**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №11 имени Героя Советского Союза**

**Ивана Андреевича Кабалина» города Канаш Чувашской Республики**

**Рабочая программа учебного курса «Химия вокруг нас»**

для 10 класса

Срок реализации 1 год

г. Канаш, 2024

**Пояснительная записка**

Учебный курс «Химия вокруг нас» предназначен для развития познавательного интереса школьников, а также для реализации полученных знаний на практике и в жизни.

При проведении курса будут использованы материалы о химических производствах не только страны, но и республики Чувашия и нашего района. Большая роль отведена на национально-региональному компоненту.

При изучении курса осуществляется связь с такими предметами как биология, физика, история.

Химия – наука экспериментальная, поэтому химический эксперимент органично вплетается в ткань элективного курса. Хорошо подобранные опыты позволяют отразить связь теории и эксперимента. Химический эксперимент должен быть нацелен на приобретение навыков, которые можно использовать в реальной жизни.

Большое внимание уделяется практическим работам, которые позволяют привить не только важные практические умения, но и развить самостоятельность учащихся, их познавательную деятельность. Часть работ носит исследовательский характер (например, исследование нитратов в продуктах питания).

Для поддержания интереса к занятиям спецкурса и обеспечения доступности изучаемого материала предусмотрены домашние практические работы.

При изучении данного курса учащиеся должны понять, каким образом общество может решить те многочисленные проблемы, которые связаны с ростом загрязнения окружающей среды и все большим развитием хозяйственной деятельности человека. Изучение данного курса обогатит учеников новыми знаниями о себе, сверстниках и окружающем мире, поможет стать здоровыми и счастливыми людьми, которые превосходно приспособлены к жизни.

В конце курса для закрепления знаний будет защита рефератов.

**Цель учебного курса:**

1. возбуждение интереса к химии и другим предметам естественного цикла;
2. подготовка к восприятию нового, достаточно сложного химического образования в старших классах.
3. знакомство учащихся с основами валеологических знаний;
4. научить применять полученные знания в повседневной жизни;

**Задачи:**

1. сформулировать и углубить знания учащихся по химическому составу пищевых продуктов, СМС;
2. продолжать формирование на конкретном учебном материале умений:

- связно, грамотно и доказательно излагать учебный материал;

- самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;

1. развивать интеллектуальные творческие способности учащихся;
2. развивать интерес к изучению химии для осознанного выбора профессии.

**Методы:**

1.Рассказ, беседа;

2.Реферативные и экспериментальные исследования;

3.Методы поискового характера, стимулирующие познавательную активность учащихся;

4.Самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации, включая Интернет-ресурсы.

**Формы организации познавательной деятельности учащихся:**

* + индивидуальные
  + групповые

**Содержание учебного курса:**

1. ***«Введение»*** - 1 час

2. ***«Вода***—***уникальное вещество*» -** 4 часа. *Основные цели:* Ознакомить с физическими и химическими свойствами воды. Вода как растворитель. Среда водных растворов. Вода — вещество номер один на планете Земля. Вода в жизни людей. Природные воды. Питьевая вода. Загрязнение воды. Очистка сточных вод.

3. ***«Химические вещества в нашем доме» -*** 2 часа. Основные цели: ознакомить учащихся с химическими веществами, используемыми в быту.

4*.* ***«Пищевые продукты и химия»*** - 4 часа. *Основные цели:* познакомить учащихся с химическим составом и свойствами пищевых продуктов, их действии на организм; что такое пища с точки зрения химика, о режиме питания и сохранении здоровья человека

5***. «Моющие средства в быту»*** - 4 часа. *Основные цели:* познакомить учащихся с историей моющих средств, грамотными применениями их в быту, влиянием на окружающую среду и человека.

6. ***«Домашняя химчистка»*** - 4 часа. . *Основные цели:* познакомить учащихся с веществами для выведения пятен и способами выведения пятен.

7***. «Химия и косметика»*** - 4 часа. *Основные цели:* познакомить учащихся с веществами-носителями запаха, как с помощью химии можно изменить цвет волос, придать им определенную форму, действием и функциями пудры и аэрозолей.

8. ***«Домашние эксперименты по химии»*** - 3часа *Основные цели:* обнаружение крахмала, белка, витаминов в различных продуктах питания.

9.***«Химия и здоровье»*** - 4 часа. *Основные цели:* в борьбе за здоровье химические препараты играют не последнюю роль, с ними приходится сталкиваться на каждом шагу, в каждой квартире. Множество эффективных препаратов защищают нас от недугов, помогают преодолеть последствие заболеваний. Однако многие лекарства оказываются крайне опасными для организма, и даже жизни, если неправильно ими пользоваться. В этой теме знакомимся с содержанием домашней аптечки, рассказ о том, что происходит с различными веществами, когда они попадают в наш организм, какие химические процессы помогают бороться с болезнями.

* 1. ***. «Химия и экология»*** -2 часа. *Основные цели:* ознакомить учащихся с последствиями влияния химических веществ на окружающую среду.

11. ***Защита рефератов и проектов -*** 2 час***.***

**Дополнительно:**

«Моющие средства в быту»

Вопросы для обсуждения:

Из истории моющих средств;

Как определить вид волокон ткани;

Чем и как стирать, белить;

Научить учащихся самостоятельно производить чистку изделий при их загрязнениях:

Выведение пятен от жира.

Удаление пятен от лаков и масляной краски.

Удаление пятен ржавчины на белье.

Чистка ювелирных украшений.

Определение натуральности волокон.

«Химия и косметика»

При изучении темы даётся задание подготовить сообщения, рефераты о косметических средствах. Учащиеся узнают, какие вещества являются носителями запаха; что использовали в древности люди в качестве косметических средств; какие волшебные превращения могут происходить с прическами при использовании различных красителей, гелей, лаков, шампуней и т. д.

«Химия и здоровье»

Учитель совместно с учащимися проводит «экскурсию» по домашней аптечке, рассматриваем её содержимое.

Какие лекарства находятся в аптечке для лечения сердечно-сосудистой системы, ЖКТ, инфекционных заболеваний? Допустимо ли самолечение? Научить учащихся готовить растворы перманганата калия, борной кислоты, нашатырного спирта, перекиси водорода для оказания первой медицинской помощи.

**Планируемые результаты обучения.**

**Учащиеся должны знать:**

* о свойствах некоторых веществ, входящих в состав пищевых продуктов;
* о режиме питания и сохранении здоровья;
* какие вещества являются носителями запаха;
* почему одни чистящие средства чистят лучше, другие хуже;
* как в домашних условиях можно почистить различные изделия;
* вывести пятно;
* что происходит с различными веществами, когда они попадают в наш организм

(лекарства );

* как влияют химические вещества на окружающую среду.

**Учащиеся должны уметь:**

* смотреть на вещества в доме с химической точки зрения;
* правильно пользоваться лекарствами в домашней аптечке;
* применять полученные знания в процессе приготовления пищи для максимального сохранения питательных веществ;
* грамотно подбирать пищевые продукты для употребления, изучив состав продукта;
* вывести различные загрязнения с вещей в домашних условиях;
* грамотно использовать СМС, чистящие средства в бытовых условиях.

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1. *Введение* | 1 час |
| 1. *Вода*—*уникальное вещество* | 4 часа |
| 1. *Химические вещества в нашем доме* | 2 часа |
| 1. *Пищевые продукты и химия* | 4 часа |
| 1. *Моющие средства в быту* | 4 часа |
| 1. *Домашняя химчистка* | 4 часа |
| 1. *Химия и косметика* | 4 часа |
| 1. *Домашние эксперименты по химии* | 3часа |
| 1. *Химия и здоровье* | 4 часа |
| 1. *Химия и экология* | 2 часа |
| 1. *Защита рефератов и проектов* | 2 часа |
| *Всего:* | 34 часа |