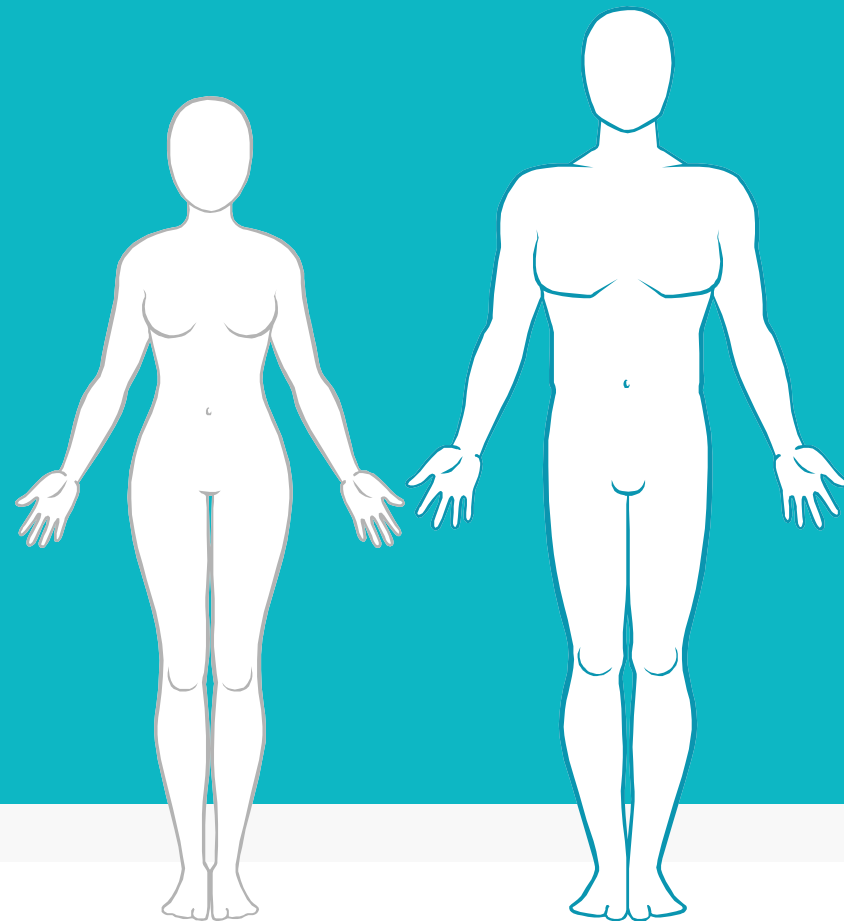
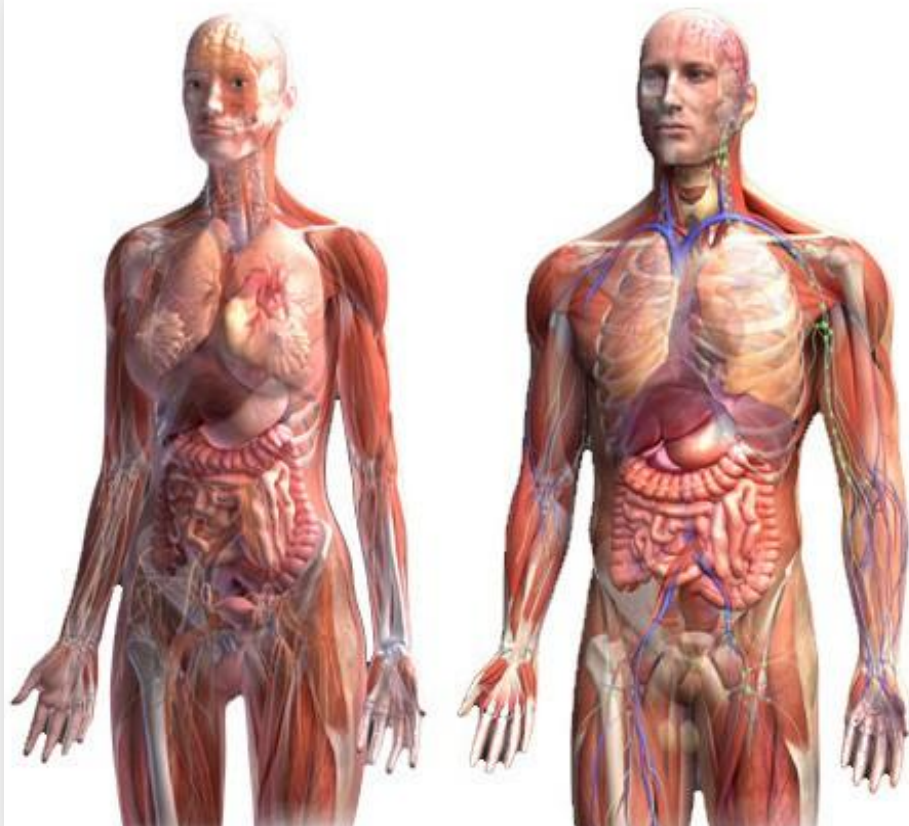


# БЕЛКИ



*#nutritionclub23*

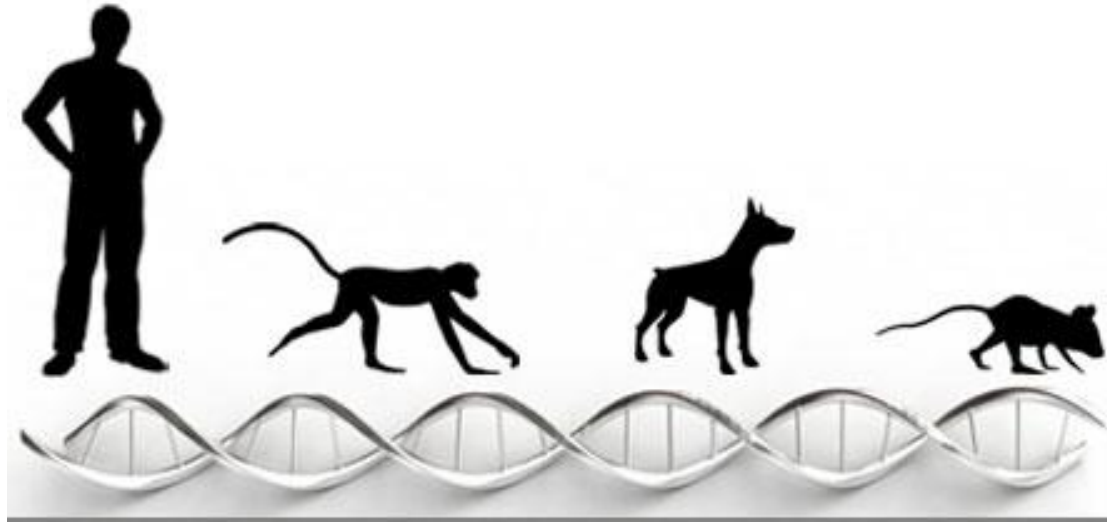


# ФУНКЦИИ БЕЛКА

- ✓ Структурная
- ✓ Транспортная
- ✓ Иммунная

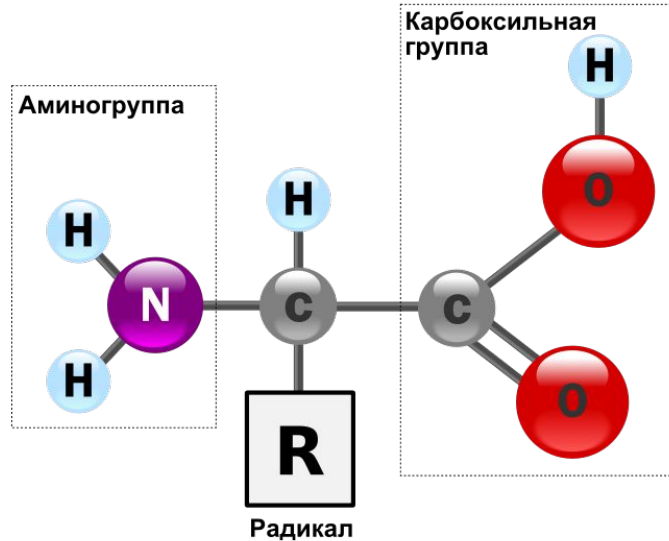
# Белки

Набор белков индивидуален для каждого организма, и все эти белки организм синтезирует самостоятельно.



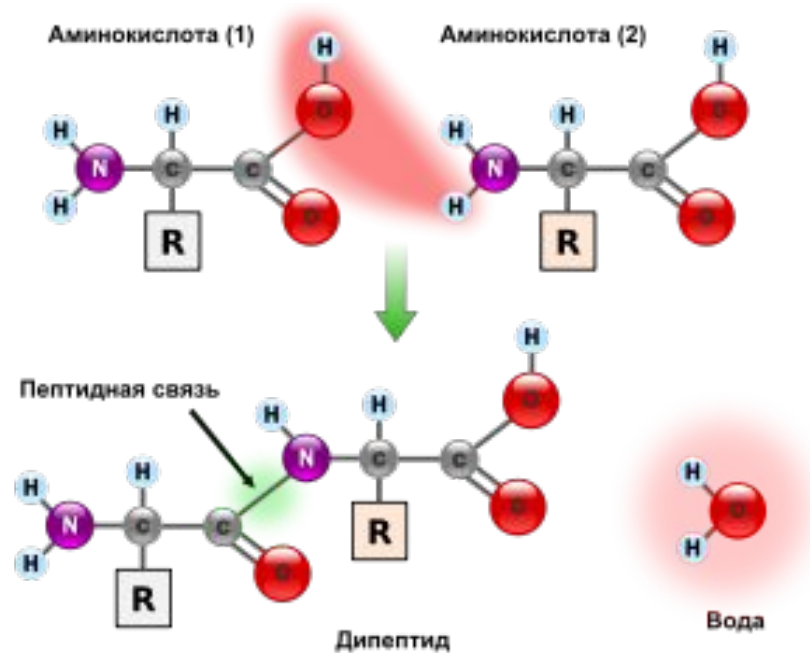
# Белки. Состав белков

Все белки состоят из аминокислот



# Белки. Состав белков

Все белки состоят из аминокислот



# Белки. Состав белков

## Полноценные

Содержат все незаменимые аминокислоты.

Всего их 9.

Если отсутствует (недостаточно) хотя бы 1 незаменимая аминокислота – необходимые белки не образуются

## Неполноценные

В составе мало незаменимых аминокислот.

Заменимые аминокислоты могут синтезироваться в организме. Всего таких аминокислот 13.

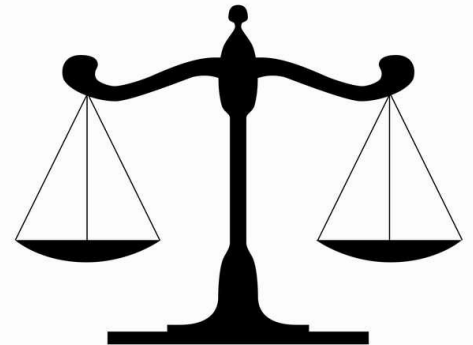


## Белки. Синтез белков

Если синтез и распад равны – количество белков постоянно

При недостаточном белковом питании преобладает распад – организм теряет белок

При преобладании синтеза – белок накапливается



## Белки. Синтез белков

У среднего человека весом в 70 кг, примерно:

- ▶ Ежедневно **400 г** белка распадается в организме
- ▶ Из них **300 г** аминокислот используется повторно
- ▶ А **100 г** разлагаются полностью, и их остатки в виде мочевины выводятся из организма





## Белки. Норма белка

Потребность в белке меняется в  
зависимости от:  
**ВОЗРАСТА**



## Белки. Норма белка

Потребность в белке меняется в зависимости от:

**ПОЛА**



# Белки. Норма белка

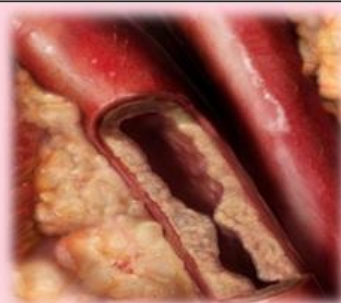
Потребность в белке меняется в зависимости от:

**УРОВНЯ АКТИВНОСТИ**

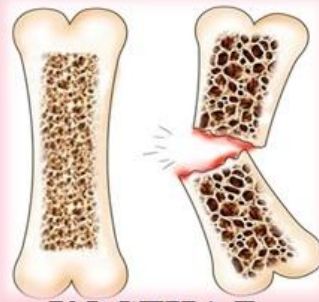




**ИММУНИТЕТ**



**СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ  
СИСТЕМА**



**КОСТНАЯ  
СИСТЕМА**

**ЗДОРОВЬЕ**



**ДЕФИЦИТ БЕЛКА В  
РАЦИОНЕ**

**ВНЕШНИЙ ВИД**



**ВОЛОСЫ И  
НОГТИ**



**ПЛОХОЙ ТОНУС,  
СТАРЕНИЕ КОЖИ**



**НАКОПЛЕНИЕ  
ЖИРА**

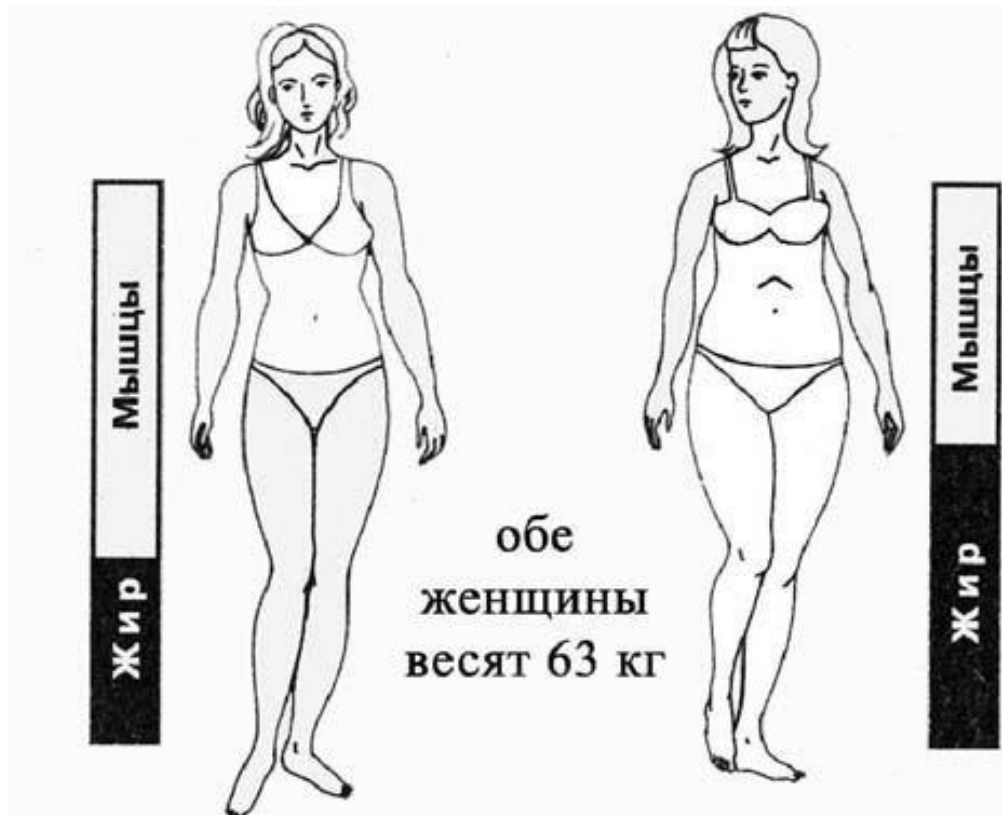


## Белки. Дефицит белка.

- ▶ Саркопения = *потеря мышечной массы*
- ▶ Ожирение = *увеличение процента жира*



## Белки. Дефицит белка.



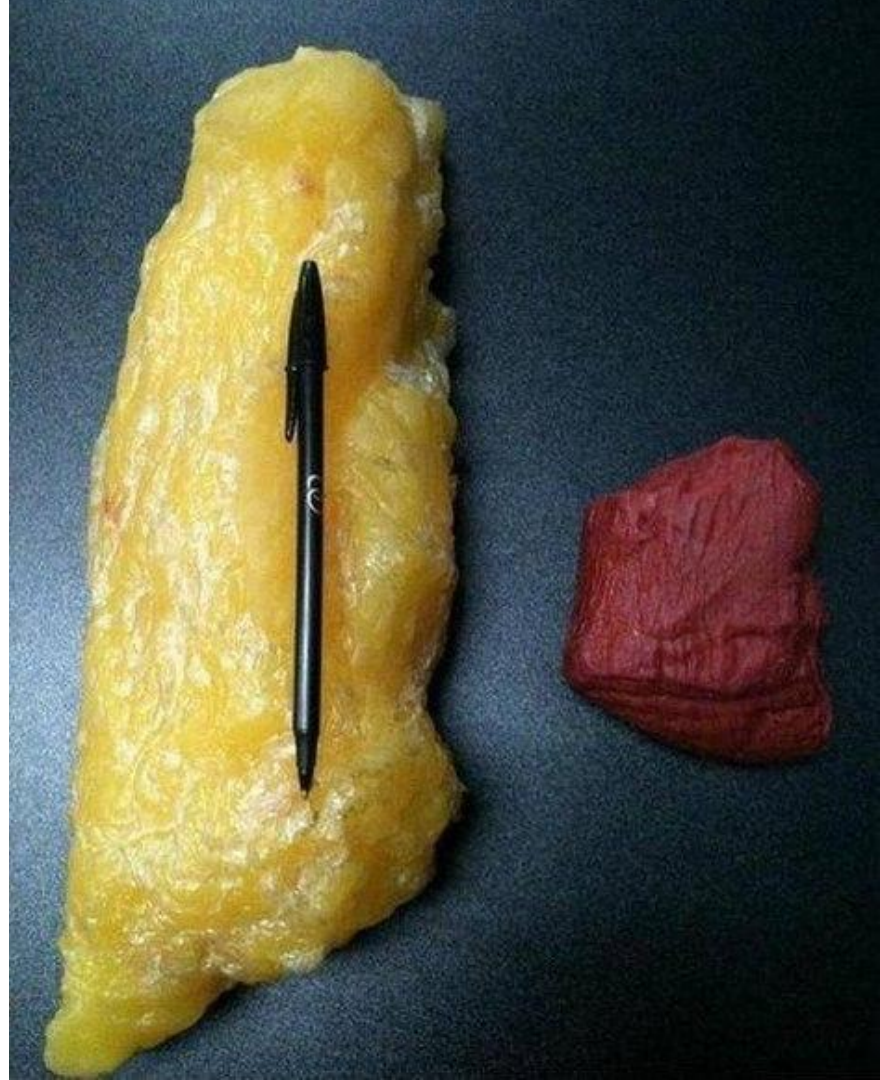


## Белки.

1 кг жира

и

1 кг мышц



## Белки.

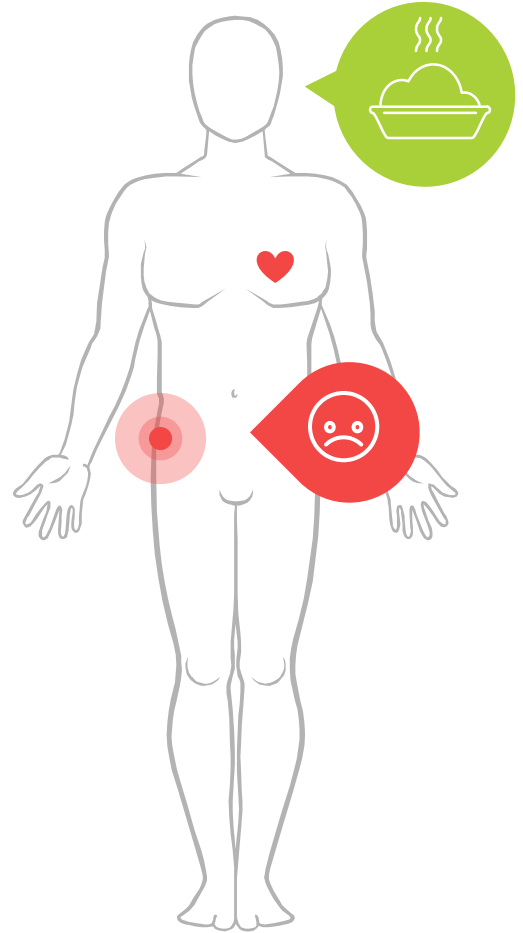
- ▶ 45% прошедших исследование женщин с нормальным ИМТ (20-25) в действительности имели избыточные уровни внутреннего жира.
- ▶ Среди мужчин этот процент был около 60. Это является результатом недостаточной физической активности и низкого содержания белка в пище





## Белки. Можно ли перебрать белка?

- ▶ Более 30 г белка за один прием пищи не усваивается
- ▶ Перегрузка пищеварительной системы
- ▶ Дополнительная нагрузка на почки и печень
- ▶ Засорение организма остатками недопереваренного белка



# Ценные белковые продукты

ЖИВОТНОГО

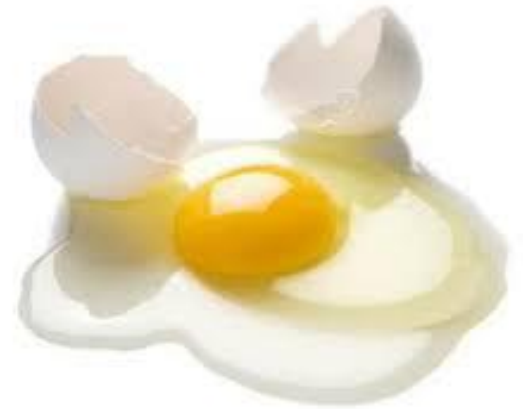
происхождения

## ЯИЧНЫЙ БЕЛОК

Белок 1 яйца – идеальный белок  
100% - усвоение\*

+ хороший баланс питательных  
веществ

30гр протеинов из яиц – это  
примерно 8-9 яичных белков и 140  
ККал



30 гр протеинов из  
яиц – это примерно  
8-9 яичных белков и  
140 ккал

# МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ



30 гр. протеинов из  
творога – это  
примерно 170 гр.  
и 250 Ккал  
(8,5 гр. жира, 5 гр.  
углеводов)



30 гр. протеинов из  
молока – это  
примерно 1 литр.  
и 540 Ккал  
(25 гр. жира, 50 гр.  
углеводов)

# МЯСО



30 гр. протеинов из  
куриной грудки – это  
примерно 150 гр. и 170  
Ккал (4 гр. жира)



30 гр. протеинов из  
мяса – это примерно  
150 гр. и 220-300 Ккал  
(8-15 гр. жира)

# РЫБА



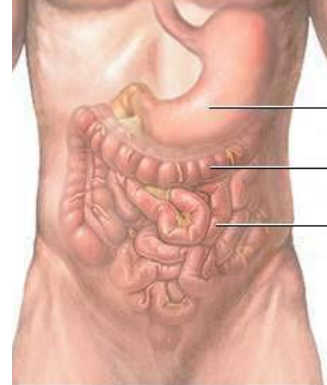
30 гр. протеинов из  
филе хека – это  
примерно 180 гр.  
и 155 ккал (4 гр. жира)



30 гр. протеинов из  
скумбрии – это  
примерно 165 гр. и 320  
ккал  
(22 гр. жира)

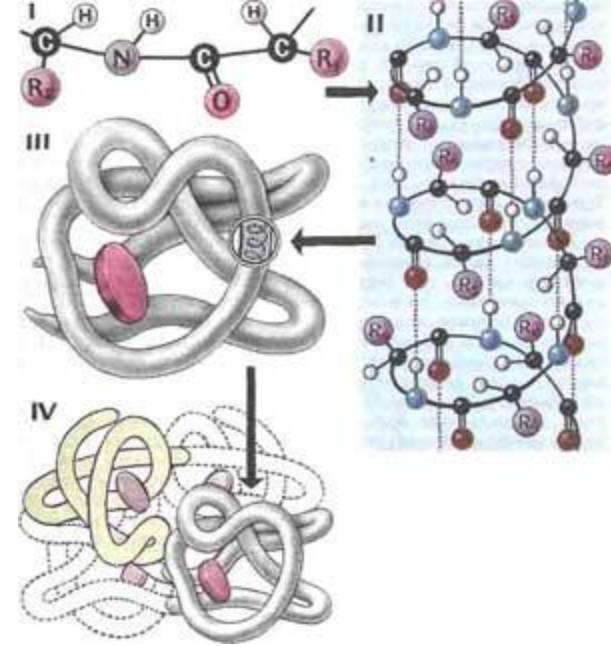
# Почему животные белки нужно использовать умеренно?

- ▶ Животные белки самые крупные и требуют большого количества желудочной кислоты и ферментов для усвоения
- ▶ Содержит много насыщенных жиров и лишних калорий
- ▶ Накапливает антибиотики, гормоны – гормональные нарушения и ослабление иммунитета



# Термическая обработка

- ▶ Повышает биодоступность белка, но снижает его биологическую ценность
- ▶ При высокой термической обработке белок приобретает D-форму, которая усваивается хуже (до 31%)
- ▶ Неусвоенный белок называется «белковым мусором»





## Возрастные изменения

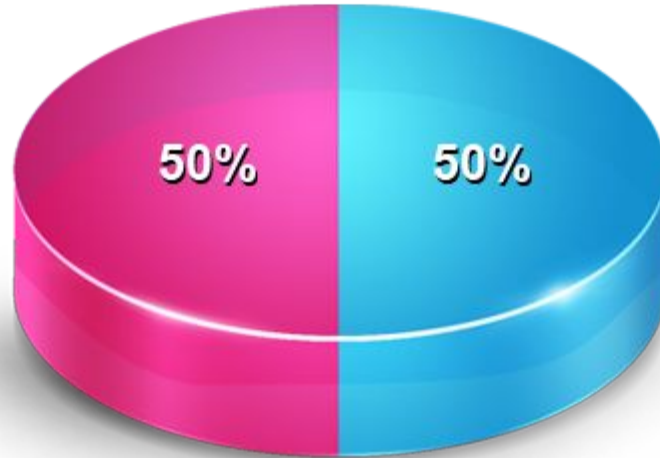
- ▶ После 35 лет уменьшается выработка желудочной кислоты
- ▶ Вверху в тонком кишечнике скапливаются крупные белки
- ▶ Ферментов поджелудочной железы не хватает для расщепления белков
- ▶ Белковый мусор разлагается на полиамины - белковые яды. Вызывают аллергии, кожные проблемы, невралгии и т. д.



## Баланс белков

Рекомендуется поддерживать в рационе баланс

50 %  
животных  
белков



50 %  
растительных  
белков

# Ценные белковые продукты

растительного  
происхождения

## Растительные белки

- ▶ Низкий уровень насыщенных жиров
- ▶ Много здоровой клетчатки и микронутриентов (витаминов и минералов)
- ▶ Растительные белки имеют короткие цепочки аминокислот – легче усваиваются, без белкового мусора
  
- ▶ Имеют невысокую концентрацию белков
- ▶ Не содержат все незаменимые аминокислоты (кроме сои)



## БОБОВЫЕ И ОРЕХИ



30 гр. протеинов из  
фасоли – это  
примерно 300гр.  
и 420 ккал  
(75 гр. углеводов)



30 гр. протеинов из  
грецкого ореха – это  
примерно 200 гр.  
и 1200 ккал  
(115 гр. жира, 25 гр.  
углеводов)

# КРУПЫ

30 гр. протеинов из  
гречки – это примерно  
700 гр.  
и 700 ккал  
(132 гр. углеводов)



Как улучшить  
ситуацию с  
белком в  
рационе?

# Протеиновый коктейль Формула 1

## Сбалансированный состав

- 17 г белка в порции\*;
- Более 20 витаминов и минералов, до 50% рекомендованного суточного потребления витаминов в 1 порции;
- Полезная клетчатка;
- Минимальное количество жиров;
- Всего 200 ккал в порции\*





# Очищенный соевый белок\*

## – основной источник белка в коктейле Формула 1



Соевый белок – единственный полноценный белок растительного происхождения:

- Обеспечивает организм аминокислотами, в том числе незаменимыми
- Содержит столько же аминокислот, сколько в мясе и яйцах
- Практически не содержит жир
- Коэффициент усвоения соевого белка один из самых высоких – более 90%.

**Потребление 25 граммов соевого белка в день в сочетании со сбалансированной диетой может сократить риск развития сердечнососудистых заболеваний\*\*.**

\* Изолят соевого белка (очищенный соевый белок)

\*\* Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ)

# Результаты российского клинического исследования\*

подтверждают, что программы снижения веса Herbalife с использованием специализированных продуктов питания протеинового коктейля Формула 1 и протеиновой смеси Формула 3 по сравнению со стандартной низкокалорийной диетой:

Более эффективны для снижения жировой массы тела

Более эффективны для сокращения охвата талии

Обеспечивают более комфортный процесс снижения массы тела: лучшее насыщение и отсутствие чувства голода



\*Долгосрочные клинические испытания с участием 90 человек и продолжительностью 6 месяцев. Оценка клинической эффективности и переносимости диет, содержащих высокобелковые заменители пищи, применяемых для редукции массы тела у лиц с ожирением и избытком массы тела. Рандомизированное контролируемое клиническое исследование программы коррекции массы тела Herbalife®. Июнь 2011, НИИ Питания РАМН, Москва

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

## Формула 3. Протеиновая смесь.

- ▶ Очищенный соевый белок (высший сорт «Супро», не ГМО)
- ▶ Сывороточный белок
- ▶ Лецитин – крайне важен для функционирования большинства органов человека, является основой всех мембран клеток
- ▶ Кремний – повышает упругость кожи, укрепляет волосы, ногти, сосуды, замедляет старение
- ▶ 6 гр. белка



# Протеиновые батончики

## Формула 1. Экспресс

13,4 гр. соевого белка  
8 гр. клетчатки  
20 гр. углеводов

## Deluxe

10 гр. сывороточного  
белка  
16 гр. углеводов



*Функциональные продукты  
помогают организовать  
баланс животных и  
растительных белков!*

