



## РОЛЬ БЕЛКОВ И ВИТАМИНОВ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА.

*Абдурахимова Муяссар Абдуллаевна,*

*студентка, Термезского филиала*

*Ташкентского государственного*

*медицинского университета*

[\*muassarabdurahimova5@gmail.com\*](mailto:muassarabdurahimova5@gmail.com)

*тел: +998 99 178 20 08*

*Аманова Дильшода Уктамовна,*

*Ассистент Термезского филиала*

*Ташкентского государственного*

*медицинского университета*

[\*dilshodaamanova83@gmail.com\*](mailto:dilshodaamanova83@gmail.com)

*тел: +998944628381*

### Аннотация

В статье рассматривается фундаментальное значение белков и витаминов для обеспечения нормального функционирования организма человека. Анализируются их биохимические функции, физиологическая роль, основные источники поступления, а также последствия дефицита и гипервитаминоза. Особое внимание уделено вопросам нутрициологической профилактики и принципам сбалансированного питания.

**Ключевые слова:** белки, аминокислоты, витамины, метаболизм, дефицит, гипервитаминоз, нутрициология.

**Введение.** Белки и витамины являются незаменимыми компонентами биологической системы человека. Белковые молекулы, состоящие из аминокислотных остатков, выполняют структурные, регуляторные и



защитные функции, участвуют в биосинтезе ферментов и гормонов, а также обеспечивают пластические процессы. Витамины, как низкомолекулярные органические соединения, играют роль коферментов и антиоксидантов, регулируя метаболизм и поддерживая иммунный статус организма. Недостаток или избыток данных нутриентов приводит к патологическим состояниям, включая авитаминозы, анемии, иммунодефицитные синдромы и метаболические нарушения. Структура и функции белков. Белки представляют собой высокомолекулярные биополимеры, построенные из более чем двадцати аминокислот. Девять из них являются незаменимыми и должны поступать экзогенно.

- Структурная функция: формирование коллагена, кератина, актин-миозинового комплекса.
- Регуляторная функция: участие в синтезе гормонов (инсулин, гормон роста) и ферментов.
- Защитная функция: образование иммуноглобулинов и цитокинов.

Белковый обмен тесно связан с энергетическим и углеводным метаболизмом, а дисбаланс аминокислотного профиля приводит к нарушению гомеостаза.

### **Источники белков**

- **Животные продукты:** мясо, рыба, яйца, молочные изделия — обладают высокой биологической ценностью и полным аминокислотным спектром.
- **Растительные продукты:** бобовые, орехи, злаки — требуют комбинирования для достижения полноценного аминокислотного состава.



Методы термической обработки существенно влияют на биодоступность белков: варка и запекание повышают усвояемость, тогда как жарка может снижать биологическую ценность.

**Роль витаминов.** Витамины подразделяются на:

- **Водорастворимые:** группа В, витамин С — участвуют в энергетическом обмене, синтезе коферментов, антиоксидантной защите.
- **Жирорастворимые:** А, D, Е, К — регулируют зрение, кальциевый обмен, антиоксидантные процессы и свертываемость крови.

Недостаток витаминов приводит к авитаминозам (например, цинга при дефиците витамина С, рахит при дефиците витамина D).

#### **Источники витаминов**

- **Фрукты и овощи:** цитрусовые (витамин С), шпинат и брокколи (А, К, В-группа).
- **Молочные продукты и яйца:** источники витамина D и витаминов группы В.
- **Орехи и семена:** содержат токоферолы (витамин Е).

Термическая обработка снижает содержание водорастворимых витаминов, поэтому предпочтительны щадящие методы — паровая обработка, запекание.

#### **Последствия дефицита**

- **Белковый дефицит:** гипопротеинемия, отеки, саркопения, снижение иммунитета.
- **Витаминный дефицит:** остеопороз (D), цинга (С), анемия (В12), дерматологические нарушения (А).



### **Избыток белков и витаминов**

- **Белковая перегрузка:** нефротоксичность, кальциевый дисбаланс, риск остеопороза.
- **Гипервитаминоз:** токсичность жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К), поражение печени, нервные расстройства.

**Рекомендации по питанию.** Сбалансированный рацион должен включать:

- разнообразные источники белка (животные и растительные);
- ежедневное потребление овощей и фруктов;
- контроль дозировок витаминов и микроэлементов.

Рациональное питание является ключевым фактором профилактики метаболических заболеваний.

**Заключение.** Белки и витамины представляют собой фундаментальные нутриенты, обеспечивающие структурную целостность, метаболическую активность и иммунологическую защиту организма. Осознанный подход к питанию, основанный на принципах нутрициологии, способствует профилактике патологий и формированию здорового образа жизни.

### **Литература**

1. Громова Е. А. Питание и здоровье. Москва: Наука, 2020.
2. Иванов П. П. Роль белков в организме человека. СПб: Медицинская книга, 2019.
3. Сидорова Л. Н. Витамины: функции и источники. Екатеринбург: Урал, 2021.
4. Кузнецова Т. В. Основы нутрициологии. Новосибирск: Сибирское здоровье, 2018.



5. Петров А. С. Дефицит витаминов и его последствия. Казань: Татарстан, 2022.
6. Смирнова И. В. Белки и витамины в рационе человека. Москва: Здоровье, 2023.
7. Федоров В. А. Питание и его влияние на здоровье. Ростов-на-Дону: Юг, 2020.
8. Егорова М. С. Влияние питания на обмен веществ. Владивосток: Дальний Восток, 2021.