|  |  |
| --- | --- |
| ОМС «Управление образования города Каменска-Уральского»  муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  «Средняя общеобразовательная школа № 19» | |
|  | Утверждена  Приказом директора  Средней школы № 19  № 139/2 от 30.05.2019г |

Рабочая программа элективного курса:

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ

8 класс

Каменск-Уральский

**Пояснительная записка**

**Требования к уровню подготовки**

В результате изучения данного курса учащиеся должны знать:

- состав и свойства химических веществ, входящих в организм человека;

- препараты бытовой химии;

- лекарства, наиболее используемые в домашней аптечке;

- средства гигиены и косметики;

- химические средства защиты растений;

- влияние пестицидов на почву, растения, на окружающую среду;

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:

- соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными веществами, препаратами бытовой химии;

- оказывать необходимую медицинскую помощь;

- уметь пользоваться средствами борьбы с вредителями и болезнями растений;

- работать над проектами.

**Содержание элективного курса**

**Тема 1. Введение (2час)**

Цели и задачи курса, содержание, учебный план. Инструктаж по [технике безопасности](http://pandia.ru/text/category/tehnika_bezopasnosti/) в кабинете химии. Краткий очерк истории развития химии.

Практическая работа №1 «Знакомство с [лабораторным оборудованием](http://pandia.ru/text/category/laboratornoe_oborudovanie/)

**Тема 2. Химические элементы в организме человека (2часа)**

Сравнительный анализ химического состава живых организмов. Макро - и микроэлементы в организме человека, их биологическая активность. Заболевания человека, вызванные воздействием химических элементов на организм. Витамины, их биологическая роль в организме человека.

**Тема 3. Химия и питание (4 часа)**

Проблемы питания в современном мире. Правила рационального питания. «Эти загадочные «Е»…). В теме показать, что наша пища содержит воду, следовательно, она скоропортящаяся, знакомим с требованиями при покупке продуктов, говорим о роли химии в сохранении доброкачественной пищи. Знакомим с пищевыми добавками, учим ребят, определять качество продуктов и умение определять с помощью химического анализа натуральный продукт от искусственного, на примере меда.

Практическая № 2 «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок и значения».

Практическая № 3 «Испытание натурального меда».

Лабораторная №1: «Анализ информации на этикетках продукции, часто приобретаемой молодежью, составление перечня неблагоприятных для здоровья напитков».

**Тема 4. Химия и медицина (4час)**

Классификация лекарственных препаратов, плюсы и минусы их воздействия на организм. Аптечка в вашем доме. Правила хранения лекарственных препаратов. Знание инструкций, дозировки, сроков и способов хранения лекарств. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях, ожогах: нашатырным спиртом, уксусной кислотой, ртутью, перманганатом калия, СМС, инсектицидами, при укусах животными. Антидоты.

Практическая работа №4: «Оказание первой медицинской помощи при отравлениях, ожогах, укусах животных ».

**Тема 5. Воздух, его состав, значение(2 час)**

Состав воздуха, его значение для планеты Земля и для всех живых организмов. Загрязнение воздуха и его охрана. Озоновый экран, польза или вред?

**Тема 6. Вода, которую мы пьем (6 час)**

Повторить понятие гидросферы. Знакомство с химическим составом воды и ее пригодностью для питья и общего потребления, свойством воды как растворителя. Вода в организме человека, лечебные свойства воды. Питьевой режим. Жесткость воды. Минеральные воды: их месторождения, состав, целебные свойства, применение.

Лабораторная работа №2: «Очистка воды».

Лабораторная работа №3 «Химический состав липецкой минеральной воды»

**Тема 7. Химия на кухне: соль, спички, сода (5ч.)**

Химические вещества, встречающиеся на кухне. Поваренная соль, ее значение для организма человека. История создания спичек. Сода и различные возможности ее применения в быту. Мытье и чистка посуды. Накипь и способы ее удаления. Дезинфекция в домашних условиях.

Лабораторная работа №4 «Изучение свойств пищевой соды».

Лабораторная работа № 5 «Удаление накипи питьевой содой и уксусной эссенцией ».

**Тема 8. Химия на страже урожая (4ч.)**

Краткая характеристика вредителей и болезней растений. Химические средства защиты растений, стимуляторы роста, минеральные удобрения, развитие практических навыков по способам внесения минеральных удобрений.

Практическая работа №5: «Способы внесения минеральных удобрений»

**Тема 9. Инсектициды, репелленты и другие (6ч.)**

Знакомим с препаратами, используемыми для борьбы с насекомыми и грызунами.

Зачетный урок по курсу «Занимательная химия».

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Тема | Всего часов |
|  | **Введение.** Цели и задачи курса, содержание, учебный план. Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии. Краткий очерк истории развития химии. | 1 |
|  | Практическая работа №1  «Знакомство с лабораторным оборудованием» | 1 |
|  | **Химические элементы в организме человека.** Макро - и микроэлементы в организме человека, их биологическая активность. Заболевания человека, вызванные воздействием химических элементов на организм. | 1 |
|  | Витамины, их биологическая роль в организме человека. | 1 |
|  | **Химия и питание.** Проблемы питания в современном мире. Правила рационального питания. «Эти загадочные «Е». | 1 |
|  | Практическая № 2 «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок и значения». | 1 |
|  | Практическая № 3 «Испытание натурального меда». | 1 |
|  | Лабораторная №1: «Анализ информации на этикетках продукции, часто приобретаемой молодежью, составление перечня неблагоприятных для здоровья напитков». | 1 |
|  | **Химия и медицина.** Классификация лекарственных препаратов, плюсы и минусы их воздействия на организм | 1 |
|  | Аптечка в вашем доме. Правила хранения лекарственных препаратов. Знание инструкций, дозировки, сроков и способов хранения лекарств. | 1 |
|  | Оказание первой медицинской помощи при отравлениях, ожогах: нашатырным спиртом, уксусной кислотой, ртутью, перманганатом калия, СМС, инсектицидами, при укусах животными. Антидоты. | 1 |
|  | Практическая работа №4:  «Оказание первой медицинской помощи при отравлениях, ожогах, укусах животных » | 1 |
|  | **Воздух, его состав, значение.** Состав воздуха, его значение для планеты Земля  и для всех живых организмов. | 1 |
|  | Загрязнение воздуха и его охрана. Озоновый экран, польза или вред? | 1 |
|  | **Вода, которую мы пьем.** Гидросфера. Распределение вод, круговорот воды в природе, его значение в сохранении природного равновесия. | 1 |
|  | Вода в организме человека, лечебные свойства воды. Питьевой режим. | 1 |
|  | Вода – универсальный растворитель. Химический состав воды. Жесткость воды. Методы, применяемые для очистки воды, и их эффективности. | 1 |
|  | Лабораторная работа №2: «Очистка воды». | 1 |
|  | Минеральные воды: их месторождения, состав, целебные свойства, применение. | 1 |
|  | Лабораторная работа №3 «Химический состав липецкой минеральной воды» | 1 |
| 21 | **Химия на кухне: соль, спички, сода.** Химические вещества, встречающиеся на кухне. Поваренная соль, ее значение для организма человека. История создания спичек. | 1 |
| 22 | Сода и различные возможности ее применения в быту.  Лабораторная работа №4 «Изучение свойств пищевой соды». | 1 |
| 23 | Мытье и чистка посуды | 1 |
| 24 | Накипь и методы его удаления. Лабораторная работа № 5 «Удаление накипи питьевой содой и уксусной эссенцией ». | 1 |
| 25 | Дезинфекция в домашних условиях. | 1 |
| 26 | **Химия на страже урожая.** Краткая характеристика вредителей и болезней растений. Химические средства борьбы с вредителями и болезнями растений. | 1 |
| 27 | Стимуляторы роста растений. | 1 |
| 28 | Минеральные удобрения. | 1 |
| 29 | Практическая № 5 «Способы внесения минеральных удобрений». | 1 |
| 30 | **Инсектициды, репелленты и другие.** Борьба с бытовыми насекомыми (тараканами, муравьями). | 1 |
| 31 | Борьба с молью и мухами. | 1 |
| 32 | Борьба с грызунами. | 1 |
| 33 | Зачетный урок по курсу «Занимательная химия» | 1 |
| 34 | Конкурс ученических проектов. | 1 |