



**Классификация и
номенклатура. Витамеры.
Провитаминация.**

Классификация и номенклатура витаминов



Основным критерием, по которому различают витамины, является растворимость. Выделяют две группы: жирорастворимые и водорастворимые.

Витамины

```
graph TD; A[Витамины] --> B[жирорастворимые]; A --> C[водорастворимые]
```

жирорастворимые

Группа веществ, полезных для организма, которые растворяются в жирной среде. Они участвуют в обменных процессах, нормализуют работу систем организма.

водорастворимые

Группа витаминов, которые хорошо растворяются в воде и быстро выводятся из организма. Водорастворимые витамины не сохраняются, поэтому их запасы нужно постоянно пополнять.

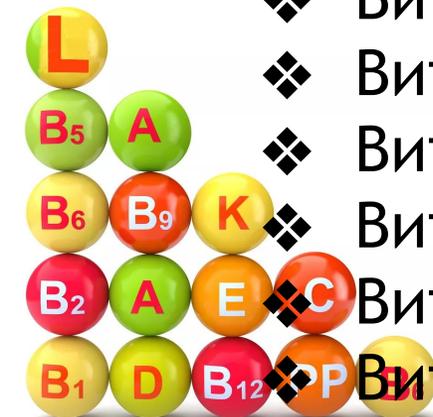
Жирорастворимые витамины:

- ❖ Витамин А (ретинол)
- ❖ Витамин К (филлохинон, нафтохинон)
- ❖ Витамины группы D
- ❖ Витамин N (липоевая кислота)
- ❖ Витамин Е (токоферол)



Водорастворимые витамины

- ❖ Витамин В1 (тиамин)
- ❖ Витамин В2 (рибофлавин)
- ❖ Витамин В6 (пиридоксин)
- ❖ Витамин В7 (биотин)
- ❖ Витамин В4 (холин)
- ❖ Витамин В5 (пантотеновая кислота)
- ❖ Витамин В7 (биотин)
- ❖ Витамин В8 (инозитол)
- ❖ Витамин В9 (фолиевая кислота)
- ❖ Витамин В10 (аминобензойная кислота)
- ❖ Витамин В11 (левокарнитин)
- ❖ Витамин В12 (цианокобаламин)
- ❖ Витамин В13 (оротовая кислота)
- ❖ Витамин В15 (пангамовая кислота)
- ❖ Витамин С (аскорбиновая кислота)
- ❖ Витамин Р (буфферные соли)



Для каждого витамина существует:

- буквенное обозначение (буквы латинского алфавита);
- химическое название (определяется химической природой витамина);
- физиологическое название («анти» + название заболевания, возникающего при недостатке или отсутствии витамина).

В настоящее время используются все три вида номенклатуры.



Витамерия

Витамеры – соединения сходные с витаминами по структуре и биохимическим функциям и обладающие витаминной активностью. Это различные химические формы одного витамина, так как некоторые отдельные витамины не являются конечными соединениями и делятся на отдельные составляющие. Например: Витамин В6, группа которого включает три витамера: пиридоксин, пиридоксаль и пиридоксамин. Витамин Д имеет витамеры эргокальциферол Д2 и холекальциферол Д3, а витамин В1 - тиамин хлорид и тиамин бромид.



Провитаминация

Провитамины – органические соединения, которые под воздействием определённых факторов в организме превращаются в витамины; биохимические предшественники витаминов. Понятие «витамины» и «провитамины» невозможно рассматривать отдельно друг от друга, т.к. провитамины – это неактивная форма витаминов, некоторые из которых поступают в организм исключительно в такой форме. Для синтеза витаминов из их неактивной формы организм должен обладать соответствующими инструментами и механизмами, которые в свою очередь сильно зависят от здорового образа жизни и правильного питания.

- Ретинол, ретиналь, каротиноиды, каротин — из них образуется витамин А
- Тиамин — из этого провитамины образуется витамин В1
- Рибофлавин превращается в витамин В2
- Ниацин, ниациамин — это будущий витамин РР
- Пантотеновая кислота — из неё наш организм делает витамин В5
- Пиридоксин, пиридоксамид, пиридоксаль. Провитамины этой группы образуют витамин В6
- Биотин- из него появится витамин В7
- Фолиевая кислота — это будущий витамин В9
- Цианокобаламин, гидроксокобаламин. В организме из этого провитамина образуется витамин В12
- Аскорбиновая кислота и другие аскорбаты — этот провитамин превращается в витамин С
- Эргокальциферол, холекальциферол. Из этих провитаминов организм получает витамин D
- Токоферолы, которые в нашем организме превращаются в витамин Е
- Филлохинон. Этот провитамин является источником витамина К



Спасибо за внимание!