



Белки в здоровом человеческом питании

- Необходимость белка.
- Животные и растительные белки.
- Потребность в белках.
- Неприемлемость вегетарианства для здорового питания.
- Основные пищевые источники белков.

Белки (полимеры аминокислот)

- Незаменимые аминокислоты

- Валин
- Изолейцин
- Лейцин
- Лизин
- Метионин
- Треонин
- Триптофан
- Фенилаланин





Пищевая ценность белка

Полноценность белка определяется близостью соотношения его аминокислот к нашему человеческому белку.

- Более полноценные белки (молоко и молочные продукты, мясо, рыба, яичный белок, соя)
- Менее полноценные белки (белок злаков – глютен, белки хрящей и сухожилий)

Полноценные и неполноценные белки

Неполноценные белки содержат не все незаменимые аминокислоты



Полноценные белки – это те, в состав которых входят все незаменимые аминокислоты.

Полноценные белки



Неполноценные



Необходимое количество белка

Суточная норма потребления белка составляет 0.75-0.80 грамм на килограмм веса для взрослого (около 56 грамм в сутки для среднего мужчины и 45 грамм для




Детям требуется больше белка - до 1.9 грамм на килограмм веса в сутки



Содержание грамм белка в некоторых продуктах (в 100г пищевых продуктов):

Хлеб ржаной -5,4
хлеб пшеничный-5,7
Крупа манная – 9,4
крупа гречневая -8,0
Пшено -8,1
рис -6,5
картофель – 1,3
Горох -19,3
говядина средней
жирности-19,0

Свинина жирная -14,5
рыба свежая -8,6
сыр твердый -24,9
творог нежирный -16,8
молоко коровье
цельное -3,1
яблоки- 0,2
огурцы -0,7
масло сливочное -0,5
морковь -0,7
сахар (песок) -0



Набор необходимых продуктов:

- Для соблюдения этого требования и обеспечения белковой полноценности питания следует ежедневно включать в рацион школьника 500 г молока, 40—50 — творога, 10—15 — сыра, 40—60 — рыбы, 140—220 г мяса, одно яйцо. Этим набором продуктов можно полностью удовлетворить потребность растущего организма в белках при условии поступления достаточного количества белков растительного происхождения.



Белки молока

- Белки молока — казеин и лакто альбумин — ни в каких других продуктах питания не встречаются. Казеин связан с кальцием и фосфором и представляет казеин фосфат кальциевый комплекс, обладающий высокой биологической активностью. Лакто альбумин является наиболее ценным белком, в котором сконцентрировано значительное количество **триптофана. Это аминокислота — высококачественный ростовой фактор, играющий важную роль в синтезе тканевого белка.** Третий белок молока — **глобулин** — представляет собой комплекс веществ, являющихся в организме источником антител, **выполняющих защитную функцию.**

Незаменимые аминокислоты в молочных продуктах

- Большое значение в питании школьников имеет творог. Он содержит до 14—18 % белка. Творог богат кальцием и фосфором, кроме того, в нем значительное количество незаменимых аминокислот, в частности, **метионина**, обладающего липотропным действием. В рацион школьников необходимо вводить сыры, содержащие белки высокой биологической ценности (20—23 %), жиры (до 30 % и более) и, что особенно важно, кальций и фосфор, находящиеся в оптимально сбалансированных соотношениях.

Скорость усвоения белков:

- Важным показателем качества пищевых белков может служить также степень их усвояемости. По скорости переваривания протеолитическими ферментами пищевые белки можно расположить в следующей последовательности: рыбные и молочные; мясные; хлеб и крупы.
- Знания биологической ценности пищевых белков необходимы для правильного использования различных белковых продуктов при разработке сбалансированных рационов.