



Программа
элективного
курса

“ Химия пицци ”

(Для учащихся
9-х классов,
9 часов)

Пояснительная записка

Элективный курс “Химия пищи” предназначен для предпрофильной подготовки учащихся 9-го класса является межпредметным. Он рассчитан на 9 часов. Срок проведения – 2-е полугодие учебного года. Программа курса предусматривает проведение 2-х теоретических занятий, 6-и практических работ, итогового занятия.

Каждая практическая работа предполагает проведение исследования определенной составной части продукта питания. Каждая практическая работа имеет различную степень сложности и содержит разный уровень познавательного интереса. При выполнении практических работ учащиеся овладевают простейшими навыками профессии лаборанта, учатся фиксировать полученные результаты, анализировать их и, применяя дополнительные источники информации, давать рекомендации по решению определенной проблемы.

Данный курс является важным для профессиональной ориентации учащихся. Знакомит их со спецификой таких профессий, как технолог пищевого производства, лаборант, химик, биолог и т.д. Он тесно связан с биологией, экологией, медициной, гигиеной.



Цель и задачи курса



- Цель курса:
- раскрытие значения химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное значение.
-
- Задачи курса:
- 1.) Показать значение химии как науки практической, прикладной;
- 2.) Обобщать и анализировать знания о влиянии различных веществ на организм человека;
- 3.) Формировать и укреплять межпредметные связи;
- 4) Пропаганда здорового образа жизни;
- 5) Знакомить учащихся с профилями, связанными с химией, проводить профориентационную работу.
- Актуальность данного курса подкрепляется практической значимостью рассматриваемых тем, что способствует повышению интереса учащихся к изучению химии и биологии, ориентирует их на выбор профессий, связанных с изучением данных предметов.

Образовательный продукт:



- по окончании курса девятиклассник должен для себя определить, продолжит ли он обучение в профильном классе или будет получать профессию, связанную с предметом химия.
- Освоение курса предполагает помимо аудиторных занятий, выполнение экспериментальных домашних исследований с последующим сообщением о полученных результатах на занятии группы.

Содержание программы



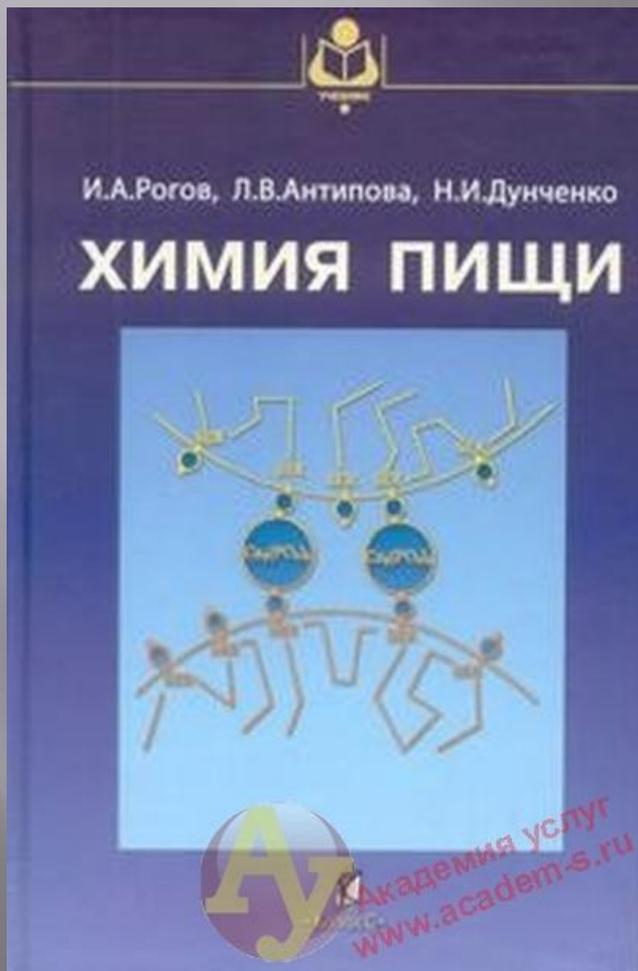
-
- **Тема 1:** «Введение» (1 ч).
- Цели и содержание курса. Методы и формы работы. Правила безопасного поведения в лаборатории. Посуда и оборудование химической лаборатории. Понятие культуры здоровья. Факторы, влияющие на здоровье. Роль химического эксперимента в определении пригодности среды существования и продуктов питания для нормальной жизнедеятельности.
- **Тема 2:** «Наша пища» (1 ч).
- Пища, её роль для организма химический состав пищи, питательные вещества, пищевых продуктов, классификация продуктов питания. Значение кулинарной обработки пищи.
- **Тема 3:** Белки-основа жизни.
- Практическая работа №1 «Определение белка в составе пище.»
- Белки: состав, строение. Аминокислоты, виды аминокислоты, структура белка, свойства белка.
- **Тема 4:** Жиры, и их необходимость для жизни
- Практическая работа № 2 «Полуколичественный анализ продуктов питания на содержание жировых веществ».
- Жиры: строение, свойства, классификация, масла, эмульсии. Обмен белков, жиров, углеводов.
- **Тема 5:** Углеводы.
- Практическая работа № 3 «Качественная реакция на углеводы.»
- Углеводы. Классификация, состав, строение. Коллоидный раствор, коллоидная химия.
-
- **Тема 6:** «Химический практикум» (3 ч).
- Практическая работа №4. «Исследование пищевых продуктов на кислотность».
- Практическая работа №5. «Исследование качества питьевой воды».
- Практическая работа №6 «Анализ прохладительных напитков», «Определение нитратов в продуктах»
-
- **Тема:** Итоговое занятие.

Темы проектных работ и сообщений учащихся



- - ▣ Состав пищи. Предупреждение пищевых отравлений.
 - ▣ Удобно, но полезно ли? Продукты быстрого приготовления. Особенности их производства.
 - ▣ Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков.
 - ▣ Пища долгожителей
 - ▣ Пищевые добавки: что скрывается за буквой «Е».

Список литературы:



- ▣ 1.Аностасова А.П. «Человек и его здоровье». – М.: Просвещение, 1997 г.
- ▣ 2.Анохина В.С. и др. «Эксперименты и наблюдения на уроках биологии»: Методическое пособие. – Минск: Бел.эн., 1998 г.
- ▣ 3. Н. Глинка «Общая химия» П., 1999 год
- ▣ 4.Зайков Г.Е., Эммануэль Н.М. «Химия и пицца», М. «Наука» 1986 г.
- ▣ 5.Ю.Н. Кукушкин« Химия вокруг нас» Дрофа, 2003 год
- ▣ 6.В.А. Легасов «Проблемы химии: сегодня и завтра», Л/, 2005 год
- ▣ 7. Мамонтов С.Г. «Основы биотехнологии»: Учебные материалы для учащихся. – М.: НИИ содержания и методов обучения, 2006 г.
- ▣ 8. А.Г.Миронов «Нитратная кухня», М., 2000 год
- ▣ 9.Суворова Н.Н. «Человек и его здоровье». – Н. Новгород, 2004 г.
- ▣ 10.Хрипкова А.Г. и др. «Физиология человека». М.: Просвещение, 2009 г.