

Витамины-друзья или враги?

Шувалова Наталья 233 группа



Цель:

Сформировать понятие о витаминах, а так же их биологическую роль в жизни человека.

Задачи:

1. Сформировать понятие о витаминах , как о биологически активных веществах.
2. Развивать познавательный интерес к изучению биологических вопросов, логическому мышлению, умения обосновывать свою точку зрения, анализировать, делать выводы.
3. Научить применять теоретические знания на практике, сформировать понимание сложности влияния различных биологически активных веществ, в том числе и витаминов , на организм человека.

Витамины участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов либо выступая информационными регуляторными посредниками, выполняя сигнальные функции экзогенных прогормонов и гормонов.

Они не являются для организма поставщиком энергии и не имеют существенного пластического значения. Однако витаминам отводится важнейшая роль в обмене веществ.

Концентрация витаминов в тканях и суточная потребность в них невелики, но при недостаточном поступлении витаминов в организм наступают характерные и опасные патологические изменения.

Большинство витаминов не синтезируются в организме человека. Поэтому они должны регулярно и в достаточном количестве поступать в организм с пищей или в виде витаминно-минеральных комплексов и пищевых добавок. Исключение составляет витамин К, достаточное количество которого в норме синтезируется в толстом кишечнике человека за счёт деятельности бактерий.

С нарушением поступления витаминов в организм связаны 3 принципиальных патологических состояния: недостаток витамина — гиповитаминоз, отсутствие витамина — авитаминоз, и избыток витамина — гипервитаминоз.

Антивитамины (греч. *ἀντί* — против, лат. *vita* — жизнь) — группа органических соединений, подавляющих биологическую активность витаминов.

Это соединения, близкие к витаминам по химическому строению, но обладающие противоположным биологическим действием. При попадании в организм антивитамины включаются вместо витаминов в реакции обмена веществ и тормозят или нарушают их нормальное течение. Это ведёт к витаминной недостаточности даже в тех случаях, когда соответствующий витамин поступает с пищей в достаточном количестве или образуется в самом организме. Антивитамины известны почти для всех витаминов. Например, антивитамином витамина В1 (тиамина) является пиритиамин, вызывающий явления полиневрита.

Поливитамины (греч. *πολύ* — много, лат. *vita* — жизнь) — фармакологические препараты или естественные многокомпонентные полидисперсные вещества, содержащие в своём составе комплекс витаминов и минеральные соединения.

Единственным натуральным пищевым поливитамином является грудное молоко, в котором содержится ценный набор из многих эссенциальных витаминов. Для профилактики гиповитаминозов, в особенности у детей, рекомендуется использовать комплексные витаминные препараты. Поливитаминные препараты применяются не только для профилактики и лечения гиповитаминозов, но и в комплексной терапии таких расстройств питания, как гипотрофия или паратрофия.

Высокий уровень метаболизма у детей, не только поддерживающий жизнедеятельность, но и обеспечивающий рост и развитие детского организма, требует достаточного и регулярного поступления не только витаминов, но и минералов. По мнению отечественных ученых, для российских детей и подростков весьма актуально применение витаминно-минеральных комплексов

Классификация витаминов:

Жирорастворимые витамины

Витамин А (Ретинол) · Витамин D (Эргокальциферол D_2 , Холекальциферол D_3) · Витамин Е (Токоферол) · Витамин К.

Водорастворимые витамины

Тиамин (B_1) · Рибофлавин (B_2) · Никотиновая кислота (РР, B_3) · Пантотеновая кислота (B_5) · Пиридоксин (B_6 , пиридоксаль, пиридоксамин), Биотин (B_7) · Фолиевая кислота (B_9) · Цианокобаламин (B_{12}) · Аскорбиновая кислота (С) · S-метилметионин (U).

Витаминоподобные вещества

Незаменимые жирные кислоты (витамин F) · Инозитол (Витамин B_8) · Холин (Витамин В4).

- **Авитаминоз**- заболевание, являющееся следствием длительного неполноценного питания, в котором отсутствуют какие-либо витамины.
- **Гиповитаминоз**- развивается при недостаточном поступлении витаминов.
- **Гипервитаминоз**- вызывается приёмом резко повышенных доз витаминов.

Можно сделать вывод о том, что люди потребляют витамины в незначительном количестве, но без них невозможна нормальная работа органов нашего тела. Витамины активно влияют на обмен веществ, рост и развитие организма, его сопротивляемость к заболеванию. Они не вырабатываются в организме человека, а создаются растениями и животными. Полное отсутствие каких-то витаминов в организме называют авитаминозом. Болезни, возникающие при недостатке витаминов в пище, называют гиповитаминозами, а от избытка витаминов — гипервитаминозами.

Литература:

Кристофер Хоббс, Элсон Хаас “Витамины”

Wikipedia.ru.

Коутс М. Е. “Витамины в питании человека”