



## Всё, что нужно знать о витаминах и минералах. Часть 1

Каковы их свойства, источники и взаимодействие друг с другом?

Ежедневно наш организм нуждается в питательных веществах: макроэлементах – белках, жирах и углеводах, а также микроэлементах, то есть витаминах и минералах. Какую роль последние играют в нашем организме? Как питаться, чтобы не испытывать их недостаток? Ответы на эти и другие важные вопросы – в нашем большом 3-частном материале.

### Что такое витамины и минералы?

Под витаминами и минералами понимают химические элементы, необходимые нашему организму для полноценной жизнедеятельности. Они относятся к микроэлементам, поскольку – в отличие от белков, жиров и углеводов – нужны нашему организму в очень малых дозах.

Микроэлементы делятся еще на 3 группы: **витамины**, **макроэлементы** (суточная потребность в них — больше 200 мг) и **микроэлементы** (суточная потребность — ниже 200 мг). Две последние категории часто объединяют в одну, называя их «минералами».

### Витамины

Все процессы в организме протекают при участии витаминов. Они входят в состав более 100 ферментов и поддерживают наш иммунитет. На данный момент выделено 13 витаминов: 4 жирорастворимых (А; D; E; K) и 9 водорастворимых (С и группы В). Водорастворимые витамины быстро усваиваются и не задерживаются в тканях более чем на сутки, поэтому их важно получать с пищей каждый день. Жирорастворимые витамины «всасываются» через желудочно-кишечный тракт с помощью липидов и имеют свойство накапливаться в подкожно-жировой клетчатке. Именно поэтому часто встречается гиповитаминоз водорастворимых витаминов и гипервитаминоз жирорастворимых. Кроме того, получить передозировку водорастворимых витаминов очень сложно, в то время как с жирорастворимыми витаминами нужно быть осторожными и не превышать норму, так как это приводит к серьезным расстройствам. Особенно токсична чрезмерная доза витаминов А и D.

*«При приеме витаминов следует помнить, что их избыток также нежелателен для организма (речь идет в первую очередь о жирорастворимых витаминах), поэтому следует руководствоваться не только чувством меры, но и инструкцией по употреблению», — заключает Александр Мартыничук.*

#### Жирорастворимые витамины

##### **Витамин А (ретинол)**

*Свойства:* играет важную роль в процессах роста и репродукции; улучшает состояние кожи и слизистых оболочек; поддерживает иммунитет и зрение; дефицит витамина А ведет к «куриной слепоте» (снижению остроты зрения в сумерках), ороговению покровов кожи, снижению защитных функций организма

*Источники:* морковь, рыбий жир, печень, яичный желток, молоко, сливочное масло

*Средняя суточная потребность для взрослых: 900 мкг*

### **Витамин D (холекальциферол)**

*Свойства:* обеспечивает усвоение кальция и фосфора, здоровое функционирование костей и зубов; предотвращает переломы и мягкость костей

*Источники:* рыбий жир, икра, сливочное масло, яйца, молоко, сметана; также синтезируется в организме под влиянием лучей солнца

*Средняя суточная потребность для взрослых<sup>1</sup>:* 10 мкг, после 60 лет – 15 мкг<sup>1</sup>

### **Витамин E (токоферолы и токотриенолы)**

*Свойства:* замедляет процесс старения; необходим для нормальной работы сердца и половых желез; стабилизирует клеточные мембраны

*Источники:* зерна овса и пророщенные зерна пшеницы, рожь и кукуруза, бобовые, соевое, подсолнечное и хлопковое масло, сельдь, треска

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 15 мг

### **Витамин K (филлохинон)**

*Свойства:* участвует в модификации белков, ответственных за свертываемость крови, и в формировании костной ткани; дефицит витамина K ведет снижению свертываемости крови

*Источники:* шпинат, зеленый горошек, телятина, земляника, говядина, картофель, томаты, печень, морковь, петрушка, шиповник

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 120 мкг

### Водорастворимые витамины

#### **Витамин C**

*Свойства:* замедляет процесс старения; участвует в синтезе коллагена; улучшает усвоение фолиевой кислоты и железа; необходим для кроветворения и иммунной системы организма

*Источники:* шиповник, сладкий перец, черная смородина, киви, облепиха, черемша, жимолость, капуста, калина, рябина, земляника, апельсин, хрен, шпинат, перо чеснока, лимон

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 90 мг

#### **Витамин B1 (тиамин)**

*Свойства:* входит в состав важнейших ферментов, которые обеспечивают организм энергией и пластическими веществами для строительства клеток; участвует в обмене веществ и работе сердца, печени, нервной системы

*Источники:* горох, овсяная, гречневая и ржаная крупа, печень и почки, грецкие орехи, фундук, шпинат

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 1,5 мг

#### **Витамин B2 (рибофлавин)**

*Свойства:* принимает участие в реакциях восстановления и окисления; обеспечивает восприимчивость органов зрения к цвету; улучшает кожные покровы и состояние слизистых

*Источники:* субпродукты (печень, почки, сердце), молоко, дрожжи, твердые сыры, яйца, творог, грибы, шпинат, капуста, томаты, кефир

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 1,8 мг

### **Витамин В3, РР (ниацин или никотиновая кислота)**

*Свойства:* принимает участие в реакциях восстановления и окисления; поддерживает нормальное состояние кожи, желудочно-кишечного тракта и нервной системы

*Источники:* дрожжи, мясо, молоко, зерновые

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 20 мг

### **Витамин В4 (холин)**

*Свойства:* обеспечивает нормальную работу нервной системы и памяти; регулирует уровень инсулина, влияя на углеводный обмен; участвует в транспорте жиров

*Источники:* печень, почки, сердце, яичный желток, зеленый горошек, пророщенные рис и пшеница, шпинат, капуста

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 500 мг

### **Витамин В5 (пантотеновая кислота)**

*Свойства:* участвует в обмене белков, жиров и углеводов; синтезе гормонов и гемоглобина; помогает всасыванию аминокислот и сахаров в кишечнике, поддерживает нормальное состояние кожи

*Источники:* рис, арахис, мясо индейки, форель и лосось, пшеничные отруби, печень

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 5 мг

### **Витамин В6 (пиридоксин)**

*Свойства:* участвует в превращениях аминокислот, липидов и нуклеиновых кислот; поддерживает иммунитет; обеспечивает работу нервной системы и формирование эритроцитов; улучшает состояние кожи

*Источники:* грецкие орехи, фундук, томаты, чеснок, красный перец, горох, баранина, треска

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 2 мг

### **Витамин В7, Н (биотин)**

*Свойства:* участвует в синтезе жиров, гликогена и аминокислотном обмене, обеспечивает нормальное состояние кожи

*Источники:* говяжьей печени, почки и сердце, яйца, овсяная крупа, зеленый горошек, творог, земляника, кефир, капуста, виноград, помидоры, огурцы, яблоки, абрикосы, груши, шпинат

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 50 мкг

### **Витамин В9, М (фолиевая кислота)**

*Свойства:* регулирует кроветворение и иммунную систему; играет важную роль в регенерации тканей и процессах роста и развития клеток, поэтому особенно важен в период беременности

*Источники:* печень, шпинат, фундук, грецкие орехи, бобовые, салат, зерновые, капуста, тыква, земляника, творог, апельсины, огурцы

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 400 мкг

### **Витамин В12 (цианкобаламин)**

*Свойства:* улучшает кроветворение и усвоение кислорода тканями; входит в состав ферментов; участвует в белковом и жировом обмене, работе нервной системы и печени

*Источники:* печень, сердце и почки, треска, творог, брынза, яйца, молоко, рыба (В12 содержится только в животной пище, и вегетарианцам следует употреблять его в виде пищевой добавки)

*Средняя суточная потребность для взрослых:* 3 мкг

Теперь мы знаем, какие бывают витамины, какую работу они выполняют в организме и в каких продуктах их можно найти. Не менее важны для нашей жизнедеятельности макро- и микроэлементы, о которых пойдет речь во второй части материала.

---

<sup>1</sup> Здесь и далее: "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации" МР 2.3.1.2432-08 <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zVmN7EGEYjYJ:67.rospotrebнадзор.ru/upload/блос...>

<sup>2</sup> Здесь и далее: 1 миллиграмм (мг) = 1000 микрограмм (мкг)