

*Автор:*

**Головешкина Елена Вадимовна**

студентка

*Научный руководитель:*

**Максименко Екатерина Юрьевна**

канд. биол. наук, преподаватель

Филиал №1 ГБПОУ Департамента здравоохранения

города Москвы «Медицинский колледж №6»

г. Москва

## **ВИТАМИНЫ И ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Аннотация:* в статье рассматриваются процессы влияния витаминов на организм. Авторами приводятся результаты исследования количественного определения витамина С и причины его нестойкости.

*Ключевые слова:* обмен веществ, метаболические процессы, авитаминоз.

Витамины (от лат. *vita*) – жизнь, высокомолекулярные органические соединения различной химической природы, выполняющие важнейшие биохимические и физиологические функции в организме человека [1].

Витаминов требуется организму небольшие количества, т. к. обладают высокой биологической активностью. Человек не синтезирует витамины или синтезирует их в недостаточном количестве и поэтому должны получать их с пищей. Пища на клеточном уровне руководит всеми процессами в организме человека, гарантируя либо долгую и бодрую жизнь, либо болезнь и немощь.

В связи с этим была определена *цель исследования*: изучить роль витаминов, необходимую для протекания различных процессов в организме человека.

Для достижения поставленной цели были определены следующие *задачи*:

- проанализировать в каких продуктах содержатся витамины;
- научиться визуально определять недостаток витаминов в организме;
- выявить причины авитаминозов;

– проводить качественные реакции на витамин С, убедиться в нестойкости витамина С.

В качестве *методов исследования* были использованы: теоретический анализ литературы, экспериментальная работа по количественному определению аскорбиновой кислоты, изучение устойчивости витамина С.

Значение витаминов для организма очень важно, потому что одной из самых главных функций витаминов является поддержание иммунитета. Именно благодаря этим веществам, организм становится устойчив к простудным и инфекционным заболеваниям, приспосабливается к экологической обстановке, которая в последнее время только ухудшается, они же повышают устойчивость организма к ряду других факторов окружающей среды.

Автор провел экспериментальную работу на обнаружение витамина С. Количественное определение аскорбиновой кислоты основано на изменении окраски раствора. По количеству реагента, израсходованного на окисление витамина С, можно определить количество этого витамина в исследуемом материале [2].

Витамин С очень нестоеек, разрушается на воздухе, а также при соприкосновении с металлами. Отсутствие аскорбиновой кислоты можно проверить достаточно простым способом. Исследование основано на свойстве аскорбиновой кислоты обесцвечивать йод. В овощах и фруктах при хранении витамин С постепенно разрушается. Свежие овощи и фрукты вследствие этого всегда богаче витамином С.

Нагревание (при приготовлении пищи) укрепляет окисление (разрушает) витамин С.



Рис.1. Изучение устойчивости витамина С

Витамин С как антиоксидант лучше всего проявляет себя вместе с витамином Е, а при наличии витамина Р усиливается действие витамина С. Фолиевая кислота ( $B_9$ ) положительно взаимодействует с витамином С. В свою очередь витамин С улучшает усвоение железа [3].

Автор провел опрос и внешнее обследование себя, друзей, родственников на предмет выяснения нехватки в организме некоторых витаминов, с целью научиться визуально, определять недостаток витаминов в организме.

Внешние признаки авитаминоза у обследованных – нехватка витамина А,  $B_2$ . Автором были сделаны рекомендации, какие продукты питания им необходимо употреблять в пищу.

В ходе написания работы автор раскрыл роль витаминов в обмене веществ; охарактеризовал значение основных витаминов и содержание их в продуктах питания; обосновал условия сохранения витаминов в пище.

### ***Список литературы***

1. Горелова Л.В. Анатомия в схемах и таблицах / Л.В. Горелова, И.М. Таюрская. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 573 с.
2. Збарский Б.И. Практикум по биологической химии / Б.И. Збарский, И.В. Збарский, А.И. Солнцев. – М.: Медгиз, 2012. – 280 с.
3. Каменский А.А. Организм человека: просто о сложном: Материалы для подготовки к единому государственному экзамену и вступительным экзаменам в вузы: Учебное пособие. – М.: Дрофа, 2010. – 267 с.