

**БЕЛКИ**

# Понятие о белках

- ▣ Суточная потребность на 1кг тела не менее 1.5гр
- ▣ Детям 5-15гр на 1кг массы
- ▣ Состав белков: С,О,Н,Н,Fe,Са,Ф,Мg

# Свойства белков

**Амфотерность** – проявляют кислотные и щелочные свойства.

**Гидратация**- способность белков прочно связывать значительное количество влаги. (приготовление теста из муки, добавление воды к рубленому мясу и рыбе, что способствует увеличению сочности приготовления).

**Дегидратацией** называется потеря белками связанной воды при сушке, замораживании и размораживании рыбы, при тепловой обработке полуфабрикатов и т. д.

# Дегидратация

- ▣ Дегидратацией называется потеря белками связанной воды при сушке, замораживании и размораживании рыбы, при тепловой обработке полуфабрикатов и т. д.
- ▣ От степени дегидратации зависят такие важные показатели, как влажность готовых изделий и их выход (масса).

# Денатурация белков.

Белки природных продуктов называют  
нашивными  
(натуральными). Под воздействием различных  
факторов (температуры, механического  
воздействия, действия кислот и щелочей)  
происходят изменения белков (денатурация).

При  
кулинарной обработке денатурация белков  
вызывает чаще всего нагревание, что приводит  
к их  
свертыванию.

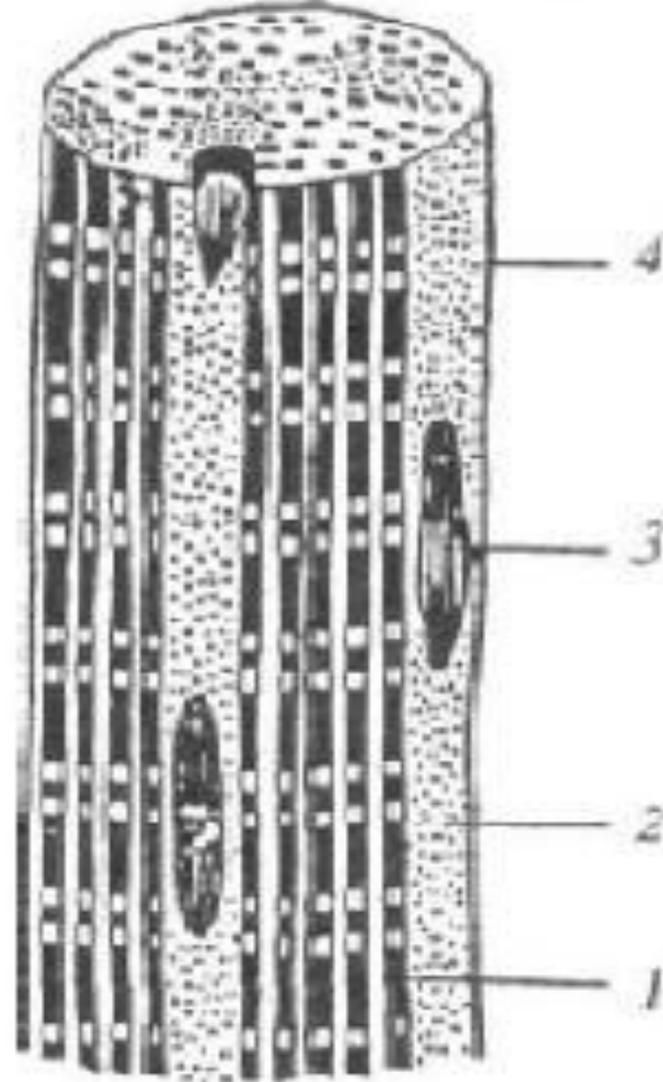
# Денатурация сопровождается изменениями важнейших свойств белка:

- ▣ • потерей индивидуальных свойств (изменение окраски мяса при его нагревании вследствие денатурации миоглобина);
- ▣ • потерей биологической активности (например, в картофеле, грибах, яблоках и ряде других растительных продуктов содержатся ферменты, вызывающие их потемнение, при денатурации белки-ферменты теряют активность);
- ▣ • потерей способности к гидратации (растворению, набуханию);
- ▣ • повышением воздействия пищеварительных ферментов (подвергнутые тепловой обработке продукты, содержащие белки, перевариваются легче и полнее).

# Свертывание белков в результате денатурации бывает 3 видов.

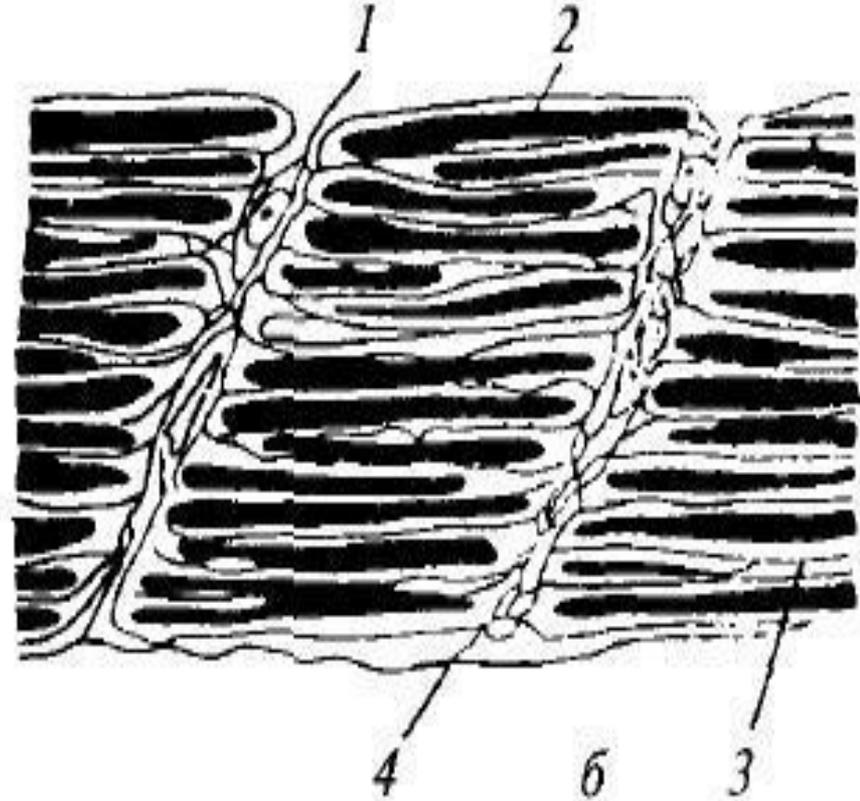
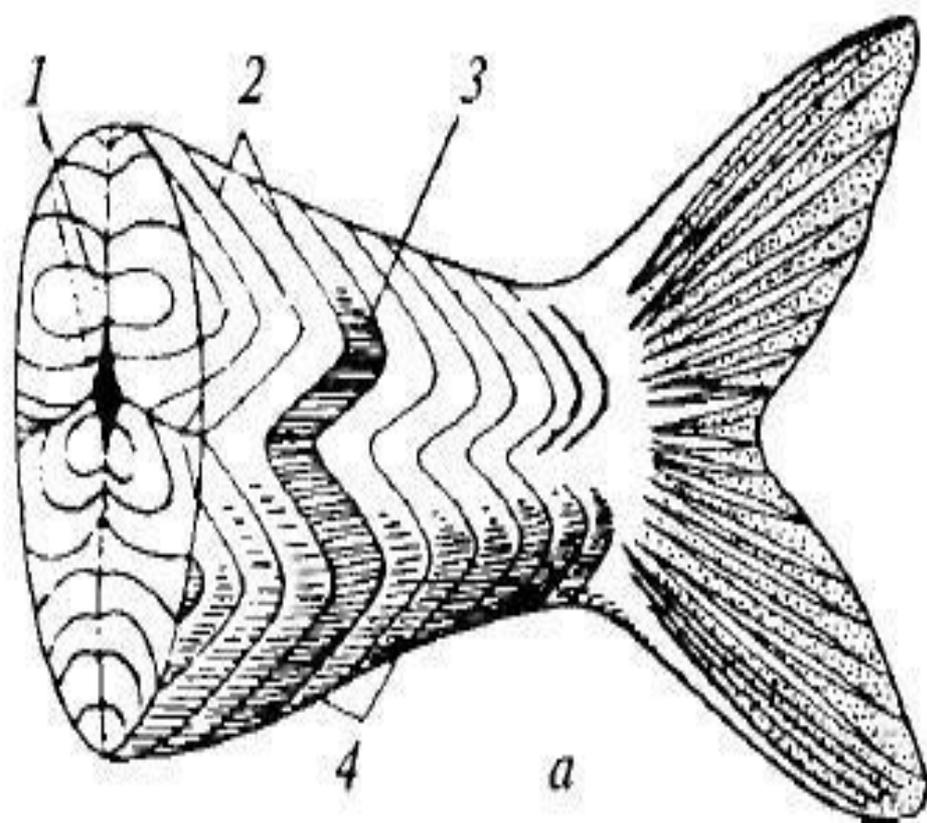
- Если концентрация белка была низкая (до 5%), то свернувшийся белок образует хлопья (пена на поверхности бульонов).
- Если концентрация белка была высокой, то образуется студень и влага не отделяется (белки яиц).
- Если белок находится в студнеобразном состоянии, то происходит уплотнение геля и выпресовывание жидкости. (получение творога)

# Строение мяса и рыбы



**Схема строения мышечного волокна:**

1 — миофибрилла; 2 — саркоплазма; 3 — ядро;  
4 — сарколемма



### Строение мышц рыбы:

*a* — поперечный разрез: 1 — продольные септы;  
 2 — поперечные септы (миосепты); 3 — мышечные волокна  
 (направление их показано штрихами); 4 — миотомы;

*б* — продольный разрез: 1 — поперечная септа; 2 — мышечное волокно;  
 3 — перимизий; 4 — кровеносные и лимфатические сосуды