

# *Витамины*



# Введение

- Витамины участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов. Витамины участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов либо выступая информационными регуляторными. Витамины участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов либо выступая информационными регуляторными посредниками, выполняя сигнальные функции экзогенных прогормонов и гормонов.
- Витамины не являются для организма поставщиком энергии и не имеют существенного пластического значения. Однако 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 патологические изменения.
- Большинство витаминов не синтезируются в организме человека. Поэтому они должны регулярно и в достаточном количестве поступать в организм с пищей или в виде витаминно-минеральных комплексов и пищевых добавок. Исключения составляют витамин К. Большинство витаминов не синтезируются в организме человека. Поэтому они должны регулярно и в достаточном количестве поступать в организм с пищей или в виде витаминно-минеральных комплексов и пищевых добавок. Исключения составляют витамин К, достаточное количество которого в норме синтезируется в толстом кишечнике человека за счёт деятельности бактерий, и витамин В3. Большинство витаминов не синтезируются в организме человека. Поэтому они должны регулярно и в достаточном количестве поступать в организм с пищей или в виде витаминно-минеральных комплексов и пищевых добавок. Исключения составляют витамин К, достаточное количество которого в норме синтезируется в толстом кишечнике человека за счёт деятельности бактерий, и витамин В3, синтезируемый бактериями кишечника из аминокислоты триптофана.
- С нарушением поступления витаминов в организм связаны 3 принципиальных патологических состояния: недостаток витамина — гиповитаминоз. С нарушением поступления витаминов в организм связаны 3 принципиальных патологических состояния: недостаток витамина — гиповитаминоз, отсутствие витамина — авитаминоз. С нарушением поступления витаминов в организм связаны 3 принципиальных патологических состояния: недостаток витамина — гиповитаминоз, отсутствие витамина — авитаминоз, и избыток

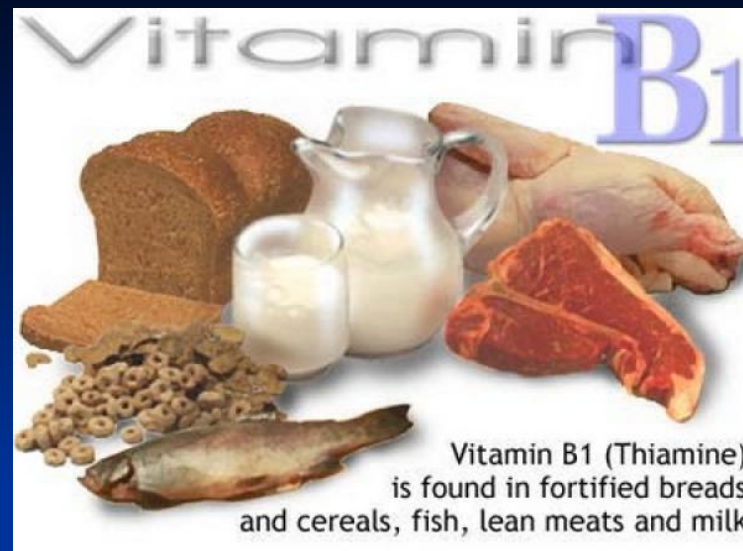
# Витамин А

- **Главные функции.**  
Необходим для поддержания здоровой кожи, слизистых оболочек, костей, зубов, волос, хорошего зрения и функции размножения.
- **Основные источники.**  
Окрашенные фрукты и овощи, молочные продукты, яйца, рыбные масла, печень
- **Примечания.**  
Витамин А разрушается под действием алкоголя, минеральных масел, света, высоких температур и на воздухе.



# Витамин В

- Включает в свою группу восемь витаминов:
  - -В1 (тиамин)
  - -В2 (рибофлавин)
  - -В3 (ниацин)
  - -В5 (пантотеновая кислота)
  - -В6 (пиридоксин)
  - -В7 (биотин)
  - -В12 (цианкобаламин)
  - -фолиевая кислота
- 
- Витамин В восстанавливает энергию, помогает бороться с лишним весом, улучшает работу сердечной мышцы.
  - Содержится в печени, почках, мясе и молоке.



# Витамин С

- **Главные функции.**  
Необходима для здоовья костей, зубов, кровеносных сосудов.
- **Основные источники.**  
Цитрусовые, смородина, свежие овощи, молоко.



# Витамин D

- **Главные функции**

Помогает организму усваивать кальций и фосфор; необходим для поддержания здоровых костей. Результат дефицита в рационе может привести к рахиту, разрушению зубов, замедлению роста, нехватке энергии, мышечной слабости.

- **Основные источники.**

Витамин D содержится в основном в продуктах животного происхождения - печени, молочных жирах, жире из печени трески, икре рыб, масла печени рыб, рыба, яичные желтки, молочные продукты, солнечные ванны.

- **Примечания:**

Людям с диагнозом саркоидоз можно принимать витамин D только под медицинским наблюдением. Люди, не бывающие на солнце, должны принимать витамин D в добавках.



# Витамин К

- **Главные функции**

Необходим для свертываемости крови. Проявляет анаболическое действие путем участия в продукции АТФ. В витамине К нуждается каждая клетка организма, поскольку он имеет большое значение для сохранения структурных, функциональных свойств клеточных мембран и органелл.

- **Основные источники.**

Богатым источником витамина К являются листовые овощи, цветная и белокачанная капуста, шпинат, томаты, картофель, а также печень, орехи, растительные масла. У здоровых людей витамин К синтезируется микрофлорой кишечника.

- **Примечания:**

Большие количества витамина К могут мешать действию коагулянтов. Необходим в виде добавки страдающим целиакией.



# Витамин РР

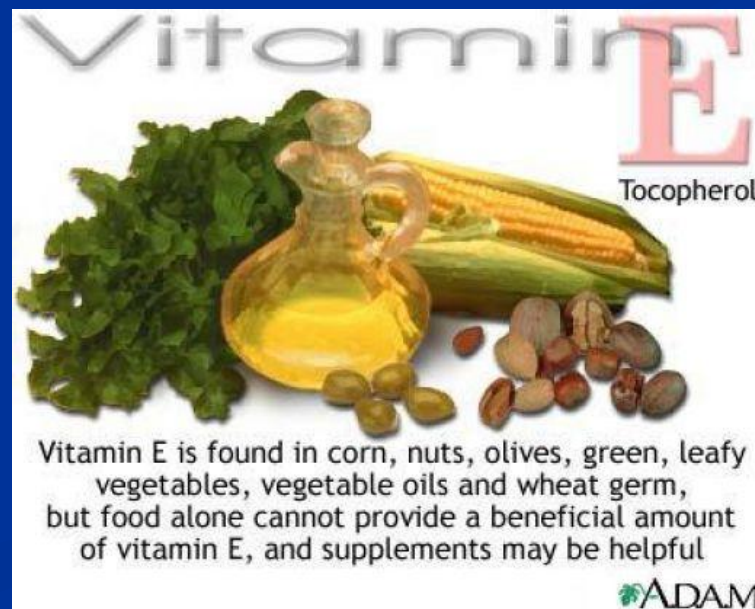
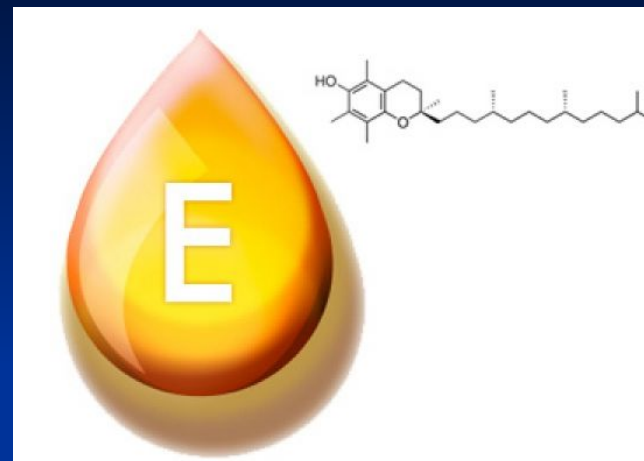
- **Главные функции.**  
Входит в состав группы ферментов, переносящих водород, и таким образом участвует в реакции клеточного дыхания и во всех реакциях межклеточного обмена. Оказывает влияние на работу органов пищеварения: нормализует секреторную и моторную функции желудка, улучшает секрецию и состав сока поджелудочной железы, нормализует функцию печени.
- **Основные источники:**  
Гречка, горох, мясо, проросшее зерно, пивные дрожжи.





# Витамин Е

- **Главные функции**  
Необходим для нормального развития нервных клеток и мышц.
- **Основные источники.**  
Масло из проросшей пшеницы, соя, печень, сливочное масло, яичный желток, овсяные хлопья.



Vitamin E  
Tocopherol

Vitamin E is found in corn, nuts, olives, green, leafy vegetables, vegetable oils and wheat germ, but food alone cannot provide a beneficial amount of vitamin E, and supplements may be helpful

ADAM.

# Классификация витаминов.

- Жирорастворимые Ретинол (витамин А)
- Кальциферолы (витамин D)
- Токоферолы (витамин E)
- Филлохиноны (витамин K)
  
- Водорастворимые Аскорбиновая кислота (витамин C)
- Тиофлавоноиды (витамин P)
- Тиамин (витамин B1)
- Рибофлавин (витамин B2)
- Пиридоксин (витамин B6)
- Ниацин (витамин PP, никотиновая кислота)
- Цианокобаламин (витамин B12)
- Фолацин (фолиевая кислота)
- Пантотеновая кислота (витамин B8) Биотин (витамин H)
  
- Витаминоподобные вещества
- Холин Миоинозит (инозит, мезоинозит)
- Витамин U
- Липоевая кислота
- Оротовая кислота
- Пангамовая кислота (витамин B15)