

A woman's profile is shown in a three-quarter view, looking towards the right. Her face is partially covered by a vibrant, artistic mask made of various fruits and vegetables. The mask includes slices of kiwi, oranges, lemons, green beans, and leafy greens. The word "Витамины" is written in large, bold, black Cyrillic letters across the center of the image, overlapping the woman's face and the fruit mask.

Витамины

Подготовила : учитель химии и
биологии МБОУ СОШ №140 г.
Новосибирска

Витамины (лат. vita жизнь + амины) – низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для нормальной жизнедеятельности организмов. Они являются незаменимыми пищевыми веществами, так как за исключением никотиновой кислоты не синтезируются организмом человека и поступают, в основном, в составе продуктов питания.

В отличие от всех других жизненно важных пищевых веществ (незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот и т.д.), витамины не обладают пластическими свойствами и не используются организмом в качестве источника энергии. Участвуя в разнообразных химических превращениях, они оказывают регулирующее влияние на обмен веществ и тем самым обеспечивают нормальное течение практически всех биохимических и физиологических процессов в организме.



Витамины делятся на две большие группы - **водорастворимые** и **жирорастворимые**.

Водорастворимые витамины, попадая внутрь организма, растворяются в воде. Они почти не хранятся, и сразу усваиваются. Трудно употребить витаминов такого типа больше, чем нужно, – ваше тело просто выделит дополнительный объем воды. Запас водорастворимых витаминов нужно пополнять ежедневно, чтобы восстановить потери.

Витамин С - аскорбиновая кислота участвует чуть ли не во всех биохимических процессах организма. Обеспечивает: нормальное развитие соединительной ткани; заживление ран; устойчивость к стрессу; нормальный иммунный статус; поддерживает процессы кроветворения. Суточная потребность до 30 мг (дети до 3-х лет). Большое количество вызывает расстройство кишечника и плохо влияет на почки. Содержится в овощах и фруктах, больше всего - в болгарском перце, черной смородине, шиповнике, облепихе, листовой зелени, свежей капусте, цитрусовых.



Витамин В1 - тиамин обеспечивает проведение нервных импульсов. Суточная потребность 1,5 мг. Содержится в хлебе из муки грубого помола, сое, фасоли, горохе, шпинате, нежирной свинине и говядине, особенно в печени и почках.



Витамин В2 - рибофлавин обеспечивает: окисление жиров; защиту глаз от ультрафиолета. Суточная потребность: 1,8 мг. Содержится в яйцах, мясе, молоке и молочных продуктах, особенно в твороге, печени, почках, гречке.



Витамин В3 (витамин РР) обеспечивает «энергетику» практически всех протекающих в организме биохимических процессов. Суточная потребность: 20,0 мг. Содержится в ржаном хлебе, гречке, фасоли, мясе, печени, почках.

Витамин В6 обеспечивает: усвоение белка; производство гемоглобина и эритроцитов; равномерное снабжение клеток глюкозой. Суточная потребность: 2,0 мг. Содержится в мясе, печени, рыбе, яйцах, цельнозерновом хлебе.

Витамин В12 - кобаламин обеспечивает: нормальный процесс кроветворения; работу желудочно-кишечного тракта; клеточные процессы в нервной системе. Суточная потребность: 3,0 мкг. Содержится в продуктах животного происхождения: мясе, твороге и сыре.

Пантотеновая кислота обеспечивает обмен жирных кислот, холестерина, половых гормонов. Суточная потребность: 5,0 мг. Содержится в горохе, фундуке, зеленых листовых овощах, гречневой и овсяной крупе, цветной капусте, печени, почках и сердце, курином мясе, яичном желтке, молоке.

Фолиевая кислота чрезвычайно важна при беременности - обеспечивает: нормальное формирование всех органов и систем плода. Обеспечивает: синтез нуклеиновых кислот (прежде всего ДНК); внутреннюю защиту от атеросклероза. Содержится в зеленых листовых овощах, в бобовых, хлебе из муки грубого помола, печени.

Биотин обеспечивает клеточное дыхание, синтез глюкозы, жирных кислот и некоторых аминокислот.



Жирорастворимые витамины растворяются в жировых тканях тела прежде, чем организм их использует. Растворившись в жировых запасах, эти витамины будут использованы тогда, когда телу они потребуются. Любые излишки отложатся в печени. В отличие от водорастворимых, приемлемую дозу жирорастворимых витаминов очень легко превысить. Они также нужны организму ежедневно, но поскольку они могут запасаться, если в среднем вы употребляете их в должном объеме, то нет необходимости принимать их каждый день. Для их усвоения этих витаминов требуются какие-либо жиры. Например, витамин А из моркови просто так не получить – важно употреблять её, например, с растительным маслом.

Витамин А - ретинол обеспечивает:

- процессы роста и размножения;
 - функционирование кожного эпителия и костной ткани;
 - поддержание иммунологического статуса;
 - восприятие света сетчаткой глаза.
- Суточная потребность 900 мкг. Содержится в виде ретинола в животной пище (Рыбий жир, печень, особенно говяжья, икра, молоко, сливочное масло, сметана, творог, сыр, яичный желток) и в виде провитамина каротина в растительной (зеленые и желтые овощи, морковь, бобовые, персики, абрикосы, шиповник, облепиха, черешня).



Витамин Д - кальциферол чрезвычайно важен для новорожденного ребенка, без этого витамина невозможно нормальное формирование скелета. Кальциферол может образовываться в коже под действием солнечного света. Обеспечивает обмен кальция и фосфора в организме; прочность костной ткани. Суточная потребность 10,0 мкг. Содержится в печени рыбы. В меньшей степени - в яйцах птиц. Часть витамина Д поступает в организм не с пищей, а синтезируется в коже под действием солнечных лучей.



Витамин Е - токоферол один из основных антиоксидантов нашего организма, дезактивирующий свободные радикалы и предотвращающий разрушение клеток. Суточная потребность: 15 мг. Содержится в растительных маслах: подсолнечном, хлопковом, кукурузном, миндале, арахисе, зеленых листовых овощах, злаковых, бобовых, яичном желтке, печени, молоке.

Витамин К - обеспечивает в синтез в печени некоторых факторов свертывания крови, участвует в формировании костной ткани. Суточная потребность: 120,0 мкг. Содержится в шпинате, цветной и белокочанной капусте, листьях крапивы, помидорах, печени.



! Прием витаминов в дозах, существенно превышающих физиологическую потребность, может привести к нежелательным побочным эффектам, а иногда и к тяжелой интоксикации. Подобные патологические состояния называют гипервитаминозами. Особенно опасно применение высоких доз витаминов D и A**!**

Спасибо за внимание!

