

Краткие сведения о витаминах



Название	Физиологические действия	Основные нарушения, возникающие при недостатке	Основные источники
<i>Водорастворимые витамины</i>			
С (аскорбиновая кислота)	Участвует в окислительно-восстановительных процессах, участвует в образовании коллагена сосудистой стенки, повышает антитоксическую функцию печени. Обеспечивает постоянство внутренней среды организма и устойчивость организма к инфекциям и интоксикациям. Борется с загрязнениями окружающей среды и интоксикациями от дыма сигарет.	Возникает заболевание, поражающее стенки кровеносных сосудов, развиваются мелкие кровоизлияния в коже, появляется кровоточивость десен – цинга, снижается сопротивляемость организма к инфекциям и интоксикациям.	Перец, укроп, зеленый лук, томаты, капуста, картофель, лимоны, шиповник, земляника, смородина, печень, хвоя.
В1 (тиамин)	Участвует в обмене углеводов, жиров и белков; обеспечивает нормальный рост; повышает двигательную и секреторную деятельность желудка; нормализует работу сердца.	Приводит к развитию полиневрита, нарушению деятельности сердца и желудочно-кишечного тракта; замедляется рост; вызывает расстройство нервной системы.	Зерновые и бобовые культуры, печень, почки, сердце
В2 (рибофлавин)	«Двигатель жизни»: стимулирует образование гемоглобина, нормализует обменные процессы в организме.	При недостатке у взрослых поражаются глаза (кровообращение роговицы, помутнение хрусталика (катаракта). Поражается слизистая оболочка полости рта. У детей – нарушается нормальный рост и развитие.	Зерновые и бобовые культуры, печень, почки, сердце, мясо, молоко, яйца, грецкие орехи.
РР (никотиновая кислота)	Участвует в реакциях клеточного дыхания и обмена, нормализует секреторную и двигательную функции желудочно-кишечного тракта и функции печени.	Развивается заболевание – пеллагра, характеризующееся воспалением кожи (дерматит), поносом, поражением слизистых оболочек рта и языка, нарушениями психики.	Говядина, печень, почки, сердце, рыба – лосось, сельдь.
В3 (пантотеновая кислота)	Обеспечивает ребенку здоровый сон, нормализует работу пищеварительного тракта и сердца. Мальчикам витамина В3 необходимо больше, чем девочкам.	Возникает слабость, быстрая утомляемость, головокружения, поражения кожи и слизистых оболочек, невриты.	Зерновые и бобовые культуры, картофель, печень, яйца, рыба – лосось, семга и др.
В6 (пиридоксин)	Стимулятор обмена веществ. Обладает очень широкой биологической активностью. Принимает участие в обмене белков, построении ферментов, регулирующих обмен аминокислот; участвует в	Развивается гипохромная анемия (снижение гемоглобина), утомляемость, выпадение волос, онемение конечностей.	Зерновые и бобовые культуры, говядина, печень, свинина, баранина, сыр, рыба – тунец, треска,

	обмене жиров; влияет на кроветворение. При психологических нагрузках у школьников В6 требуется значительно больше.		лосось и др. Синтезируется микрофлорой кишечника.
В9 (фолиевая кислота)	Участвует в производстве «гормона счастья». Сфера деятельности этого витамина – мозг и нервная система. Влияет на синтез нуклеиновых кислот, аминокислот; находится в хромосомах и служит важным фактором размножения клеток. Стимулирует и регулирует кроветворение.	Усталость, чувство страха, забывчивость, анемия.	Темно-зеленые овощи, пророщенные зерна пшеницы, печень, почки, говядина, яйца. Синтезируется микрофлорой кишечника.
В12 (цианкобаламин)	Активно участвует в обмене белков, жиров, углеводов, запускает основной жизненный процесс – синтез ДНК и РНК кислот.	Нервозность, неприятный запах изо рта, онемение конечностей, может развиваться злокачественная анемия (нарушается образование клеток крови).	Печень рыб, печень и почки рогатого скота, мясо. Синтезируется микрофлорой кишечника.
Н (биотин)	Благотворно влияет на клетки кожи.	При употреблении большого количества сырого яичного белка витамин Н связывается и развивается авитаминоз, проявляющийся дерматитом (поражением кожи).	Горох, соя, цветная капуста, грибы, пшеница, яичный желток, печень, почки, сердце.
Жирорастворимые витамины			
А (ретинол)	Оказывает специфическое влияние на функции зрения и размножения. Общее действие проявляется в обеспечении нормального роста и развития. Участвует в образовании зрительных пигментов, обеспечивает адаптацию глаза к свету.	Возникает нарушение сумеречного зрения, повреждение роговицы глаза, чрезмерно усиливается размножение клеток кожи и их ороговение, образуются трещины.	Животные жиры, мясо, рыба, яйца, молоко. В растениях содержатся предшественники витамина А – каротиноиды: морковь, абрикосы, грейпфрут.
Д (кальциферол)	Регулирует обмен кальция и фосфора, которые необходимы для нормального формирования костей и зубов.	Развивается рахит (нарушается процесс костеобразования), вследствие чего развиваются характерные признаки – искривление ног, деформация костей грудной клетки, черепа. У взрослых развивается слабость мускулатуры.	Печень рыб, икра, мясо жирных рыб, печень млекопитающих и птиц, яйца. Солнечные лучи способствуют созданию в коже провитаминов, а затем витамина Д.
Е (токоферол)	Обладает антиокислительным действием на внутриклеточные липиды (предохраняет компоненты клеточных стенок от разрушения), предохраняет от разрушения эритроциты.	Развивается дистрофия скелетных мышц, ослабление половой функции.	Растительные масла, зеленые листья овощей, яйца.
К (филлохинон)	Способствует нормальному свертыванию крови – участвует в синтезе веществ (протромбинов), необходимых для образования кровяного сгустка.	Замедляется свертывание крови, возникают желудочно-кишечные кровотечения, подкожные кровоизлияния.	Шпинат, капуста, томаты, печень. Синтезируется микрофлорой кишечника.