

ВИТАМИНЫ

**Родин А.А., студент 1 курса колледжа агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Шлёнкина Т.М., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *витамины, микронутриенты, жирорастворимые, водорастворимые, авитаминоз, гиповитаминоз, гипervитаминоз.*

Статья посвящена знакомству с витаминами и их ролью в организме. Витамины — низкомолекулярные, разнообразные по химическому строению органические вещества, принимающие участие во многих реакциях клеточного метаболизма.

Введение.

Каждый человек хочет быть здоровым. Ведь здоровье - это то богатство, которое невозможно купить не за какие деньги или получить в подарок. Каждый из нас сам укрепляет или разрушает то, что им дано природой. Один из важнейших элементов этой созидательной или разрушительной работы - это питание. Всем хорошо известно мудрое изречение: “Человек есть то, что он ест”. В составе пищи, которую мы потребляем, содержатся различные вещества, которые необходимые для нормальной работы всех органов, способствующие укреплению организма, исцелению, а также наносящие вред здоровью. Витамины являются незаменимыми, жизненно важными компонентами питания наряду с белками, жирами и углеводами.

Цель работы. Познакомиться с витаминами и их ролью в организме.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в рамках СНО. Основные направления исследований кафедры – экспериментальная биология [1,4,6] и аквакультура [2,3,5]. Направление исследований СНО – биология.

Результаты исследований.

Если перевести «Вита» с латинского языка означает «жизнь». Не зря витамины получили такое название. Витамины это вещества, которые играют важную роль в продлении здоровой и полноценной жизни. Во - первых, витамины жизненно необходимые соединения. Именно без них невозможна нормальная работа организма.

В случае, если не хватает витаминов в рационе, могут развиваться определенные и часто повторяющиеся заболевания.

Витамины относятся к группе низкомолекулярных органических соединений с довольно простым строением и разнообразной химической природой. Это сборная группы органических веществ, которая необходима организму в качестве составной части пищи. Вещества этой группы относятся к микронутриентам, так как в окружающей среде или пище они содержатся в очень малых количествах (рис. 1).

В составе ферментов витамины выполняют каталитическую функцию. Кроме этого участвуют во многих биохимических реакциях. Несмотря на то, что они не являются поставщиком энергии, витамины играют важнейшую роль в обмене веществ. Суточная потребность для организма в них невелика. Когда в организме не хватает витаминов возможны опасные патологические изменения [1-3].



Рис. 1. – Витамины группы В

Отмечаются следующие патологические состояния, которые связаны с нарушением поступления витаминов в организм:

- * авитаминоз (отсутствие витамина);
- * гиповитаминоз (недостаток витамина);
- * гипервитаминоз (избыток витамина).

На сегодняшний день насчитывается более полутора десятков витаминов. Витамины по растворимости можно подразделить на следующие группы: А, D, Е, К (жирорастворимые) В, С (водорастворимые). Жирорастворимые витамины, это витамины которые способны накапливаться в организме, при этом затрагивая жировую ткань и печень. В то время как водорастворимые витамины не накапливаются в организме и выводятся водой при избытке. Этим объясняется явление гипервитаминоза относительно жирорастворимых витаминов и гиповитаминоза относительно водорастворимых.

Большинство витаминов не синтезируются в организме человека [4-6].

Поэтому они должны регулярно и в достаточном количестве поступать в организм с пищей или в виде витаминно-минеральных комплексов и пищевых добавок. Исключения составляют витамин К. Достаточное количество этого витамина в норме синтезируется в толстом кишечнике человека за счёт деятельности бактерий, и витамин В3. Витамин В3 синтезируется бактериями кишечника из аминокислоты триптофана.

Заключение.

Таким образом, витамины это жизненно необходимые элементы. Потребность в которых должна обеспечиваться, прежде всего, за счет натуральных витаминов, которые содержатся в продуктах. Источниками витаминов являются продукты как растительного, так и животного происхождения. Однако при повышенной потребности в витаминах, для ускорения восстановительных процессов, для повышения работоспособности можно прибегать и к витаминным препаратам.

Библиографический список:

1. Рябова Н. Г. Влияние витаминов на здоровье спортсменов (витамин а) / Н. Г. Рябова, М. И. Федотова. – Текст : электронный // Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры :

материалы XVII Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 29 ноября 2018 года. – Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2018. – С. 244-246. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37751060> / (дата обращения 11.03.2024).

2. Shadyeva L. ARACHNOENTOMOSES OF DOMESTIC CARNIVORES AND EFFECTIVENESS OF INSACAR TOTAL IN DOGS OTODECTOSIS / L. Shadyeva, E. Romanova, T. Shlenkina, V. Romanov. – Текст : электронный // В сборнике: E3S WEB OF CONFERENCES. XV International Scientific Conference on Precision Agriculture and Agricultural Machinery Industry “State and Prospects for the Development of Agribusiness - INTERAGROMASH 2022”. Rostov-on-Don. - 2022. - С. 03062. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54775765> / (дата обращения 22.02.2024).

3. Romanova E. EVALUATION OF THE CONTENT OF POLYUNSATURATED FATTY ACIDS IN ARTEMIA AT DIFFERENT STAGES OF ONTOGENESIS / E. Romanova, T. Shlenkina, V. Romanov, V. Lyubomirova, E. Fazilov. - Текст : электронный // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Scientific and Practical Conference “Environmental Risks and Safety in Mechanical Engineering” (ERSME-2023). Rostov-on-Don. - 2023. - С. 02025. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54775702> / (дата обращения 22.02.2024).

4. Джумакулыева Г. Эффективность использования сочетанного витаминного комплекса: витамин д и витамин к / Г. Джумакулыева, О. Иламанова, А. Чарыев. - Текст : электронный // Вестник науки. – 2023. – Т. 3, № 11(68). – С. 1180-1183. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54893108> / (дата обращения 11.03.2024).

5. Sveshnikova E. THE CONTENT OF NUTRIENTS AND BIOGENIC ELEMENTS IN ENRICHED ARTEMIA SALINA / E. Sveshnikova, E. Romanova, E. Fazilov, V. Romanov, E. Turaeva, T. Shlenkina, V. Lyubomirova. - Текст : электронный // В сборнике: E3S Web of Conferences. International Scientific and Practical Conference “Development and Modern Problems of Aquaculture” (AQUACULTURE

2022). EDP Sciences. - 2023. - С. 02023. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54523800/> (дата обращения 22.02.2024).

6. Костюченко Л. А. Эффективность использования сочетанного витаминного комплекса: витамин Д и витамин К (обзор литературы) / Л. А. Костюченко, Н. С. Харитонова, В. М. Вдовин. - Текст : электронный // Бюллетень медицинской науки. – 2018. – № 3(11). – С. 33-40. – DOI 10.31684/2541-8475.2018.3(11).33-40. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35681485> / (дата обращения 11.03.2024).

VITAMINS

Rodin A.A.

**Scientific supervisor – Shlenkina T.M.
FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

Keywords: *vitamins, micronutrients, fat-soluble, water-soluble, vitamin deficiency, hypovitaminosis, hypervitaminosis.*

The article is devoted to getting to know vitamins and their role in the body. Vitamins are low-molecular organic substances of various chemical structures that take part in many reactions of cellular metabolism.