

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа расширяет кругозор обучающихся, повышает уровень общей культуры, дает химическую картину природы, ориентирует на некоторые профессии, например, связанные с медициной, бытовым обслуживанием, химическим анализом.

**Цель:**углубить базовые   знания обучающихся по химии, развить интерес к предмету, повысить творческую активность, расширить кругозор обучающихся, научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, а также расширение знаний обучающихся о применении и нахождении химических веществ в повседневной жизни.

**Задачи:**

*Образовательные:*

* расширение и углубление знаний обучающихся;
* актуализировать и расширить знания обучающихся по вопросам здоровьесбережения;
* развитие познавательных интересов и способностей;
* формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении практических работ;
* формирование информационной культуры.

*Развивающие:*

* формирование презентационных умений и навыков;
* формирование у обучающихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
* формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
* развитие познавательной активности, креативных способностей обучающихся;
* развитие умений самостоятельно искать, отбирать, анализировать, представлять, передавать информацию, используя современные информационные технологии;
* получение знаний в области естествознания, медицины, анатомии и физиологии человека, умение разобраться в обширном ассортименте товаров бытовой химии.

*Воспитательные:*

* вызвать интерес к изучаемому предмету;
* воспитание самостоятельности, настойчивости в достижении цели;

**Формы, методы и средства обучения, технологии**

При проведении занятий ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На занятиях используются элементы следующих технологий: личностно -ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, лекции, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов, стенных газет. Проектные работы позволяют сформировать у обучащихся  умение самостоятельно приобретать  и применять знания, а также развивают их творческие способности.

**Форма контроля (аттестация)**

Защита проектных работ с использованием мультимедиа технологий.

**Ожидаемые результаты**

На занятиях обучающиеся дополнят свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты и соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, кружковые занятия призваны пробудить у обучающихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура обучающихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

**После изучения данного курса обучающиеся должны знать:**

* правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
* изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи;
* правила обращения с веществами;
* правила работы с лабораторным оборудованием;
* порядок организации рабочего места.

***Должны уметь:***

* осуществлять с соблюдением техники безопасности демонстрационный и лабораторный эксперимент;
* оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента;
* иметь необходимые умения и навыки в мытье и сушке химической посуды;
* определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации, обработки и оформления информации,
* организовать свой учебный труд, пользоваться справочной и научно-популярной литературой;
* работать индивидуально, в парах, группах, используя полученные знания;
* обладать навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями;
* писать рефераты, доклады, исследовательские работы придерживаясь определенных требований;
* вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
* уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.

**Тематический планирование**

| **№**  **п/п** | **Тема** | **количество часов** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Введение | 4 |
| 2 | Химические процессы на кухне. | 5 |
| 3 | Экологическая безопасность нашей пищи. Пища, которую мы едим. | 6 |
| 4 | Химические элементы в организме человека и окружающей среде | 3 |
| 5 | Химия – хозяйка домашней аптечки. | 4 |
| 6 | Химчистка на дому. | 6 |
| 7 | Влияние вредных привычек на организм человека. | 4 |
| 8 | Охрана окружающей среды и памятников культуры. Химическое решение экологических проблем. | 5 |
| 9 | Проектная деятельность обучающихся. | 25 |
| 10 | Заключительное занятие. Защита проектов обучащихся. | 2 |
|  | Итого: | 64 |

**Содержание программы.**

**1.Введение.**

Структура и содержание курса. Цели и задачи курса.Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете, химической лаборатории. Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии. Значимость химических знаний в повседневной жизни человека.

*Практическая работа №1.*Правила обращения с лабораторным оборудованием.

**2.Химические процессы на кухне.**

Знакомство с составом и свойствами важнейших пищевых продуктов, с изменениями, которые происходят с этими веществами во время приготовления пищи. Микроорганизмы, вызывающие брожение. Искусственная пища. Пищевые добавки.

*Практическая работа №1.* Изучение действия на алюминиевую посуду щелочей и кислот.

**3.Экологическая безопасность нашей пищи. Пища, которую мы едим.**

Пищевая ценность белков, углеводов, жиров. Процессы, происходящие при варке овощей. Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовлении пищи. Почва, как источник загрязнения пищевых продуктов. Основные виды загрязнения почвы, а также воздействие этих веществ на организм человека. Химические загрязнители почвы: пестициды, тяжёлые металлы. Сравнительная характеристика различных поколений пестицидов. Удобрения и регуляторы роста и развития растений.

*Практическая работа №1* Определение нитратов в плодах и овощах. *Практическая работа №2* Анализ состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок.

**4. Химические элементы в организме человека и окружающей среде**

Содержание химических элементов в природной среде понятие макро-,микро- и ультра-микроэлементов. Биологическая активность отдельных химических элементов. Содержание металлов в организме человека и их влияние.

**5. Химия – хозяйка домашней аптечки.**

Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины.

*Практическая работа №1* Определение витаминов в препаратах поливитаминов.

**6. Химчистка на дому.**

История моющих средств. Мыло. Отбеливатели. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины. Средства для удаления накипи и ржавчины. Пятновыводители и чистящие средства. Техника выведения пятен. Удаление пятен различного происхождения. Влияние растворителей на материалы.

*Практическая работа №1.* Удаление ржавчины, жирных пятен, пятен от кофе, чая, мазута. *Практическая работа №2.* Изучение влияния на моющее действие мыла жесткой воды, воды с повышенной кислотностью щелочностью.

**7. Влияние вредных привычек на организм человека.**

Вредные привычки: как их избежать. Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить. Наркотические вещества и их характеристика. Здоровый  образ жизни - важнейшие условия предотвращения различных заболеваний, сохранения высокой работоспособности и долголетия.

**8.** **Охрана окружающей среды и памятников культуры. Химическое решение экологических проблем.**

Кислоты, их влияние на жизнь и здоровье человека. Перфторуглероды, их влияние на озоновый слой. «Органическая» вода; основные методы очистки воды. «Кислородное   голодание»;   200 лет, которые изменили мир.

**9. Проектная деятельность обучащихся.**

Проектная деятельность – способ организации познавательно-трудовой деятельности обучающихся для проектирования, создания и изготовления реального объекта (продукта труда).Выбор темы проекта. Постановка цели и задач. Сбор информации для разработки проекта, работа обучающихся с различными источниками информации. Выполнение проекта.

**10. Заключительное занятие. Демонстрация проектов обучающихся.**

Представление индивидуального исследовательского проекта. Подведение итогов работы кружка за год.

**Учебно- методическое обеспечение**

1. [**https://pandia.ru/text/77/496/859022291.php**](https://pandia.ru/text/77/496/859022291.php) **Правила обращения с лабораторным оборудованием.**
2. [**https://infourok.ru/prezentaciya-himiya-na-kuhne-1392394.html**](https://infourok.ru/prezentaciya-himiya-na-kuhne-1392394.html) **Химия на кухне**
3. [**https://infourok.ru/urok-prezentaciya-ekologiya-i-bezopasnost-pitaniya-2661821.html**](https://infourok.ru/urok-prezentaciya-ekologiya-i-bezopasnost-pitaniya-2661821.html) **Экология и безопасность питания.**
4. [**https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2016/11/28/proektnaya-rabota-domashnyaya-aptechka**](https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2016/11/28/proektnaya-rabota-domashnyaya-aptechka) **Проектная работа «Домашняя аптечка».**
5. [**https://infourok.ru/prezentaciya-nauchnoissledovatelskiy-proekt-po-temehimchistka-na-domu-1432228.html**](https://infourok.ru/prezentaciya-nauchnoissledovatelskiy-proekt-po-temehimchistka-na-domu-1432228.html)
6. Баранова, С. В. Вредные привычки. Избавление от зависимостей / С.В. Баранова. - М.: Феникс, 2007. - 192 c.
7. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника. Методическое пособие по преподаванию курса. Издательство «Учебная литература». Издательский дом «Федоров», 2006-224 с.