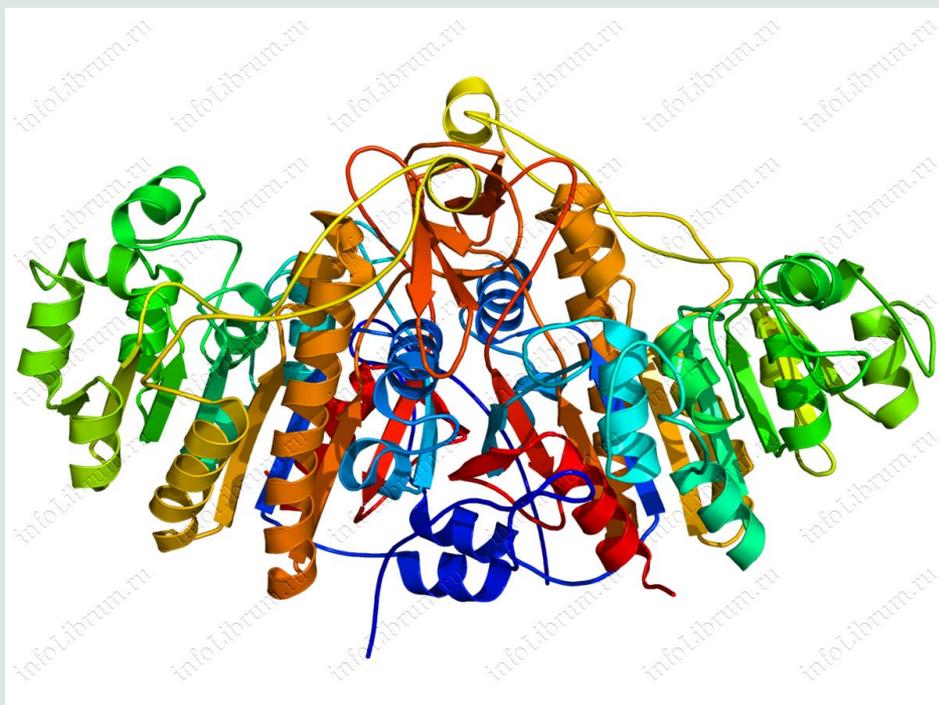
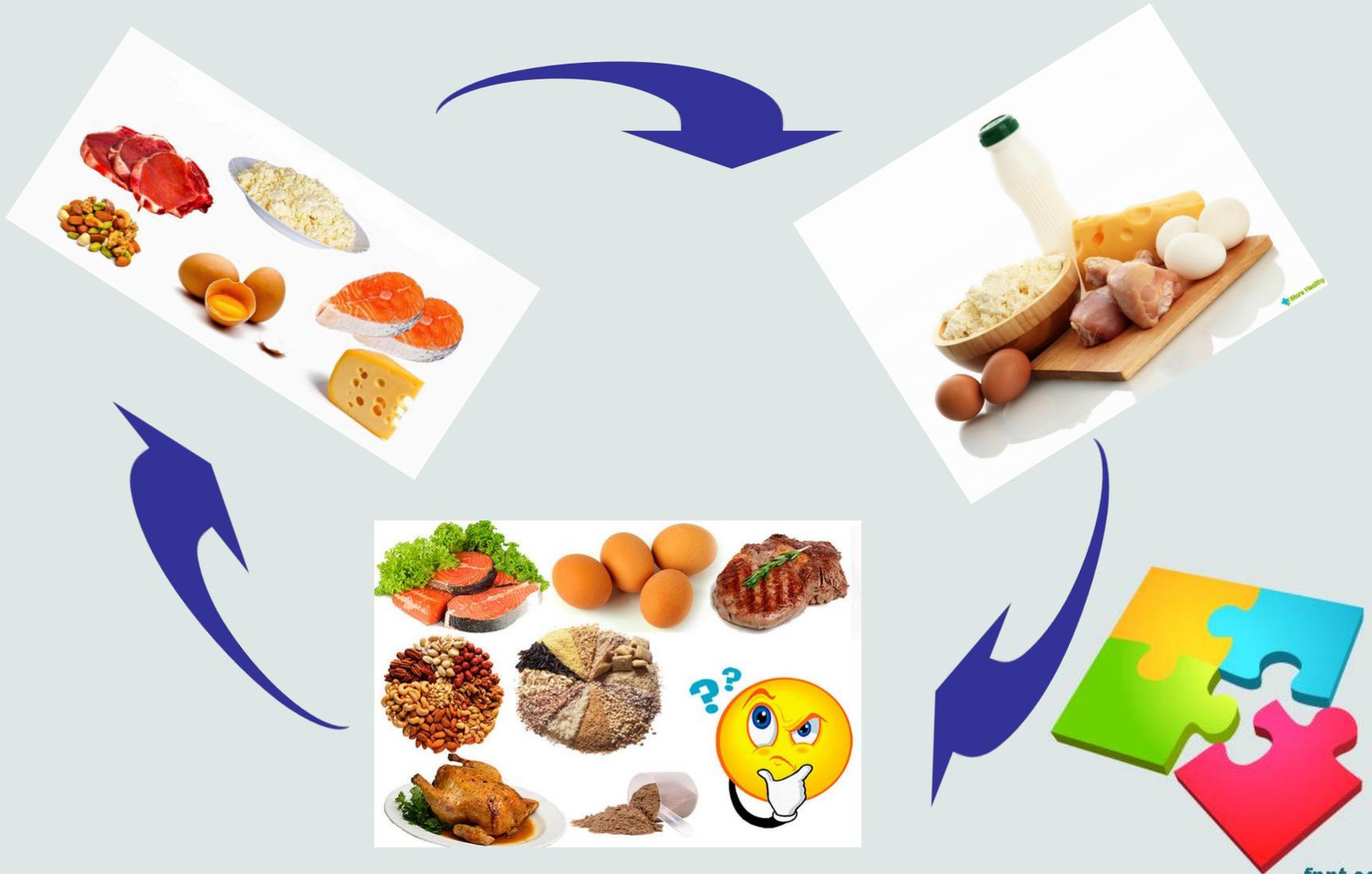


БЕЛКИ



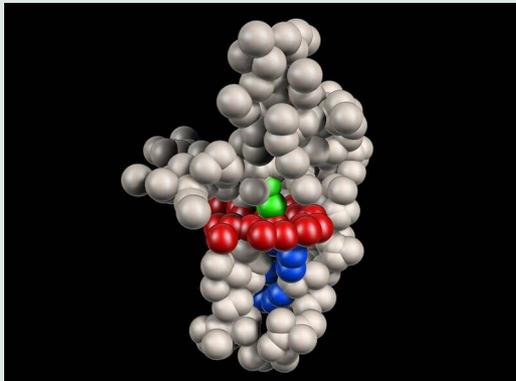
Что вы знаете о белках?



БЕЛКИ

Меняя каждый миг свой образ прихотливый,
Капризна как дитя и призрачна как дым,
Кипит повсюду жизнь в тревоге суетливой,
Великое смешав с ничтожным и смешным...

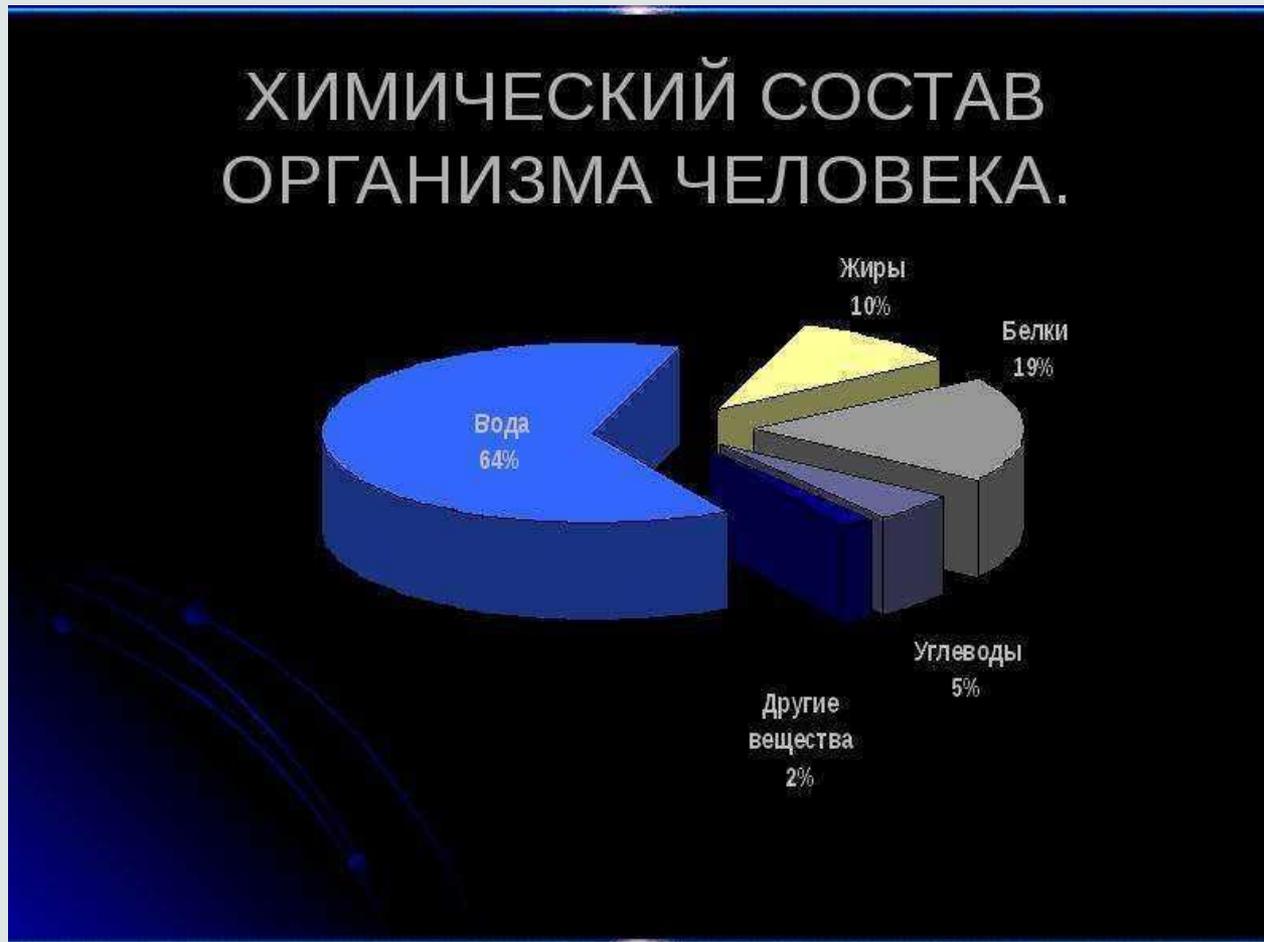
С. Я. Надсон.



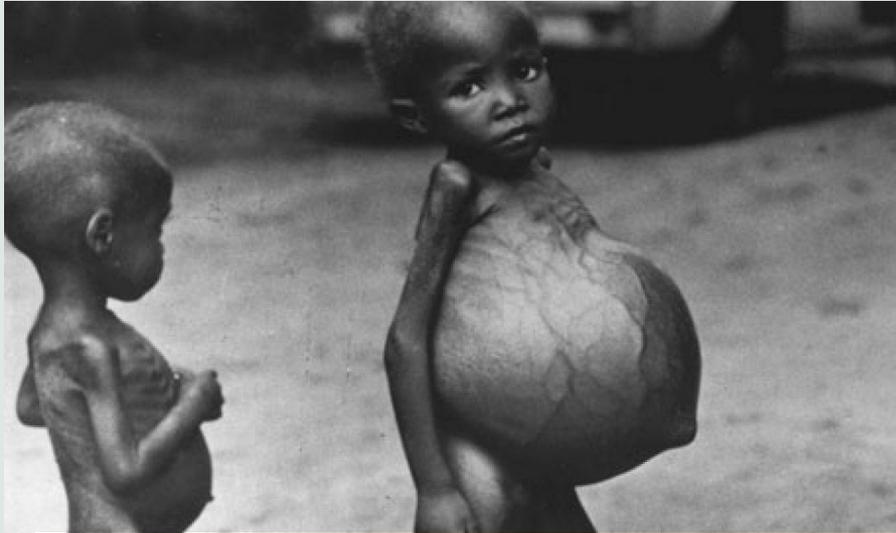
Жизнь и белок – понятия взаимосвязанные



Если не считать воды, то?



Почему при исключении из рациона белков у живых организмов наблюдаются патологические изменения?



Недостаток белков –

- снижает иммунитет
- анорексия
- ускоряет старение
- снижает умственную и физическую работоспособность
- вызывает ряд нервных, душевных, сердечных и мышечных недугов; ведет к ожирению, слабости, повышенной утомляемости



Тяжёлая белковая недостаточность

Истощение,
потеря жира,
потеря
мышечной
массы,
низкий тургор
кожи,
потеря волос



Маразм



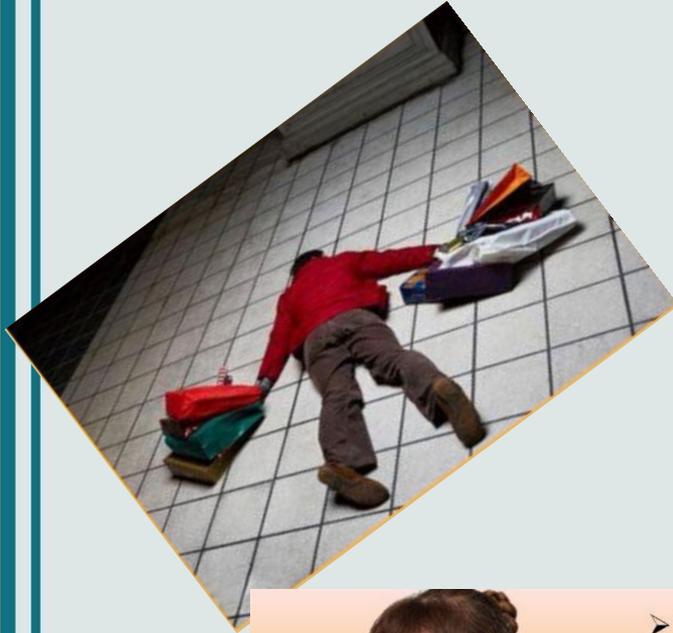
Маразм-
квashiоркор



Квashiоркор

Асцит,
увеличение
печени,
распространенные
отеки,
чешуйчатая
кожа,
депигментация
волос

Недостаток белка



Избыток белка

Следует помнить!

Избыток белков –

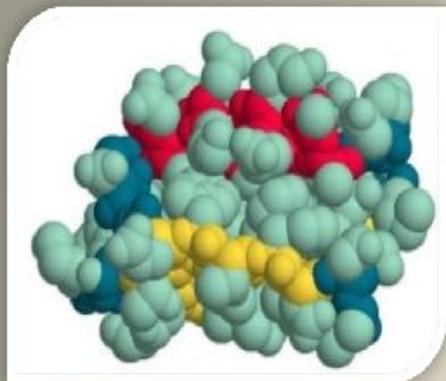
- ❖ атеросклерозу,
- ❖ снижению иммунитета
- ❖ инфекционным заболеваниям
- ❖ мочекаменная болезнь
- ❖ приводит к накоплению в организме шлаков (ненужных веществ)



**Когда (при каких условиях)
возникает?**



БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ БЕЛКОВ



Белки – строительный материал.

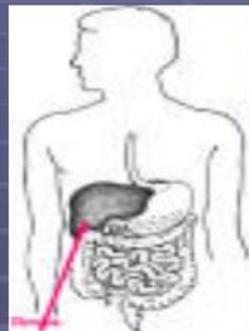
Примерное содержание белков в сухой массе различных органов (в %).



мышцы
80



кости
28



печень
57

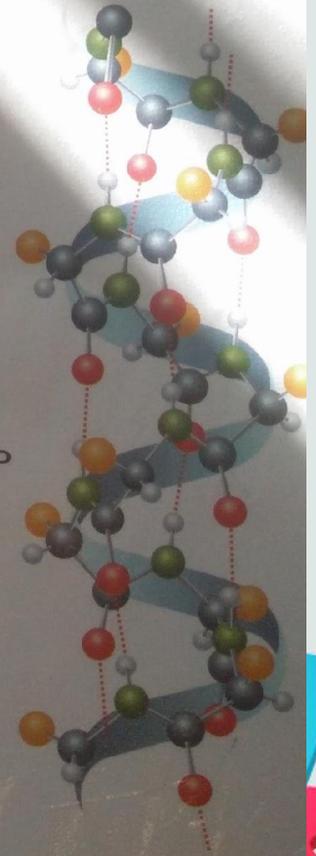


кожа
63

Белки образуют соединительную ткань, мышцы, покровы, выполняют роль каркаса для клеточных и надклеточных структур.

Функции БЕЛКА

- БЕЛОК — основной строительный материал нашего организма
- В состав белка входят 22 вида АМИНОКИСЛОТ
- Из белка состоят МЫШЦЫ, органы, ткани, ферменты, гормоны и кровь
- Дневная ПОТРЕБНОСТЬ в белке составляет 20–35% от общего уровня потребления калорий
- Продлевает чувство СЫТОСТИ и помогает контролировать чувство голода
- Ускоряет ОБМЕН ВЕЩЕСТВ в состоянии покоя, поддерживая мышечную массу. 30% полученной энергии идет на усвоение белка, что приводит к большему расходу калорий организмом



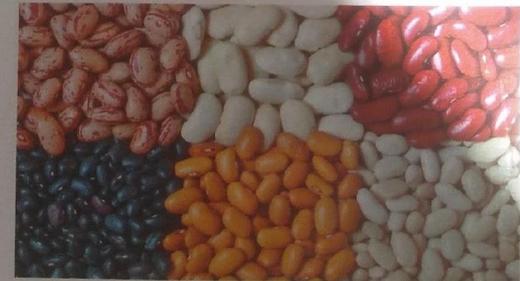
БЕЛКИ

животные и растительные

Съедая 100 г мяса, мы получаем из него лишь 30% белка. Содержит много жира и **ЛИШНИХ** калорий.



Из всех белков растительного происхождения полнее всего — на 90% — усваивается изолят соевого белка. Белок сои в чистом виде усваивается не более чем на 50%. В нем **МАЛО** калорий и практически нет жиров.



Более половины дневной потребности организма в белке рекомендуется обеспечивать за счет потребления **РАСТИТЕЛЬНЫХ** белков.

Пищевая тарелка здорового человека

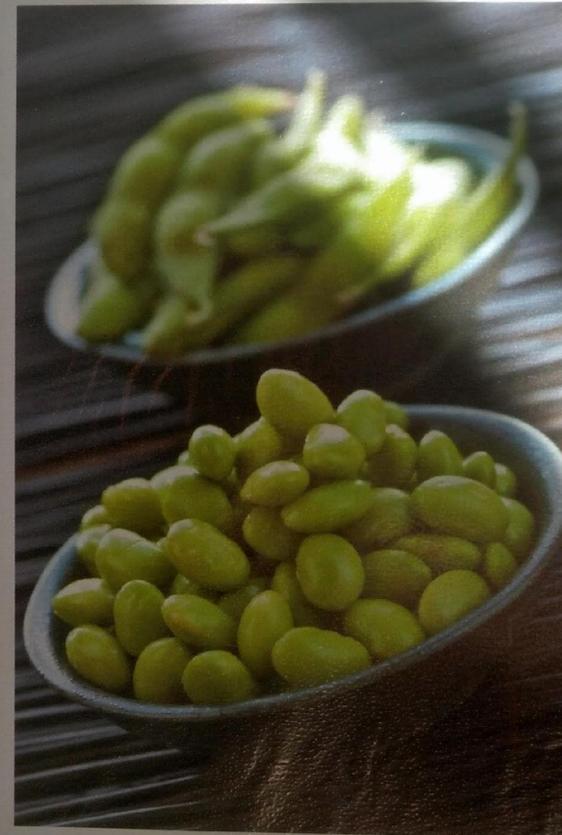


Пищевая тарелка на снижении веса



БЕЛОК сои

- Соевый белок — полноценный белок, который по питательности и пищевой ценности практически соответствует белкам животного происхождения
- Белок сои содержит все необходимые АМИНОКИСЛОТЫ, которые соответствуют потребностям организма человека
- Один из самых ПОЛЕЗНЫХ источников белка для организма человека
- Соевые бобы, помимо белка, содержат много КЛЕТЧАТКИ, а также микроэлементы



В 100
граммах

Суточная норма: 15% от общей калорийности ежедневного рациона



Желатин

87 г



Горчица

37 г



Соя

35 г



Семена тыквы

30 г



Икра осетровая

29 г



Молоко сухое

28,5 г



Арахис

26 г



Порошок какао

24 г



Фасоль

22 г



- Занимаются доставкой витаминов, жира и минералов ко всем клеткам организма
- Ускоряют различные химические процессы, происходящие в организме
- Борются с различными инфекциями, являясь антителами к различным заболеваниям
- Являются источниками важных аминокислот, которые необходимы как строительный материал для новых клеток и укрепления имеющихся



- **Нехватка белка:**
 - слабость, нехватка энергии
 - снижение либидо
 - низкая сопротивляемость различным инфекциям
 - нарушение функций печени, нервной системы
 - атрофия мышц
 - замедление роста и развития детей
- **Избыток белка:**
 - хрупкость костей
 - нарушение водного баланса в организме
 - развитие подагры
 - избыточный вес
 - рак кишечника



Сервелат

24 г



Горох лущеный

23 г



Тунец

22,7 г