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. Содержание программы знакомит обучающихся с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, пищевая сода, с веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага, строительные материалы, автомобильная техника, лекарства и т.п.

**Цель курса:** расширение знаний учащихся о применении химических веществ в повседневной жизни, формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов.

**Задачи:** *Образовательные:* 1. расширение и углубление знаний учащихся, 2. развитие познавательных интересов и способностей, 3. формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении практических работ, 4. формирование информационной культуры. *Воспитательные*: 1. Формирование потребности в саморазвитии 2. Формирование активной жизненной позиции 3. Развитие культуры общения 4. Развитие навыков сотрудничества *Развивающие*: 1. Развитие деловых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, активность, аккуратность 2. Развитие навыков критического мышления.

 Программа по химии «Химия в быту» предназначена для учащихся изучающих химию, рассчитана **на 1 час в неделю (всего 34 часа).** Содержание программы знакомит учащихся с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: соли, кислоты, щелочи, вещества из которых сделаны посуда, спички, карандаши и т. д. Многие вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс расширяет кругозор учащихся, повышает уровень общей культуры, дает возможность интеграции в национальную и мировую культуру, дает химическую картину природы, ориентирует на некоторые профессии, например, связанные с медициной, бытовым обслуживанием, химическим анализом. Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности учащихся, самостоятельную работу с различными источниками информации, в том числе и с Интернет-ресурсами. Проектные работы позволяет сформировать у учащихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности. Основные методы: Проведение химических опытов, чтение научно — популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций. Ожидаемые результаты. *Учащиеся должны знать*: 1. Повысить свой общекультурный уровень; 2. Научится находить необходимый материал в различных источниках (книги, справочники, Интернет и др.); 3. Создавать и представлять доклады в форме презентаций; 4. Пользоваться химической посудой, реактивами и проводить простейшие химические опыты. Соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента.

*Учащиеся должны уметь*: 1.обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента; 2. использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий; 3. проводить простейшие исследования свойств веществ; 4. оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента; 5. готовить водные растворы; 6. распознавать кислотные и щёлочные среды растительными индикаторами; 7. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; 8. обладать навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями.

**Содержание программы:**

**1.Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности (1ч)** Правила техники безопасности. Подручные средства и «реактивы» для проведения домашних опытов. Знакомятся с инструктажем по ТБ. Изучают приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.

**2. Химия в быту (10ч)**. Ознакомление с разновидностями моющих средств и техникой безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии. Использование химических материалов для ремонта квартир. Учащиеся должны уметь: правильно пользоваться веществами бытовой химии: Питьевая сода, поваренная соль, моющие средства, косметические средства и личная гигиена, марганцовокислый калий. Знать способы по удалению пятен. *Выполняют практические работы:* «Изучение свойств пищевой соды». ***«***Изучение химического состава по этикеткам стирального порошка и средства для чистки кухонной посуды». «Очистка поваренной соли». «Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии».

**3**. **Минералы и кристаллы (2ч).** Ознакомление с минералами у нас дома и свойствами кристаллов, строением и ростом кристаллов. *Выполняют практические работы:* «Выращивание кристаллов».

**4.Знакомые и незнакомые вещества (5ч)** Получают знания о: *спичках*. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно - восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России. Учащиеся должны представление о сложном составе спичек. *О карандашах и акварельных красках.* Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи. Учащиеся должны иметь представление о составе красок и карандашей. О *стекле*. История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол. Учащиеся должны знать: историю развития стеклоделия в России, о работах М.В. Ломоносова, состав различных видов стекла .*О керамике.* Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики. Учащиеся должны знать: виды и химический состав глин.

Получают знания: о секретных или "симпатических" чернилах. Изучают их применение и знакомятся с некоторыми рецептами таких чернил, основные компоненты мыла и шампуня, их свойства, получение и применение**.** Сравнивают свойства мыла и шампуня. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Расширяют знания о воде, ее жесткости. Выясняют влияние воды на пенообразование, а также другие факторы, влияющие на пенообразование. Выполняют практические работы: «Получение чернил для тайнописи», «Жёсткость воды и способы её устранение».

**5.Пищевые продукты (4ч).** Закрепляют правило внимательного чтения состава пищевых продуктов и знакомятся с их химическими компонентами: консервантами, красителями, загустителями, ароматизаторами. Расширяют кругозор о современных напитках, изучают их состав, находят вредные для здоровья добавки. Изучают действие кофеина на организм, также формируют умение оценивать свой рацион питания. Формируют представление о генно-модифицированных продуктах.

**6.Домашняя аптечка (5ч).** Знакомятся слекарственными препаратами, домашней аптечкой, ее содержимым. Учащиеся должны знать: минимальный перечень необходимых лекарств домашней аптечки, правила использования и хранения лекарств. Учатся определять степень опасности  и причины химического отравления.

**7. Химия дома (4ч).** Изучают влияние искусственных и естественных красителей на здоровье человека и возможности использования природных красителей как экологически чистого материала при крашении тканей. Определяют факторы, отрицательно влияющие на экологическую обстановку жилого дома.  Изучают некоторые показатели  рекламируемых товаров бытовой химии: зубной пасты, жевательной резинки, средств по уходу за кожей  и волосам, чистящих и моющих средств, продуктов питания. *Выполняют практические работы:* «Получение натуральных красителей». «Приготовление растительных индикаторов и исследование их свойств».

**8. Оформление результатов проекта и его защита.**

 **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Дата** | **Тема**  | **Форма организации**  | **Виды учебной деятельности** | **Использование оборудования центра «Точка роста»** |
|  |
| **Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности (1ч)** |
| 1 |  | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Реактивы, посуда, оборудование. | Лекция | Знакомятся с целями, содержанием и задачами курса. Знакомятся с инструктажем по ТБ. Изучают приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. | Цифровая лаборатория по химии |
|  **Химия в быту (10 ч)** |
| 2 |  |  Товары бытовой химии. | Урок-беседа | Определяют роль бытовой химии в современном мире, а также раскрывают её безопасное значение для человека. Расширяют знания об использовании средств бытовой химии, знакомится с классификацией средств бытовой химии по степени опасности. |  |
| 3 |  | Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии | Урок-беседа | Выделяют главные правила хранения и использования химических средств, формируют чувство ответственности за безопасность не только своей жизни, но и окружающих |  |
| 4 |  | Питьевая сода. | ***Практическая работа №1*** «Изучение свойств пищевой соды».  | Изучают: состав и физические свойства питьевой соды. Историю производства. Химические свойства гидрокарбоната натрия. Правила хранения. Применение питьевой соды в кондитерском деле, медицине, в качестве чистящего средства, для снижения жёсткости воды.  | Лабораторное оборудование. Датчик определе ния рН |
| 5 |  | Поваренная соль | ***Практическая работа №2*** «Очистка поваренной соли» | Расширяют знания о поваренной соли, ее роли в обмене веществ человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности.  | Лабораторное оборудование. Датчик определения рН |
| 6 |  | Моющие средства | ***Практическая работа №3 «***Изучение химического состава по этикеткам стирального порошка и средства для чистки кухонной посуды» | Изучают историю использования моющих средств, классификацию. Также доказывают отрицательное воздействие СМС на окружающую среду. | Лабораторное оборудование. |
|  |
| 7 |  | Косметические средства и личная гигиена.  | Фронтальная работа и работа с дополнительной литературой, использование презентации.  | Формируют представление о косметических средствах (пудра, лак для ногтей и волос, дезодоранты) и личной гигиене, искусственных и натуральных косметических средствах. Знакомятся с понятием носители запаха и его влиянием на организм. |  |
| 8 |  | Практические действия по удалению пятен. | Составляют памятку «Выведение пятен в домашних условиях» | Знакомится с техникой выведения пятен различного происхождения (выведение белковых пятен, цветных пятен, пятен от чернил и ржавчины). | Лабораторное оборудование. |
| 9 |  | Безопасная работа со средствами бытовой химии. | ***Практическая работа №4*** «Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии». | Повторяют основные правила работы со средствами бытовой химии.  |  |
| 10 |  | Приготовление растворов . Растворы и растворители |  ***Практическая работа 5.*** «Приготовление растворов солей» | Знакомятся с понятием Растворы и растворители. Повторяют значение растворов в жизни и практической деятельности человека. Дают характеристику растворов. | Лабораторное оборудование. |
| 11 |  | Свойства марганцовокислого калия | ***Практическая работа №6*** «Изучение свойств марганцовокислого калия» | Изучают свойства и практическое применение перманганата калия ( марганцовки), знакомятся с техникой безопасности при работе KMnO4,рассматривают окислительные свойства перманганата калия. Учатся рассчитывать и приготавливать 1% раствор перманганата калия для промывания желудка. | Лабораторное оборудование. |
|  |  |  |  |  |  |
| **Минералы и кристаллы (2ч)** |
| 12 |  | Минералы у нас дома. | Урок - беседа | Узнают, какие минералы есть у нас дома (мел, гипс, известняк). Узнают их состав, свойства и полезные советы по практическому использованию. |  |
| 13 |  | Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов. | ***Практическая работа №7*** «Выращивание кристаллов» | Знакомятся с понятием кристаллических и аморфных веществ. Изучают способы выращивания кристаллов.  | Лабораторное оборудование. |
| **Знакомые и незнакомые вещества (5ч)** |
| 14 |  | Спички | Лекция с элементами беседы. | Изучают: историю изобретения спичек, сложный состав спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России. Развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. |  |
| 15 |  | Карандаши и акварельные краски | Урок-беседа | Знакомятся с историей возникновения карандашей и созданием деревянного карандаша и красок. Изучают состав цветных карандашей, его пигменты. Узнают виды красок и процесс изготовления. Знакомятся с восками и маслами, применяющиеся в живописи, а также со свойствами акварельных красок. |  |
| 16 |  | Стекло | Лекция с элементами беседы. | Узнают историю развития стеклоделия в России, получение стекол. Получают информацию о составе различных видов стекла, видах декоративной обработки стекол. Знакомятся с работами М.В. Ломоносова и изделиями из стекла. Развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. |  |
| 17 |  | Керамика  | Лекция с элементами беседы. | Углубляют и расширяют знания о керамике. Изучают историю керамики, разновидности керамических материалов. Знакомятся с видами и химическим составом глин, развитием керамики в России.  |  |
| 18 |  | Получение чернил для тайнописи. | ***Практическая работа №8*** «Получение чернил для тайнописи» | Развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Получают знания о секретных или "симпатических" чернилах. Изучают их применение и знакомятся с некоторыми рецептами таких чернил. | Лабораторное оборудование. |
| 19 |  | Мыло. Шампуни. | Урок-беседа | Изучить основные компоненты мыла и шампуня, их свойства, получение и применение**.** Сравнивают свойства мыла и шампуня. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. В результате изучения закрепляют знания о мыле, утверждают, что мыло – это неотъемлемая часть нашей гигиены и заботы о собственном здоровье.  |  |
| 20 |  | Влияние жесткости воды на пенообразование мыла | ***Практическая работа №9*** «Жёсткость воды и способы её устранение» | Расширяют знания о воде, ее жесткости. Выясняют влияние воды на пенообразование, а также другие факторы, влияющие на пенообразование.  | Лабораторное оборудование. Датчик определения рН |
|  |  |  |  |  |  |
|  **Пищевые продукты (4ч)** |
| 21 |  | Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания.  | Лекция | Закрепляют правило внимательного чтения состава пищевых продуктов и знакомятся с их химическими компонентами: консервантами, красителями, загустителями, ароматизаторами. Развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. |  |
| 22 |  | Чай. Кофе.  | Работа в группах и дополнительной литературой. | Расширяют кругозор о современных напитках, изучают их состав, находят вредные для здоровья добавки. Изучают действие кофеина на организм, также формируют умение оценивать свой рацион питания.  |  |
| 23 |  | Газированные напитки. Энергетики.  | Урок-диспут | Знакомятся с составом газированных напитков, красителями и консервантами в напитках. Энергетики, их плюсы и минусы. Изучают действие энергетиков на организм. |  |
| 24 |  | Генно-модифицированные продукты и ГМО.  | Индивидуальная работа. Диспут «фаст-фуд» за и против. | Формируют представление о генно-модифицированных продуктах, в заведениях общественного питания. Изучают правила полезного питания и опасность частого употребления продуктов фаст-фуда. |  |
|  **Домашняя аптечка (5ч)** |
| 25 |  | Лекарства. | Фронтальная работа, работа с дополнительной литературой.  | Формируют и расширяют представления о лекарствах, сроках годности лекарств, назначении их. Изучают инструкцию на примере парацитамола. Знают классификацию лекарств.  |  |
| 26 |  | Витамины. | Групповая работа | Систематизируют и расширяют знания о витаминах. Изготавливают презентацию «Витамины». |  |
| 27 |  | Правила употребления лекарств. | Урок-беседа | Развивают представление об основных правилах употребления лекарств, важности их соблюдения. Знают последствия употребления лекарства без назначения врача. |  |
| 28 |  | Вредные вещества в вашем доме и их источники. | Урок-беседа | Учатся определять степень опасности  и причины химического отравления. Формируют чувство ответственности за свою безопасность и безопасность окружающих.  |  |
| 29 |  | Необычные свойства обычных зелёнки и йода. | Урок-беседа | Формируют четкое представление о наиболее распространенных лекарственных препаратах. Расширяют знания о полезных свойствах зеленки и йода. Знакомятся с составом современной йодной настойки и зеленки, их лечебными свойствами и правильное использование.  |  |
|  **Химия дома (4ч)** |
| 30 |  | Природные красители в домашних условиях | ***Практическая работа № 10*** «Получение натуральных красителей». | Используют различные источники информации, изучают теоретический материал о красителях. Также изучают влияние искусственных и естественных красителей на здоровье человека и возможности использования природных красителей как экологически чистого материала при крашении тканей. Получают экспериментальным способом пищевые красители из овощей, фруктов и ягод. | Лабораторное оборудование. |
| 31 |  |  Самодельные индикаторы. | ***Практическая работа № 11*** «Приготовление растительных индикаторов и исследование их свойств». | Вспоминают, что такое индикаторы, их значение, определения характера среды с использование рН-шкалы. Содержание природных индикаторов в плодах и ягодах. Применение природных индикаторов в народном хозяйстве и быту. Выполняют практическую работу. | Лабораторное оборудование. Датчик определения рН |
| 32 |  | Как улучшить экологическую обстановку в доме? | Лекция с элементами беседы. | Рассматривают дом как незамкнутую экосистему. Выявляют взаимосвязь состояния здоровья человека и экологического состояния собственного дома как среды обитания человека. Определяют факторы, отрицательно влияющие на экологическую обстановку жилого дома.  Рассматривают влияние пыли на здоровье человека, определяют источники   электромагнитного излучения в доме,  изучают характеристики бытовых приборов и роль растений в экосистеме квартиры. |  |
| 33 |  | Химия и реклама. | Лекция с элементами беседы. | Изучают некоторые показатели  рекламируемых товаров бытовой химии: зубной пасты, жевательной резинки, средств по уходу за кожей  и волосам, чистящих и моющих средств, продуктов питания. |  |
| 34 | 1 час | **Защита проектов:** * Искусственная пища: за и против.
* Химия в моём доме.
* Как и чем мыть посуду.
 |  | Защита проектов. |  |

**Литература для учителя**: 1. Балуева Г.А. Осокина Д.Н. Все мы дома химики. - М., Химия 1979г.;

2. Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 1986г.;

3. Войтович В.А. Химия в быту. – М. Знание. 1980г.;

4. Юдин А.М. Химия для вас – М. Химия в быту. – М. Химия 1976г.;

5. Интернет – ресурсы

**Литература для обучающихся**: 1. Габриелян О.С. Химия 8 - 9 классы, М. Дрофа.2017 г.;

 2.Девяткин В.В. Ляхова Ю.М. химия для любознательных или о чем не узнаешь на уроке.- Ярославль К. Академия Холдинг 2000г;

3. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М. Высшая школа, 1998 г.;

4. Интернет – ресурсы Занимательная химия

**Интернет ресурсы:**

Коллекция Российского общеобразовательного портала <http://experiment.edu/ru>

 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/;<http://home.uic.tula.ru/~zanchem>; http://experiment.edu.ru

 <http://www.alleng.ru/edu/chem3.htm>; http://xumuk.ru.