

Социальный проект: «Витамины - жизненно важные биологически активные вещества».

Актуальность

К биологически активным веществам относятся: ферменты, витамины и гормоны. Это жизненно важные и необходимые соединения, каждое из которых выполняет незаменимую и очень важную роль в жизнедеятельности организма. Витамины могут быть отнесены к группе биологически активных соединений, оказывающих свое действие на обмен веществ в ничтожных концентрациях. Это органические соединения различной химической структуры, которые необходимы для нормального функционирования практически всех процессов в организме. Они повышают устойчивость организма к различным экстремальным факторам и инфекционным заболеваниям, способствуют обезвреживанию и выведению токсических веществ и т.д.

Цель исследования – изучение роли витаминов в организме человека, их многообразие.

Задачи:

1. Изучить учебную, справочную и научную литературу по теме. Познакомиться с историей слова «витамин».
2. Выяснить, как витамины влияют на наш организм.
3. Доказать, что витамины являются нашими помощниками.
4. Определить содержание витаминов в некоторых продуктах.
5. Разработать рекомендации по теме исследования.

Предмет исследования – витамины и их значение в организме.

Гипотеза: Если пища богата витаминами, то она полезна.

Адресная направленность: проект рассчитан на учащихся 9 классов.

Партнеры и их роль в проекте: учащиеся 9 классов, учитель биологии.

Проект предполагает:

1. Сбор информации, проведение исследований;
2. Создание учащимися рекомендаций, просветительской деятельности среди учащихся школы, направленной на здоровый образ жизни.

Этапы реализации проекта:

1. Подготовительный
 - Планирование работы, постановка задач по проекту.
 - Сбор информации.
2. Практический
 - Проведение исследований

3. Итоговый

- Подведение итогов
- Обобщение и выступление с рекомендациями.

Учитель биологии

И.Н.Мачихина

Директор МБОУСОШ№6

О.В.Парфёнова

Отчет о проведении социального проекта:

«Витамины - жизненно важные биологически активные вещества».

На первом этапе намечен план работы, поставлены цели проекта. Собрана информация об истории открытия и классификации витаминов.

На втором этапе после сбора информации, проведены эксперименты по содержанию витаминов в продуктах питания.

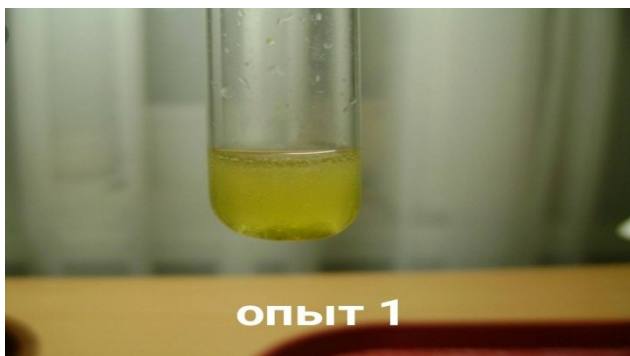
Опыт 1. Определение витамина А в подсолнечном рафинированном масле.

Цель: определить наличие витамина А в подсолнечном масле.

Оборудование: пробирка, подсолнечное масло, 1%-ный раствор FeCl_3

Ход работы: В пробирку налить 1 мл подсолнечного масла и добавим 2-3 капли 1%-ного раствора FeCl_3 .

Вывод: содержимое пробирки окрасилось ярко-зелёный цвет, что и подтверждает витамин А в данном образце растительного масла нет.



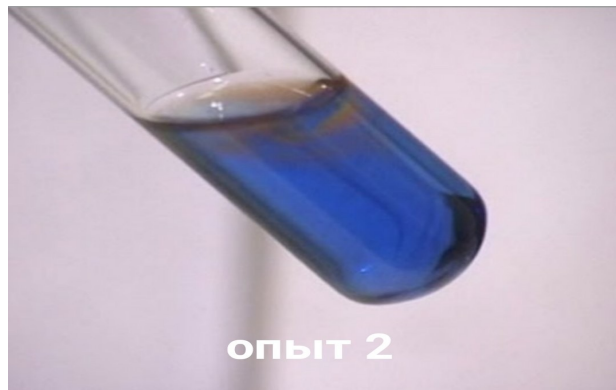
Опыт 2. Обнаружение витамина С в яблочном соке.

Цель: определить наличие витамина С в яблочном соке.

Оборудование: пробирка, яблочный сок, H_2O , крахмальный клейстер, 5%-ный раствор йода.

Ход работы: Налить в пробирку 20 мл яблочного сока и добавим воды на 100 мл. Вливаем 1 мл крахмального клейстера, после по каплям добавляем 5%-ый раствор йода до появления устойчивого цвета.

Вывод: так как содержимое пробирки окрасилось в синий цвет, то можем утверждать, что в яблочном соке присутствует витамин; техника определения основана на том, что молекулы аскорбиновой кислоты легко окисляются йодом, как только йод окислит всю аскорбиновую кислоту, следующая же капля, прореагировав с крахмалом, окрасит раствор в синий цвет.



В заключении были подведены итоги работы и составлены рекомендации о значении и употреблению витамин.

Рекомендации лучшего усвоения витаминов и поддержания иммунитета

1. В районах с неблагоприятными климатическими условиями проводить витаминизацию среди населения.
2. Разнообразить пищевой рацион и включать пищевые продукты, в которых содержится большое количество естественных витаминов (овощи, фрукты).
3. Исключить из повседневной жизни табакокурение и употребление спиртных напитков так как
Алкоголь – разрушает витамины А, группы В.
Никотин - разрушает витамины А, С, Е.
4. Обратит внимание на вещества, препятствующие усвоению витаминов:
Кофеин – убивает витамины В, РР.
Аспирин – уменьшает содержание витаминов группы В, С, А.
Антибиотики – разрушают витамины группы В.
Снотворные средства – затрудняют усвоение витаминов А, Д, Е, В12.
5. Знания о витаминах применять в процессе приготовления пищи (например, при употреблении витамина В реже употреблять сырую рыбу и кофеин).

Витамины и микроэлементы	М Действие	Ежедневная норма	Источник
С	Иммунитет, молодость организма, эластичность и упругость кожи	70-100 мг	Перец, Апельсиновый сок, Облепиха
Е	Молодость, питание кожи и волос, здоровье репродуктивной системы	15 мг	Молоко, Подсолнечное масло, Яйца
В₆	Молодость, здоровье нервной системы, ногтей и волос	1,8 мг	Кефир, Морковь, Авокадо
В₉	Здоровье пищеварительной системы, иммунитет	0,2 мг	Бобовые, Листовые овощи, Молоко
Mg	Антистресс, здоровье репродуктивной системы	350 мг	Томатный сок, Арбуз, Тыквенные семечки
А	Иммунитет, эластичность и обновление кожи	1 мг	Тыква, Морковь, Яйца
Cu	Синтез гормонов, укрепление стенок сосудов	1-2 мг	Томатный сок, Какао, Шиповник
Fe	Образование гемоглобина в крови, здоровье волос, ногтей и кожи	20 мг	Томатный сок, Крупы, Мясо

С рекомендациями ознакомлены учащиеся школы.

Директор МБОУ СОШ №6

О.В.Парфёнова