

Зачем нам нужны витамины?

То, что витамины нужны всем, мы знаем чуть ли не с пеленок, но зачем и почему и что бывает без них, задумываемся редко.

Всем известно, что дефицит витаминов и микроэлементов может сопровождаться резким снижением работоспособности и жизненного тонуса, не говоря уже о снижении устойчивости ко многим заболеваниям. Это объясняется тем, что витамины и минеральные вещества являются универсальными регуляторами большинства клеточных функций. Само слово «витамины» переводится как «вещество, необходимое для жизни».

Начиная с самых ранних этапов эволюции, сначала одноклеточные, затем многоклеточные организмы и, наконец, сам человек научились использовать биологически активные вещества пищи для регуляции своей жизнедеятельности. Уже древние врачи знали о том, что в пищевых продуктах содержатся определенные вещества, при дефиците которых могут развиваться разные заболевания. Люди с цингой быстро поправлялись, если им давали лимонный сок, больные с тяжелым малокровием вставали на ноги, ежедневно получая сырую печень, а народы северных стран давно научились лечить рахит с помощью рыбьего жира.

К сожалению, в наше время в связи с резким обеднением пищевого рациона и значительно возросшей экологической нагрузкой на организм человека большинству из нас для поддержания здоровья также требуется дополнительный прием основных витаминов и микроэлементов. Достаточно посмотреть на краткий перечень свойств витаминов и микроэлементов, чтобы понять их важность для организма.

Витамины абсолютно необходимы для роста и развития организма, обновления его тканей, нормального осуществления обмена веществ и всех физиологических функций. Они защищают человека от болезней и вредных факторов окружающей среды. Витамины необходимы всем живым существам: и микроорганизмам, и растениям, и животным. Они нужны человеку в любом возрасте: детском и юношеском, взрослом и пожилым.

Недостаточное потребление витаминов нарушает обмен веществ, ослабляет защитные силы организма. Длительный и глубокий дефицит витаминов ведет к тяжелым заболеваниям и может явиться причиной гибели организма.

При всей жизненной важности витаминов природа распорядилась так, что организм человека не способен сам синтезировать эти необходимые ему соединения и поэтому должен получать их в готовом виде - с пищей или в форме препаратов. За исключением жирорастворимых витаминов А, D и E организм человека не способен "запасать" витамины впрок на сколько-нибудь длительный срок и поэтому должен получать их регулярно, в полном наборе и количествах, обеспечивающих суточную физиологическую потребность.

Таким образом, недостаточное потребление витаминов является массовым и постоянно действующим фактором, оказывающим отрицательное воздействие на здоровье большей части населения в течение всей жизни.

Что такое витаминоподобные вещества?

Как известно, основные витамины были открыты еще в первой половине XX века. И поэтому исторически именно за этими веществами закрепилось название «витамины». Однако с той поры ученые разных стран, и прежде всего российские ученые, открыли еще несколько десятков биологически активных веществ пищи.

Многие из этих веществ оказались столь же незаменимыми для здоровья человека, как и сами витамины. Поэтому они и были названы витаминоподобными веществами. Поскольку большинство витаминоподобных веществ обладают очень сложной структурой, они могут использоваться исключительно в природной форме, т. е. в виде растительных экстрактов. Это сдерживает их широкое применение в составе обычных витаминно-минеральных препаратов. А между тем витаминоподобные вещества значительно усиливают профилактическую активность витаминов и микроэлементов.

Больше половины россиян страдают от дефицита витаминов.

Группа исследователей, изучавших пищевой статус населения России, пришла к неутешительным выводам: в нашем рационе имеет место дефицит полиненасыщенных жирных кислот на фоне избыточного поступления животных жиров, дефицит полноценных (животных) белков, дефицит большинства витаминов (аскорбиновой кислоты - у 70-100 процентов населения; тиамин, рибофлавин, фолиевой кислоты - до 60 процентов населения; бета-каротин - у 40-60 процентов; недостаточность целого ряда макро- и микроэлементов (кальций, железо, йод, фтор, селен, цинк). Среди беременных 77 процентов имеют недостаток фолиевой кислоты. Кроме того, определены целые регионы, дефицитные по ряду макро- и микроэлементов: йод, железо, селен, цинк и т. д.

Недостаточная обеспеченность организма витаминами, характерная для большинства условно здоровых людей, усугубляется при любых заболеваниях, особенно при болезнях желудочно-кишечного тракта, печени, почек, при которых происходит нарушение всасывания, переноса и утилизации витаминов и микроэлементов. Лекарственная терапия, антибиотики, различные ограничения, диеты, хирургические вмешательства, стресс - все это вносит дополнительный вклад в усугубление витаминного голода.

Дефицит витаминов является одной из важных причин ухудшения состояния здоровья детей. Практически во всех регионах России дефицит аскорбиновой кислоты среди детского населения достигает 70-100 процентов, а у 60-80 процентов детей обнаруживалась недостаточная обеспеченность такими важнейшими витаминами, как тиамин, рибофлавин, пиридоксин, ниацин и фолиевая кислота.

Основные свойства витаминов

Витамины и их основные источники	Функция	Проявление дефицита	Группа риска
<p>А (ретинол)</p>  <p>печень, молоко, желток</p>	<p>Входит в состав зрительного пигмента, улучшает зрение, сохраняет подвижность суставов, влияет на здоровье костей, зубов, волос, ногтей, кожи, слизистых оболочек рта, легких, желудка. Укрепляет иммунитет, усиливает действие витамина С. Антиоксидант.</p>	<p>Ограниченная способность видеть в темноте (в тяжелых случаях до полной слепоты), ухудшение восприятия синего и желтого цветов, изменения в структуре кожи (сухая, шелушащаяся, угри), мозоли на подошвах, торможение в развитии детей, ослабление иммунной системы</p>	<p>Люди с заболеваниями пищеварительной системы, больные, находящиеся на парентеральном питании, алкоголики</p>
<p>Провитамин А (бета-каротин, предшественник витамина А)</p>  <p>желтые фрукты и овощи, темно-зеленый листовой салат, помидоры, брокколи</p>	<p>Источник витамина А в организме, и, в отличие от витамина А, обладает большей биологической активностью. Защищает от разрушающего действия свободных радикалов, повышает устойчивость организма к инфекциям и онкологическим заболеваниям. Показан при нарушении обмена веществ, сердечно-сосудистых заболеваниях, при болезнях печени.</p>	<p>Неизвестно</p>	<p>Молодые женщины, курильщики, алкоголики, беременные и кормящие женщины, люди с повышенной нервной возбудимостью</p>
<p>Витамин В₁ (тиамин)</p>  <p>свинина, зерновые грубого помола, бобовые растения, картофель</p>	<p>В организме находится в качестве кофермента. Нормализует работу нервной и сердечно-сосудистой систем, участвует в обмене углеводов и жиров. Нормализует кислотность желудочного сока, двигательную функцию желудка и кишечника.</p>	<p>Повышенная раздражительность, беспокойство, головная боль, снижение памяти, бессонница, отсутствие аппетита, зябкость при комнатной температуре. Быстрая умственная и физическая утомляемость, нервное перенапряжение, болезнь бери-бери</p>	<p>Все группы населения</p>
<p>Витамин В₂ (рибофлавин)</p>  <p>молоко и молочные продукты, печень</p>	<p>Принимает участие в процессах роста, в обмене белков, жиров, углеводов, регулирует состояние центральной и периферической нервных систем, вместе с витамином А обеспечивает нормальное зрение. Участвует в системе клеточного дыхания, улучшает состояние кожи.</p>	<p>Потрескавшиеся уголки рта ("заеды"), красные пятна и шелушащиеся образования на коже вокруг ноздрей, матовые, сухие, ломкие ногти и потрескавшаяся кожа рук. Слезоточивость, светобоязнь.</p>	<p>Молодые женщины, а также женщины, которые принимают противозачаточные таблетки, пожилые люди</p>

Витамин В₆
(пиридоксин)



скумбрия, сардины, картофель, бобовые, бананы, капуста, мясо

Витамин В₁₂
(цианокобаламин)



мясо, печень, молоко, молочные продукты, кислая капуста

Витамины В3 и В5
(пантотеновая кислота, пантотенат кальция)



цветная капуста, горох, морковь, дрожжи, фундук, зеленые листовые овощи, печень, почки, сердце, желток, молоко, икра

Фолиевая кислота
(витамин В9)



шпинат, салат-латук, спаржа, бобы, печень, дрожжи, желток, сыр

Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, необходим для усвоения белка и для здоровья нервной системы, улучшает состояние кожи и слизистых оболочек, предупреждает воспаление нервов и малокровие, эффективен при атеросклерозе, сахарном диабете, ПМС, депрессиях. Природное мочегонное средство.

Нормализует процессы кроветворения, работу печени и нервной системы. Предотвращает анемию, важен для образования соединительной ткани и для процесса роста организма. Регулирует обмен жиров углеводов и белков. Синтезируется микрофлорой кишечника, но в недостаточном количестве.

Является составной частью коэнзима А. Нормализует углеводный, белковый обмен, пищеварение, работу печени, сердца, желудка, двенадцатиперстной кишки. Снижает уровень холестерина. Влияет на синтез половых гормонов, кортизона, тироксина, инсулина. Регулирует состояние центральной и периферической нервных систем, работу надпочечников, принимает участие в синтезе гемоглобина, антител. Предупреждает утомление, снимает стресс.

Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, обеспечивая синтез белка, кроветворении костного мозга, предотвращает пороки развития нервной системы у плода, улучшает качество и рост быстро размножающихся клеток (крови, половых)

Раздражительность, заторможенность, потеря аппетита, тошнота, бессонница, анемия, нервное перенапряжение, судороги (у грудных младенцев) Кожа сухая, шершавая. Поражение губ и слизистой рта. Задержка роста.

Анемия, слабость, повышенная утомляемость, головокружение, головная боль, бледность с легкой желтушностью кожи, нервные срывы, потеря аппетита, изменения слизистой языка, чувство онемения и "ползания мурашек" по телу.

Боли в животе, выпадение волос, **бессонница**, потеря аппетита, недостаточность нервных функций - жгучая боль в ногах и потеря координации, симптомы депрессии, раздражительности и нервозности, мышечные спазмы, слабость, утомляемость, тошнота и рвота, ускоренное сердцебиение, низкое кровяное давление, экзема.

Кровоточивость десен, анемия.

Молодежь, беременные женщины и женщины, которые принимают противозачаточные таблетки, пожилые люди

Вегетарианцы

Разрушается под действием антибиотиков, снотворных, оральные контрацептивов, стресса, алкоголя. При жарке, консервировании, замораживании пищевых продуктов.

Беременные, новорожденные, дети раннего возраста

**Витамин С
(аскорбиновая
кислота)**



шиповник, облепиха, киви, цитрусовые, сладкий перец, брокколи, черная смородина, лук, листовые овощи, дыня, помидоры, капуста, шпинат, листовая горчица. печень

**Витамин D
(коликальциферол)**



рыба, молоко, яйца, маргарин

**Витамин Е
(токоферол.
Токоферил ацетат)**



подсолнечное масло, маргарин, зерновые грубого помола, горох

**Витамин Н
(биотин)**



печень, почки, горох, соевые бобы, желток, дрожжи рыба, орехи

Мощный антиоксидант. Участвует в синтезе коллагена, превращении в организме фолиевой кислоты и железа, играет важную роль в синтезе стероидных гормонов и катехоламинов. Регулирует свертываемость крови, формирование костной ткани, углеводный обмен. Стимулирует выработку интерферона, сдерживающего размножение вирусов. Уменьшает влияние аллергенов, укрепляет сосуды, стимулирует иммунитет.

Нормализует всасывание из кишечника солей кальция и фосфора, способствует укреплению костей и зубов. Регулирует обмен кальция и фосфора в организме.

Антиоксидант, предотвращает отложение атеросклеротических бляшек в сосудах, усиливает иммунитет. Снижает потребность сердечной мышцы в кислороде, благоприятно влияет на периферическое кровообращение. Обладая мочегонным эффектом, снижает кровяное давление. Улучшает детородную функцию и потенцию.

Участвует в обмене веществ, положительно влияет на работу нервной системы, на половую функцию, на состояние кожи, препятствует выпадению волос и развитию себореи. Играет важную роль в метаболизме углеводов и жирных кислот.

Кровоточивость десен, выпадение зубов, легкость возникновения синяков, плохое заживление ран, потеря волос, сухость кожи, раздражительность, общая болезненность, слабость, потеря ощущения комфорта и депрессия. Развитие анемии, дистрофия слизистых оболочек, нарушение деятельности нервной системы.

Рахит (у детей) и остеопороз (у взрослых), мышечные судороги, повышенная нервная возбудимость.

Головокружение, быстрая утомляемость, общая слабость, медленное заживление ран, кровоточивость десен, анемия, водянка, нарушение половой функции.

Очаговое выпадение волос, анемия, потеря аппетита и тошнота, депрессия, слабость, высокий уровень холестерина и сахара в крови, сонливость, болезненность и слабость мышц, сухая кожа, сероватый ее оттенок, бледный гладкий язык.

Все группы населения

Вегетарианцы, женщины пожилого возраста, недоношенные дети, особенно дети, рожденные зимой при сниженной функции щитовидной железы

молодые женщины и мужчины

Беременные женщины. Усвоение биотина снижается при употреблении в пищу сырого яичного белка и **алкоголя.**

Витамин К



листья шпината, капуста, крапивы. печени, молоко, яйца

Заботится о постоянной концентрации протромбина – вещества, обеспечивающего свертывание крови. Играет значительную роль в обмене веществ в костях и в соединительной ткани, а также в здоровой работе почек.

Длительное несвертывание крови, склонность к кровотечениям

Новорожденные дети

Витамин РР (ниацин, никотинамид)



мясо, печень, почки, яйца, молоко, мука грубого помола, крупы (особенно гречневая), бобовые, грибы

Обеспечивает процессы тканевого дыхания, жирового и углеводного обмена, снижает уровень холестерина, расширяет артериальные сосуды, улучшает кровообращение. Регулирует пищеварение и нервную деятельность.

Потеря аппетита, утомляемость, слабость, изжога, депрессия, раздражительность Шелушащийся дерматит, диарея, болезненность рта и пищевода, психические симптомы, такие как депрессия, дезориентация, бред, даже галлюцинации. Классическое состояние недостаточности носит название пеллагры (слабоумие).

Беременные женщины

Основные свойства макроэлементов

- **Калий** - способствует выведению жидкости из организма, улучшает обменные процессы, благоприятствует росту новых клеток. Нужен для нормальной работы сердечной мышцы и скелетной мускулатуры. Недостаток калия вызывает спазмы и атонию мышц, нарушение кровообращения, ухудшение самочувствия.
- **Кальций** - является основой костной ткани, стабилизирует клеточные мембраны, обеспечивая связи между жирами, структурными белками и гликопротеидами, необходим для нормальной возбудимости нервной ткани и сократимости мышечных волокон, является активатором ряда ферментов и гормонов, важнейшим компонентом системы свертывания крови, регулирует проницаемость клеточных мембран, оказывает антистрессовый эффект, способствует выведению из организма солей тяжелых металлов и радионуклидов, является антиоксидантом, обладает противоаллергическим действием;
- **Магний** - является вместе с кальцием основой костной ткани, способствует снижению холестерина, снижает артериальное давление, уменьшает отрицательные явления у женщин в период климакса, препятствует развитию аллергических реакций. Необходим для усвоения организмом других минеральных веществ и витаминов.
- **Натрий** - основной компонент жидкостей организма, отвечает за кислотно-щелочной баланс, принимает участие в активизации пищеварительных ферментов, нормализует артериальное давление. Недостаток натрия в организме ведет к обезвоживанию и нарушению рельефа кожи, образованию морщин, особенно в области лица, шеи и декольте.
- **Фосфор** - биологический спутник кальция. В организме человека содержится в основном в костях. Фосфор является строительным компонентом клеточных мембран, входит в состав нуклеотидов и нуклеиновых кислот, принимая участие в процессе деления и роста клеток, Недостаток фосфора приводит к остеопорозу (хрупкость костей).

Основные свойства микроэлементов

Железо

Участие в синтезе гемоглобина
Улучшение состояния кожи, волос и ногтей

Йод

Регуляция активности щитовидной железы
Профилактика ожирения и атеросклероза
Активизация деятельности мозга

Селен

Защита сердца и сосудов
Замедление процессов старения
(в т. ч. сексуального)
Укрепление иммунитета

Марганец

Укрепление суставов и костей
Укрепление сосудов
Регуляция кроветворения

Медь

Укрепление волос и профилактика седины
Улучшение внешнего вида кожи
Профилактика варикозного расширения вен

Цинк

Укрепление иммунитета
Улучшение внешнего вида волос
кожи и ногтей
Регуляция сексуальной активности у мужчин
Укрепление костей
Синтез гормона инсулина

Основные свойства витаминоподобных веществ

Биофлавоноиды

Защита клеток сердца, печени и мозга
Профилактика тромбообразования
Антиоксидантное действие
Антиаллергическое действие
Укрепление костей

Фитостерины

Снижение уровня холестерина

Холин

Улучшение умственной деятельности
Защита печени (в т. ч. при алкогольном поражении)

Инозит

Регуляция жирового обмена, профилактика
ожирения и сахарного диабета

Нуклеотиды

Незаменимые вещества для всех процессов синтеза
и клеточного обновления

Полиненасыщенные жирные кислоты

Профилактика тромбообразования
Снижение уровня холестерина
Снижение артериального давления
Регуляция ритма сердца
Антиаллергическое действие

Инулин

Регуляция углеводного обмена
Нормализация кишечной микрофлоры
Снижение уровня холестерина

Фосфолипиды

Улучшение деятельности мозга
Защита клеток печени
Снижение уровня холестерина



ВИВА ТОНИК АПЕЛЬСИН

Компания ВИВАСАН представляет новый энергетический и освежающий напиток ВИВА-ТОНИК АПЕЛЬСИН для утоления жажды и обогащения организма витаминами и минеральными веществами. Это биологически активная добавка к пище - изотонический растворимый тоник с ароматом апельсина, который можно употреблять как холодном, так и горячем виде, содержащий оптимальное количество основных витаминов и минералов.

Тоник содержит 6 минералов и 10 витаминов, необходимых организму человека. Напиток изотоничен, так как имеет одинаковое осмотическое давление с сывороткой крови. Поэтому он не оказывает отрицательного влияния на водно-

электролитный баланс в организме человека. Этот эффект обеспечивается наличием в напитке калия, натрия, магния и фосфора. Не содержит глютена и лактозы.

Состав: Фруктоза, витамины и минералы (B1, B2, B6, B12, C, E, ниацин, биотин, фолиевая кислота, пантотеновая кислота, натрий, калий, кальций, магний, фосфор), мальтодекстрин, лимонная кислота, порошок апельсина, порошок красной свеклы (E162), бета-каротин, аспартам

СВОЙСТВА и ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- утоляет жажду, повышает жизненный тонус
- источник минералов K, Na, Ph, Mg, витаминов
- полезен при астенических состояниях, депрессии
- нормализует кровяное давление
- помогает при респираторно-вирусных инфекциях
- показан при нарушении жирового обмена, ожирении, целлюлите, очистке организма, программе снижения веса
- препятствует развитию раковых заболеваний (антиоксидант)
- активизирует иммунную защиту, нормализует кровяное давление
- снижает уровень холестерина, предупреждает развитие атеросклероза
- улучшает работу сердца, почек, усиливая выведение шлаков
- укрепляет зубную эмаль и предотвращает кариес

Напиток позволяет восполнить дефицит электролитов, углеводов и витаминов, обеспечивающих активную транспортировку моносахаридов и натрия из кишечника, способствующих повышению осмотической концентрации в клетках кишечной стенки, что стимулирует поступление жидкости в клетки и в кровь для поддержания равновесия.

Суммарная минерализация 200 мл напитка составляет 272 мг, из них натрий составляет 81 мг, калий 41 мг.

ТАБЛИЦА ВИТАМИНОВ, МИНЕРАЛОВ и ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ НАПИТКА

Витамины и минералы	На 100 мл	На 30 г (дневной рацион)	% от реком. суточн. потребн.
Витамин В ₁	0.20 мг	1,0 мг	59
Витамин В ₂	0.23 мг	1,2 мг	60
Витамин В ₆	0,29 мг	1,5 мг	40
Витамин В ₁₂	0,34 мкг	1,8 мкг	60
Витамин С	8,57 мг	45 мг	64
Витамин Е	1,43 мг	7,5 мг	50
Биотин	29,5 мкг	155 мкг	120
Фолиевая к-та	33.33 мкг	175 мкг	300
Ниацин	2,57 мг	13,5 мг	67
Пантотеновая к-та	0,86 мг	4,5 мг	90
Натрий	38,6 мг	202,4 мг	-
Хлорид	54,8 мг	288 мг	-
Калий	19,5 мг	102,5 мг	11,5
Кальций	4.8 мг	25 мг	2
Магний	6,8 мг	36 мг	9
Фосфор	4,8 мг	25 мг	3

Пищевая ценность	На 100 г	На 30 г (дневной рацион)	
Энерг. ценность кКал/кДж	372/1560	150/640	-
Белки	0,0 г	0,0 г	-
Углеводы	88 г	26,4 г	-
из этого:			
глюкоза	0,5 г	0.15 г	
сахароза	2,3 г	0,69 г	
фруктоза	58 г	17.4 г	
мальтодекстрин	27 г	8,1 г	
Жиры	0,0 г	0,0 г	-

Приготовление и употребление: 4 мерных стаканчика порошка (30 г) растворить в ½ литра холодной воды, перемешать. Принимать по мере необходимости по 200 мл готового напитка 2-3 раза в день независимо от приема пищи.