

Витамины и их роль в организме. Физиологическая роль, потребность организма и источник поступления витаминов. Водорастворимые витамины.

Витамин	Суточная потребность взрослого человека	Основные источники	Физиологическая роль	Признаки недостаточности
A* (ретинол)	A, -0,9 мг, бета-каротин — 1,8 мг	Животные жиры, мясо, рыба, яйца, молоко	Необходим для синтеза зрительного пигмента родопсина; оказывает влияние на процессы роста, размножения, пролиферации и ороговения эпителия	Нарушаются функции сумеречного зрения, роста, развития и размножения. Развивается сухость поверхности конъюнктивы и роговицы, изъязвление роговицы
D (кальциферол)	2,5 мкг	Печень и мясо млекопитающих, печень рыб, яйца	Необходим для всасывания из кишечника ионов кальция и для обмена в организме кальция и фосфора	Недостаточное поступление в детском возрасте приводит к развитию рахита, что проявляется нарушением окостенения и роста костей, их декальцификацией и размягчением
PP** (никотиновая кислота)	150 мг	Мясо, печень, почки, рыба, дрожжи	Участвует в процессах клеточного дыхания (переносе водорода и электронов); регуляции секреторной и моторной функции желудочно-кишечного тракта	Воспаление кожи (пеллагра), расстройства желудочно-кишечного тракта (понос)
K (филлохиноны)	До 1 мг	Зеленые листья овощей, печень	Участвует в синтезе факторов свертывания крови, протромбина и др.	Замедленное свертывание крови, спонтанные кровотечения
E (токоферолы)	10-12 мг	Растительные масла, зеленые листья овощей, яйца	Антиоксидант (ингибитор окисления)	Четко определенных симптомов недостаточности у человека не описано
C (аскорбиновая кислота)	50-100 мг	Свежие фрукты и растения (особенно шиповник, черная смородина, цитрусовые)	Участвует в гидроксигировании, образовании коллагена, включении железа в ферритин. Повышает устойчивость организма к инфекциям	Развивается цинга, проявлением которой являются кровоточивость десен, мелкие кровоизлияния в коже, поражение стенок кровеносных сосудов
B1 (тиамин)	1,4-2,4 мг	Целые зерна, бобы, печень, почки, отруби, дрожжи	Участвует в энергетическом обмене (процессах декарбоксилирования), является ко-ферментом пируват-карбоксилазы	Развивается заболевание бери-бери, сопровождающееся полиневритом, нарушением сердечной деятельности и функций желудочно-кишечного тракта
B2 (рибофлавин)	2-3 мг	Зерновые, бобы, печень, молоко, дрожжи, яйца	Входит в состав флавиновых ферментов. Осуществляет перенос водорода и электронов	Поражение глаз (светобоязнь), поражение слизистой оболочки полости рта и языка
B5 (пантотеновая кислота)	10 мг	Зерновые, бобы, картофель, печень, яйца, рыба	Перенос ацетильной группы (CoA) при синтезе жирных кислот, стероидов и других соединений	Общая слабость, головокружение, нейромоторные нарушения, воспаления кожи, поражения слизистых оболочек
B6 (пиридоксин)	1,5-3 мг	Зерно, бобы, мясо, печень, дрожжи, рыба. Синтезируется микрофлорой кишечника	Кофермент трансамин-назы, декарбоксилазы, дегидратазы, десульфогидразы	Повышенная раздражительность, судороги, ги-похромная анемия. Играет важную роль в обмене аминокислот, белков и жиров, а также в процессах кроветворения
B12 (цианокобаламин)	2 мкг	Печень, синтезируется микроорганизмами кишечника	Компонент ферментов метаболизма нуклеиновых кислот и метилирования. Необходим для гемопоэза	Злокачественная анемия
Фолиевая кислота	400 мг	Зеленые листья, овощи, мясо, молоко, дрожжи. Синтезируется микроорганизмами кишечника	Необходима для синтеза пуринов и метионина и метаболизма одноуглеродных фрагментов молекул. Стимулирует процесс кроветворения	Анемия
Витамин H*** (биотин)	150— 200 мкг	Молоко, яичный желток, печень, синтезируется микроорганизмами кишечника	Кофермент дезаминаз, карбоксилаз, трансфераз, осуществляет перенос CO ₂	Дерматит (воспаление кожи) с гиперфункцией сальных желез

Источник: <https://meduniver.com/Medical/Physiology/187.html> MedUniver