

# *Витамины*



**Витамины – это сложные и различные по своей химической природе органические соединения.**



# Витамины

```
graph TD; A[Витамины] --> B[Жирорастворимые]; A --> C[Водорастворимые]; B --> D["A D E K"]; C --> E["C B PP H P F"]
```

Жирорастворимые

A D E K

Водорастворимые

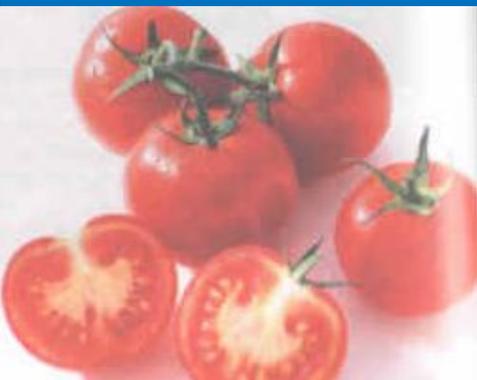
C B PP H P  
F

# Суточная потребность в витаминах (мг)



# Витамин А(ретинол)

- Содержится в жирах морских рыб, говяжьей печени, желтке яиц, сливочном масле. В растительных продуктах содержится провитамин А-каротин(под действием фермента каротиказы превращается в витамин А). Им богаты морковь, абрикосы, томаты, шпинат. При недостатке этого витамина приостанавливается рост, нарушается зрение, снижается устойчивость к инфекционным заболеваниям. Разрушители: Лекарства.



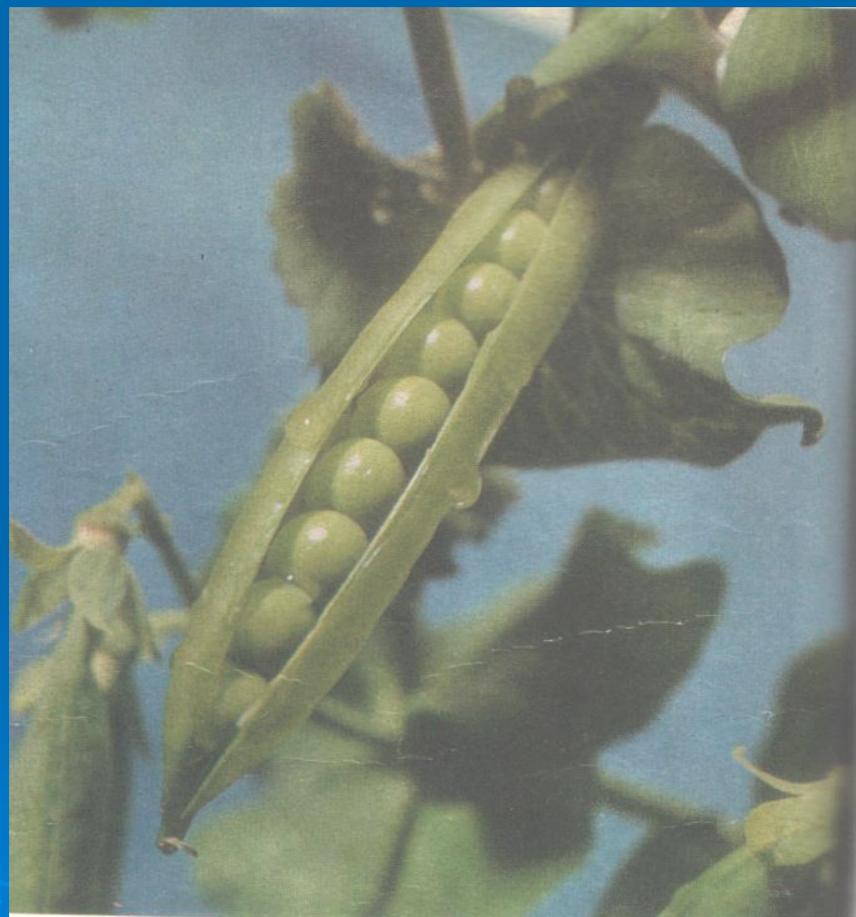
# Витамин D (кальциферол)

- Содержится в жире печени рыб, яичном желтке, сливочном масле, сыре. При его недостатке у детей развивается рахит.
- Разрушители: Загрязненный воздух (смог).



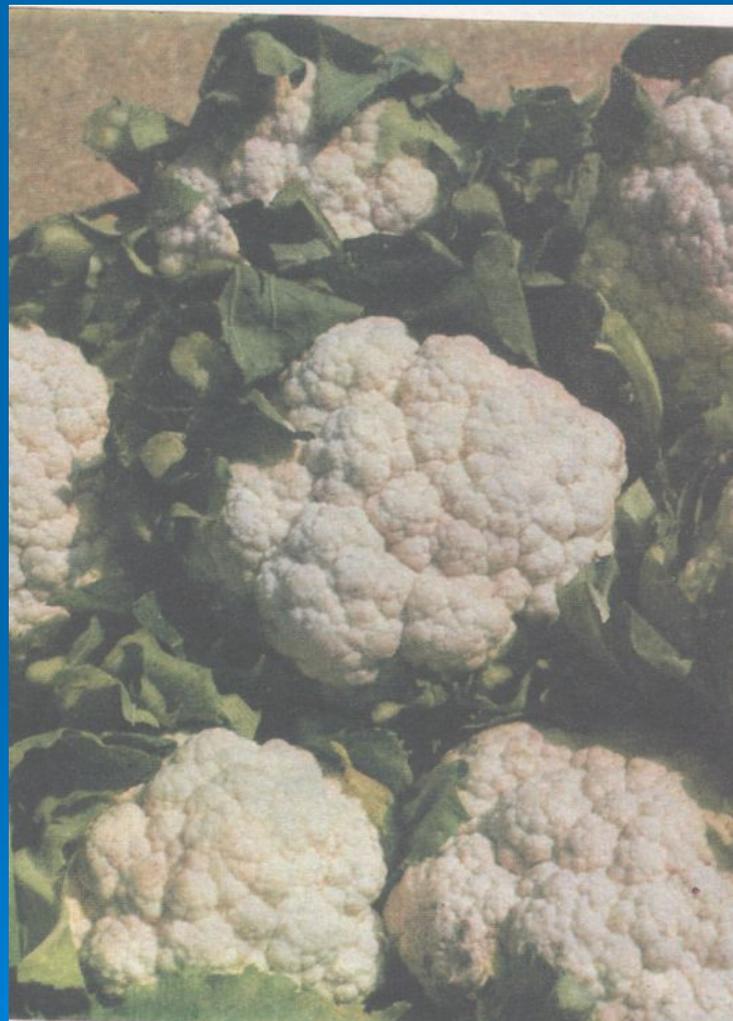
# Витамин Е ( токоферол)

- Содержится в растительном масле, зародышах злаков, салате, стручках гороха. Его недостаток вызывает расстройства нервной системы.
- Разрушители: Кислород, замораживание и обработка пищи.



# Витамин К (филлохинон)

- Содержится в шпинате, капусте, печени и др. Способствует свертыванию крови.
- Разрушители: Радиация, рентгеновские лучи, аспирин.



# Витамин С (аскорбиновая кислота)

- Содержится в капусте квашеной и белокочанной, картофеле, черной смородине, яблоках, лимонах, сушеном шиповнике. При пониженном его содержании нарушается деятельность нервной системы, снижается работоспособность, а также витамин С участвует в процессах тканевого дыхания, укрепляет стенки кровеносных сосудов.
- Разрушители: Вода, тепло, свет, кислород, курение.



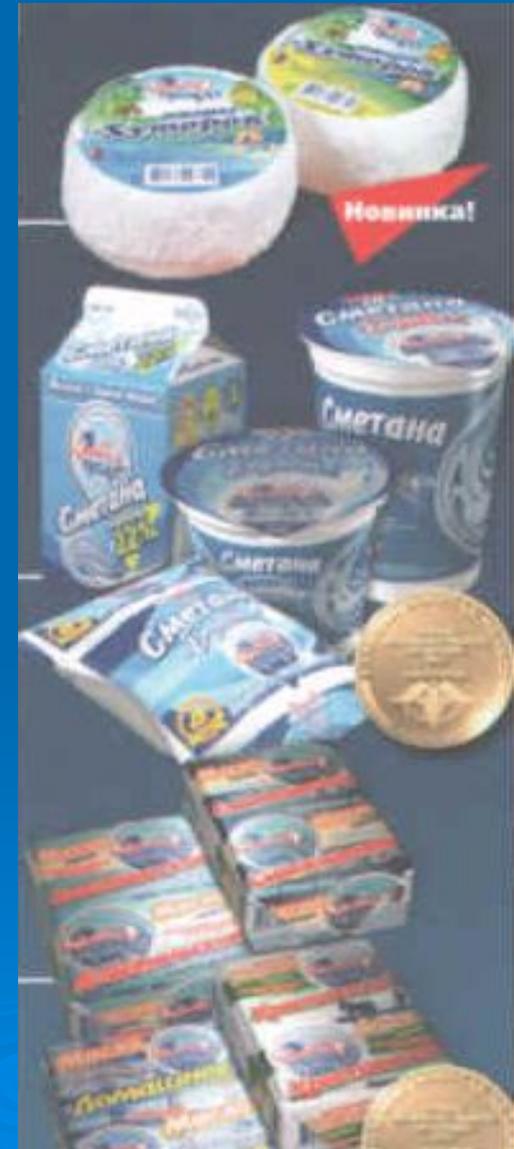
# Витамин В1(тиамин)

- Содержится в свинине, хлебе, горохе, крупах овсяной, гречневой, ячменной, говядине. Отсутствие его вызывает воспаление нервных стволов, ведущих к параличам.
- Разрушители: Тепловая обработка, кофеин, алкоголь.



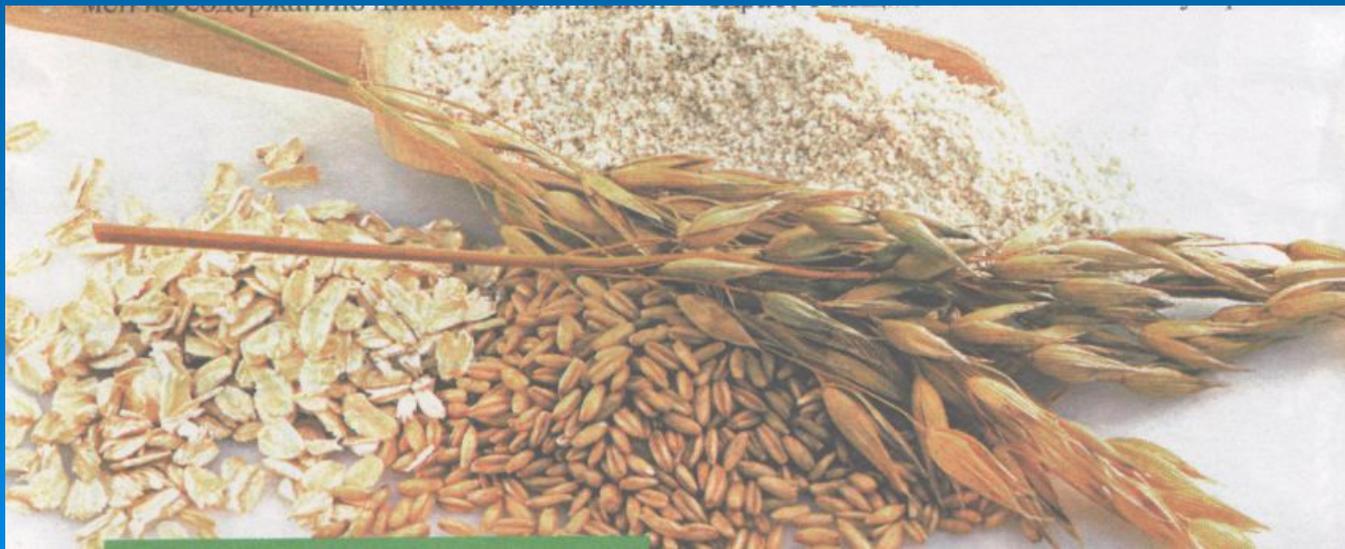
# Витамин В2 (рибофлавин)

- Содержится в печени, говядине, молочных продуктах, яичном желтке. При его недостатке ослабляется нервная система, приостанавливается рост, возникает шелушение кожи, слезоточивость.
- Разрушители: Свет (особенно ультрафиолетовый) и щелочь.



# Витамин В3(пантотеновая кислота)

- Содержится в пшенице ,гречихе, ячмене, в дрожжах. Недостаток его приводит к кожным и нервным заболеваниям.
- Разрушители: Вода, снотворные, алкоголь.



# ВИТАМИН В 4 (ХОЛИН)

- Содержится в яйцах, твороге, печени, зеленых листовых овощах, овсяной крупе и др. Очень эффективен в профилактике атеросклероза. Болезнь Альцгеймера. Понижает уровень холестерина .Помогает снять провалы в памяти .Признаки дефицита холина Экзема.

# Витамин В5(Пантотеновая кислота)

- Содержится в бобовых, говяжьей печени, сыре и др. Недостаток его приводит к потере аппетита ,к запорам ,к болям в желудочно-кишечном тракте.
- Разрушители: Вода, воздух, термическая обработка пищи, снотворные, алкоголь.



# Витамин В6 (пиридоксин)

- Содержится в печени, мясе, рыбе, фасоли, горохе и др. При недостатке появляется нервозность, слабость, бессонница, поражается кожа.
- Разрушители: заморозка, консервирование, жарка и алкоголь.



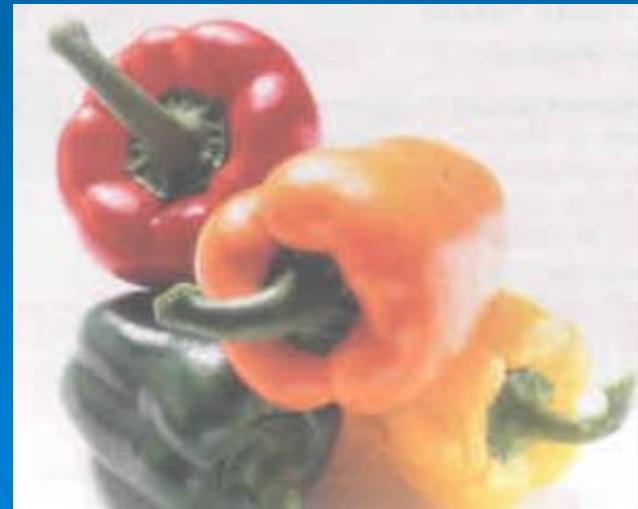
# ВИТАМИН В 8 (ИНОЗИТОЛ)

- Важен для поддержания здоровых волос. Поддерживает здоровую кожу. Снижает диабетическую, периферическую невропатию, оказывает успокоительный эффект. Содержится в зернах пшеницы, цитрусовые, капуста, морковь, свекла, картофель, помидоры, клубника.
- Разрушители :алкоголь, кофеин.



# Витамин В9(фолиевая кислота)

- Содержится почти во всех продуктах животного и растительного происхождения. Недостаток вызывает малокровие.



# Витамин В12(цианкобаламин)

- Содержится в печени, почках, яичном желтке, в молочных продуктах. Этот витамин участвует в синтезе белков, способствует образованию красных кровеносных телец в костном мозгу.
- Разрушители: Кислоты и щелочи, вода, солнечный свет.



# Витамин В15(пангамовая кислота)

- Содержится в семенах укропа, кориандра, тмина и т.п. Применяется при атеросклерозе сосудов сердца, головного мозга, хронических гепатитах.



# Витамин Вс(фолиевая кислота)

- Содержится в листьях растений: петрушке, салате, шпинате; в говядине, томатах, лимонах. Этот витамин способствует лечению некоторых злокачественных анемий у человека.



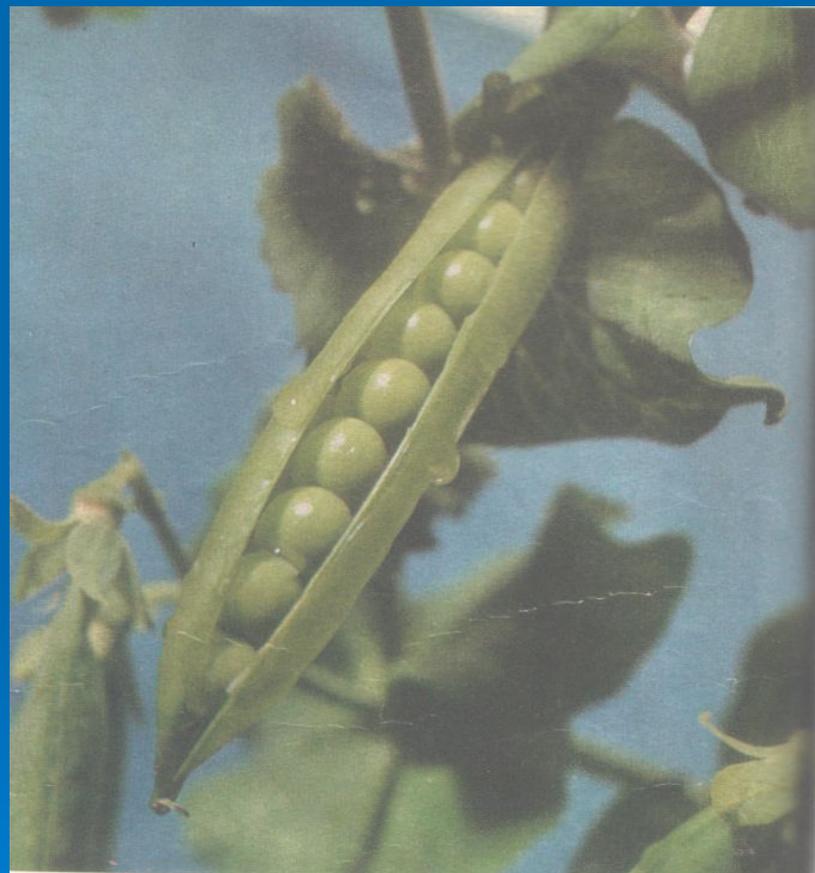
# Витамин Р (цитрин)

- Регулирует кровяное давление, способствует лучшему усвоению витамина С. Содержится в плодах шиповника, цитрусовых, черной смородине, зеленом чае.
- Разрушители: Кислород, и термическая обработка пищи.



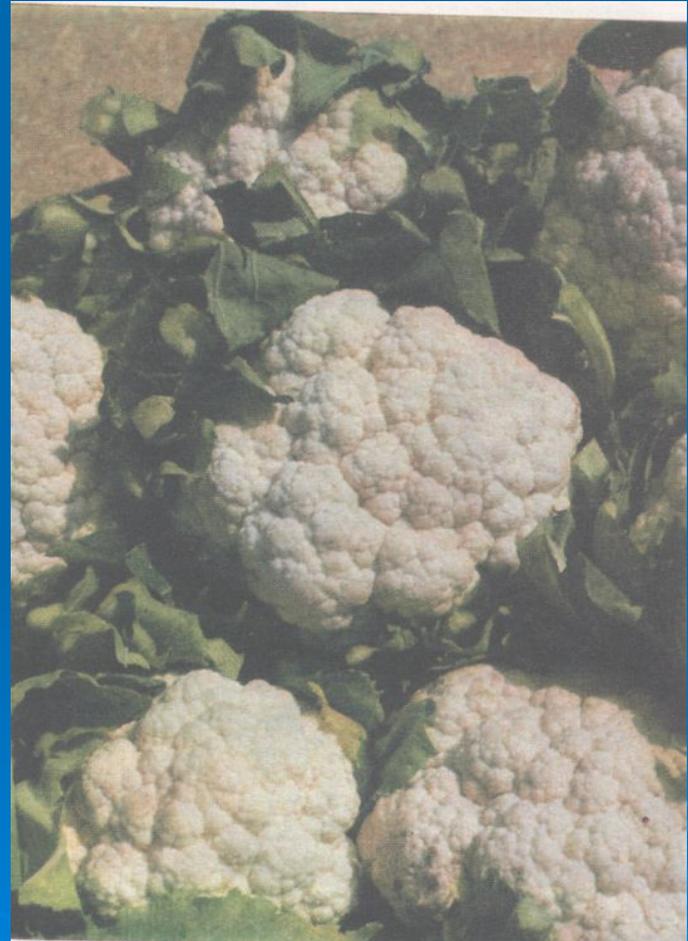
# Витамин РР (никотиновая кислота)

- Содержится в мясе, печени, бобовых, крупе, муке. При его недостатке человек испытывает повышенную утомляемость, заболевает расстройством нервной системы, желудочно-кишечного тракта, кожа становится шершавой.



# Витамин Н (биотин)

- Содержится в печени, почках, орехах, цветной капусте, яичном желтке. Недостаток приводит к выпадению волос, деформации ногтей, воспалению кожи.



# Витамин F

- Входит в состав растительных масел: подсолнечного, хлопкового, льняного. Этот витамин необходим для регулирования в крови холестерина.

