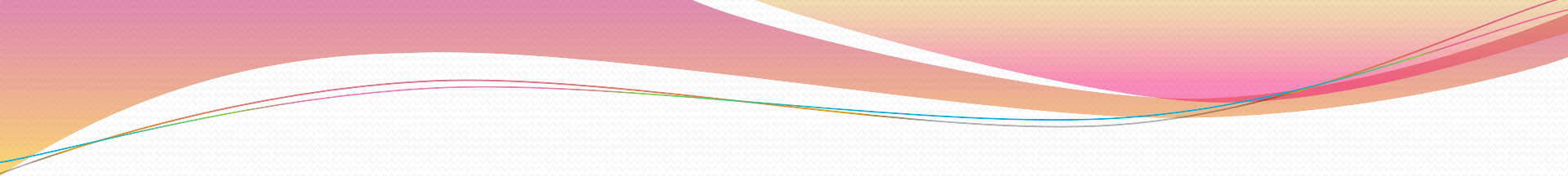


Витамины (от лат. *vita* -«жизнь») —
группа органических
соединений относительно
простого строения.

Витамины содержатся в пище
в очень малых количествах



Витамины участвуют во множестве процессов в организме.

Витаминам отводится важнейшая роль в обмене веществ.

Концентрация витаминов в тканях и суточная потребность в них невелики, но при недостаточном поступлении витаминов в организм наступают характерные и опасные изменения.



По своим свойствам витамины делятся на две группы: жирорастворимые и водорастворимые. Каждый из витаминов имеет буквенное обозначение и химическое название. Всего в настоящее время известно 12 витаминов.

Жирорастворимые витамины

Витамин А (ретинол)

Витамин D (кальциферол)

Витамин Е (токоферол)

Витамин К (нафтохинон)



Водорастворимые ВИТАМИНЫ

Витамин В1 (тиамин)

Витамин В2 (рибофлавин)

Витамин В3 (никотиновая
кислота)

Витамин В5 (пантотеновая
кислота)

Витамин В6 (пиридоксин)

Витамин В9 (фолиевая
кислота)

Витамин В12 (кобаламин)

Витамин С (аскорбиновая
кислота)

Жирорастворимые витамины

А ретинол, бета-каротин

Функции

Нормальное зрение (особенно ночное); образование клеток (например, кожи); увеличивает сопротивляемость инфекциям.

Необходим для жизнедеятельности всех клеток и для роста костей

Источники

Богатые жиром и обогащенные молочные продукты, печень, желтые овощи и овощи с темно-зелеными листьями, рыбий жир, морковь.

Дефицит

Плохое ночное зрение, сухая кожа, ухудшение зрения, нарушения роста, снижение иммунитета.

В эргокальциферол

Функции

Способствует усвоению кальция и фосфора; росту костей; нервно-мышечной активности.

Источники

молоко, говяжья печень, печень трески, рыба, рыбий жир, яичный желток.
Образуется в коже при воздействии солнечного света.

Дефицит

У детей – деформация костей (рахит).
У взрослых – ломкость костей (остеопороз)

Е - токоферон

Функции

Антиоксидант, защищающий клеточную мембрану от повреждений; образование и защита эритроцитов, мышц и других тканей.

Источники

Почти во всех растительных продуктах, особенно в растительных маслах. Рыбий жир, печень, хлеб из цельного зерна, орехи

Дефицит

У здоровых людей отмечаются редко.

К нафтохинон

Функции

Свертывание крови; образование костей.

Источники

**Овощи с зелеными листьями; горох, люцерна.
Образуется в кишечнике у человека**

Дефицит

**Ухудшение свертывания крови и образования
костей, кровоизлияния.**

Водорастворимые витамины

В1 Тиамин

Функции

Способствует превращению в энергию углеводов, жиров и белков.

Источники

Печень, свинина, хлеб и крупы из цельного зерна, горох, орехи

Дефицит

депрессия, утомление, желудочно-кишечные расстройства, мышечные судороги.

В₂ Рибофлавин

Функции

Участвует во всех видах обменных процессов. Особенно важную роль играет в обеспечении зрительных функций, нормального состояния кожи.

Источники

Печень, мясо, молочные продукты, яйца, темно-зеленые овощи, хлеб из цельного зерна и крупы, орехи; также образуется в кишечнике.

Дефицит

**сухая, потрескавшаяся кожа;
депрессия; задержка роста, кожные болезни.**

В3, РР (никотиновая кислота)

Функции

Освобождение энергии из всех пищевых веществ, содержащих калории; синтез белков и жиров

Источники

Печень, домашняя птица, мясо, яйца, хлеб из цельного зерна, крупы, орехи и бобовые (горох, бобы, соя), рыба.

Дефицит

Нарушения нервной системы, бред, головные боли.

В5 Пантотеновая кислота

Функции

Освобождение энергии; образование холестерина

Источники

Широко встречается в растительных и животных продуктах. Печень, хлеб из цельного зерна и крупы.

Дефицит

Возможны нарушения центральной нервной системы.

В6 Пиридоксин

Функции

Участвует в процессах углеводного обмена, образовании гемоглобина. Регуляция активности нервной системы; образование антител.

Источники

Все пищевые продукты, богатые белком, бананы, некоторые овощи, хлеб из цельного зерна, крупы, зеленые овощи, рыба, печень, мясо, домашняя птица, орехи, чечевица.

Дефицит

Обычно слабо выраженные : сыпь, поражения слизистой рта.

В9, (фолиевая кислота)

Функции

Способствует клеточному делению; образование эритроцитов

Источники

Печень, темно-зеленые овощи, проростки пшеницы, бобовые, апельсины и апельсиновый сок, рыба, мясо, молоко, домашняя птица, яйца.

Дефицит

Анемия, язвы во рту и в горле, инфекции, диарея.

В12 Цианкобаламин

Функции

Способствует образованию эритроцитов; рост и деятельность нервной системы.

Источники

Печень, почки, мясо, рыба, яйца, молочные продукты, сыр.

Дефицит

утомляемость, слабость, потеря веса, покалывание в конечностях; язвы на языке.

С Аскорбиновая кислота

Функции

Антиоксидант; способствует заживлению ран и противодействует инфекциям; образование соединительной ткани.

Играет важную роль в образовании межклеточных структур.

Источники

Плоды citrusовых, дыни, помидоры, смородина, картофель, свежие, особенно темно-зеленые овощи.

Дефицит

беспокойство, распухание или кровоточивость десен, кровоизлияния, боль в суставах, потеря энергии.

В общем случае возможна повышенная подверженность инфекциям.