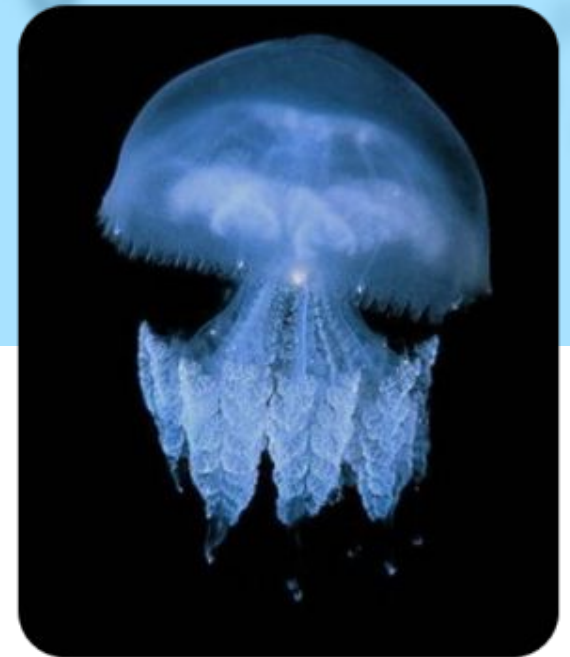


# **Презентация по химии на тему : «Белки»**



# Что такое белки

Белки, или протеины (от греч. «протос» — «первый»), — это природные органические соединения, которые обеспечивают все жизненные процессы любого организма.



# Кто является

## создателем химии

## белка?

Впервые белок был

выделен (в виде

клейковины) в 1728 г.

итальянцем Якопо

Бартоломео Беккари

(1682— 1766) из пшеничной

муки. Это событие принято

считать рождением химии

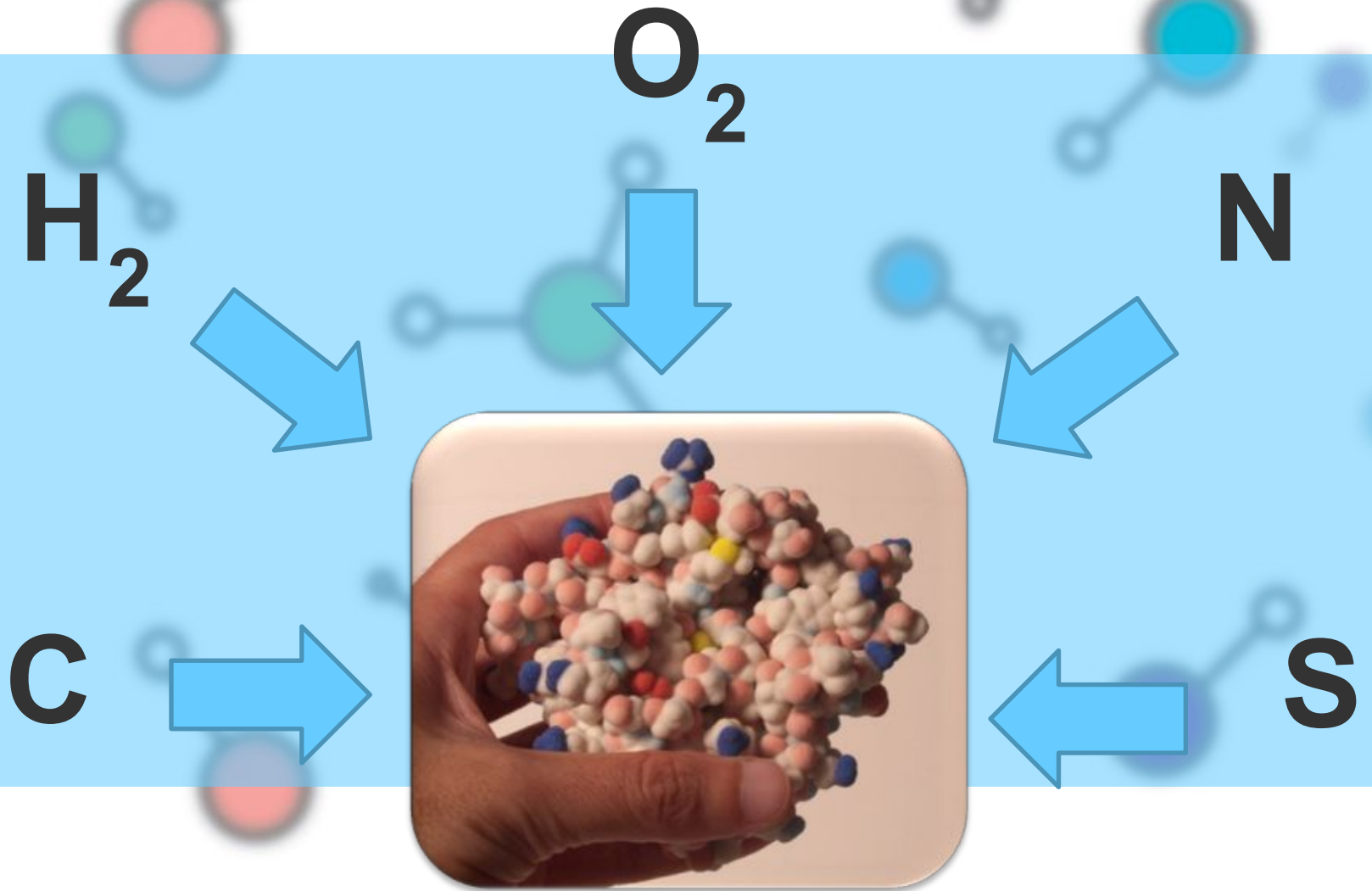
белка.



GIA. BAR. BECCARI.

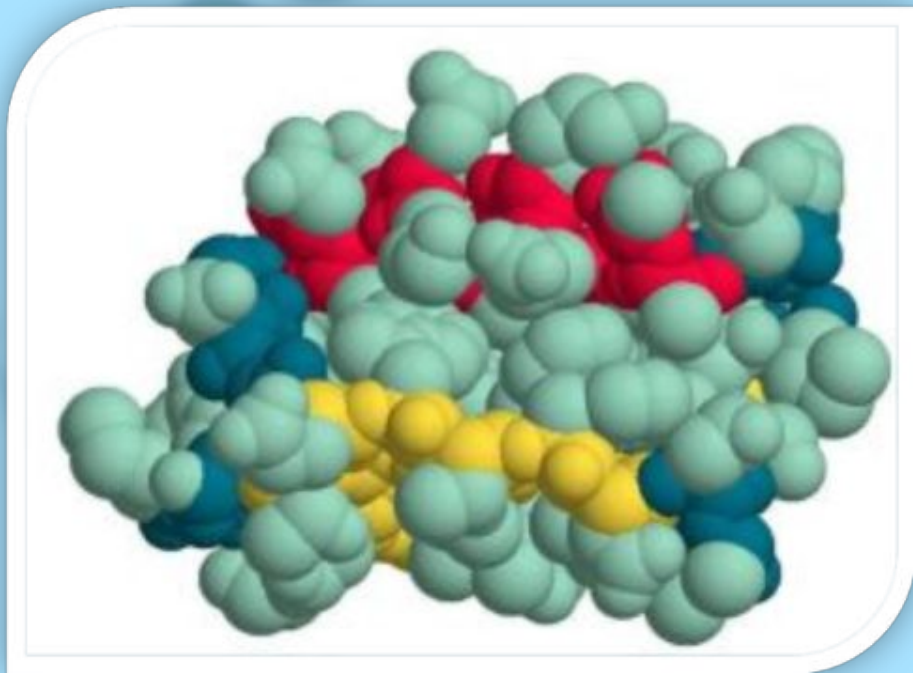
Wellcome Images

# Из чего состоит белок?

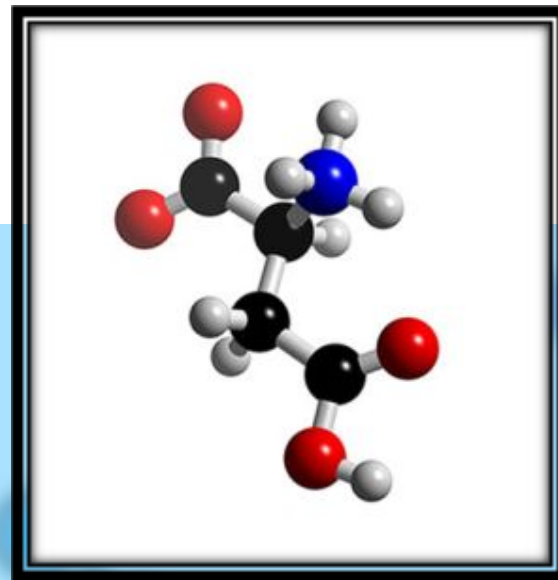




# Состав белков



*Модель белка*

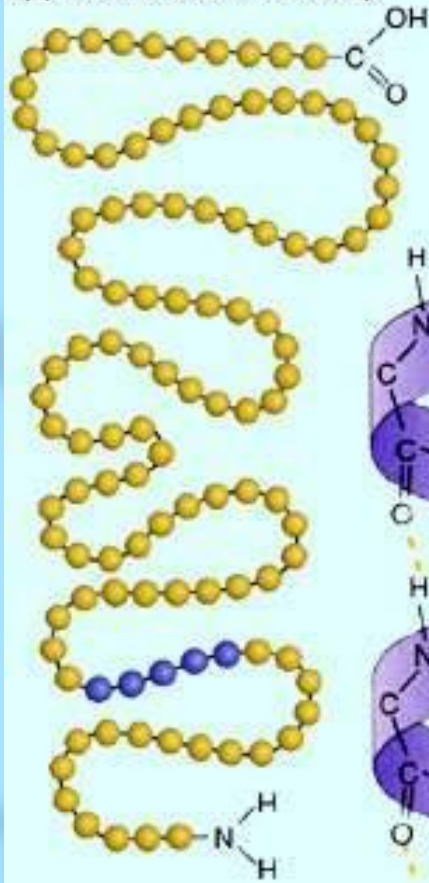


*Модель*  
Молекулы белков –  
цепи, построенные  
из аминокислот

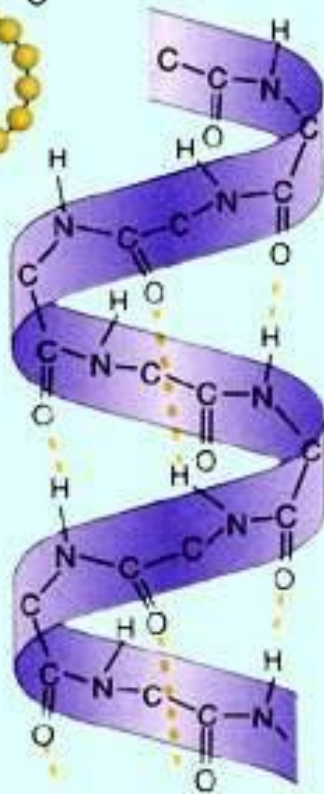
# Уровни организации

## белка

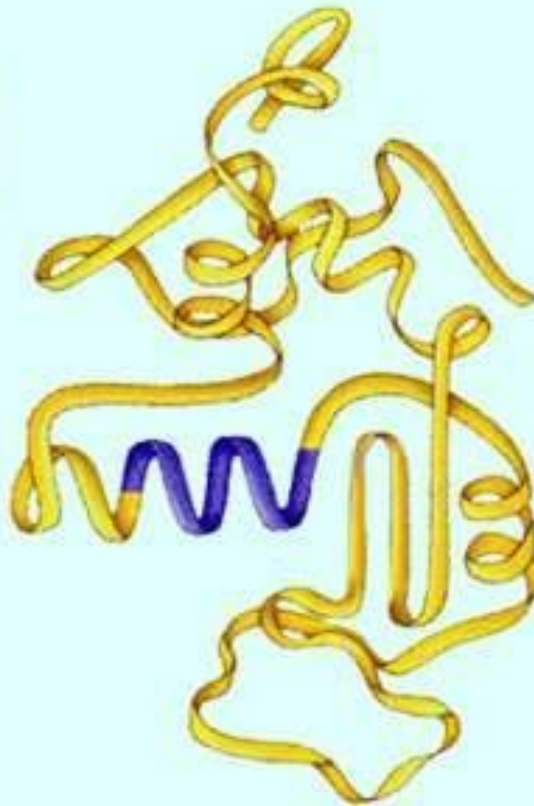
Первичная структура  
(цепочка аминокислот)



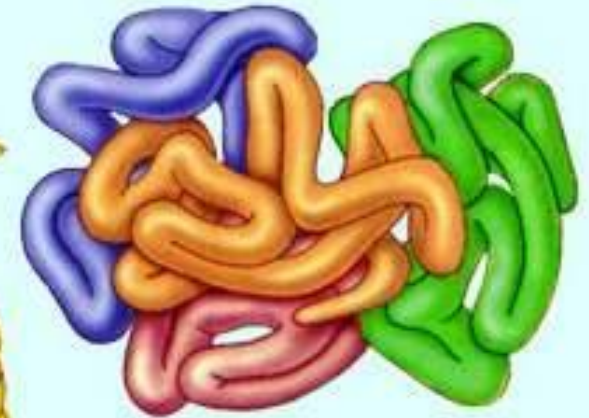
Вторичная структура  
( $\alpha$ -спираль)



Третичная структура



Четвертичная структура  
(клубок белков)

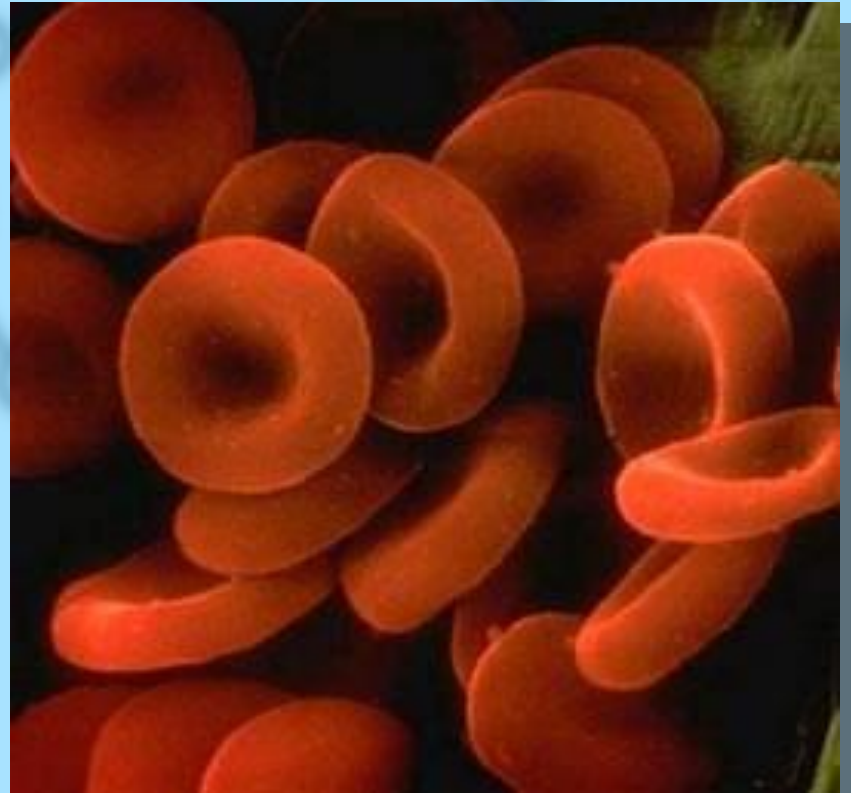


# Физические свойства белка



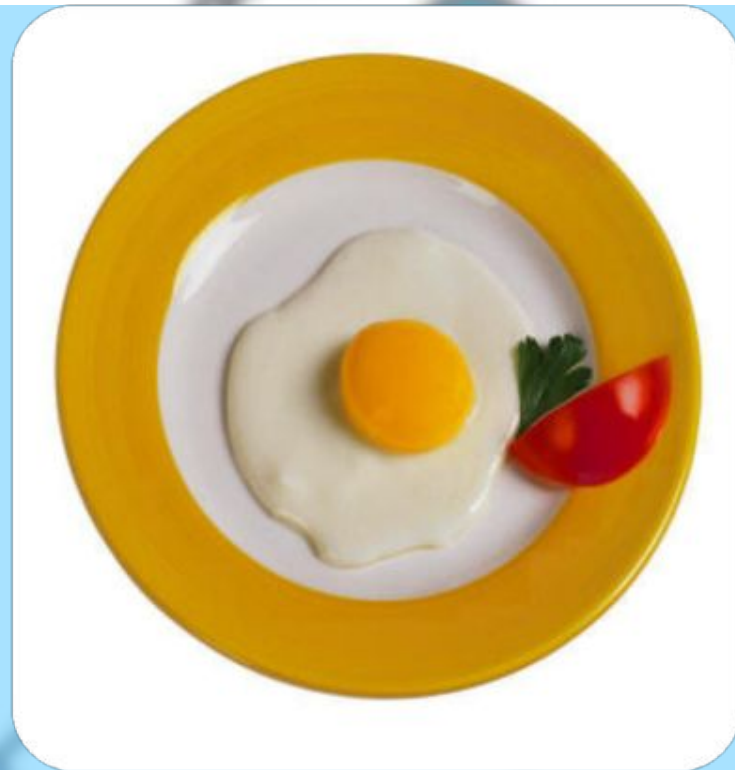
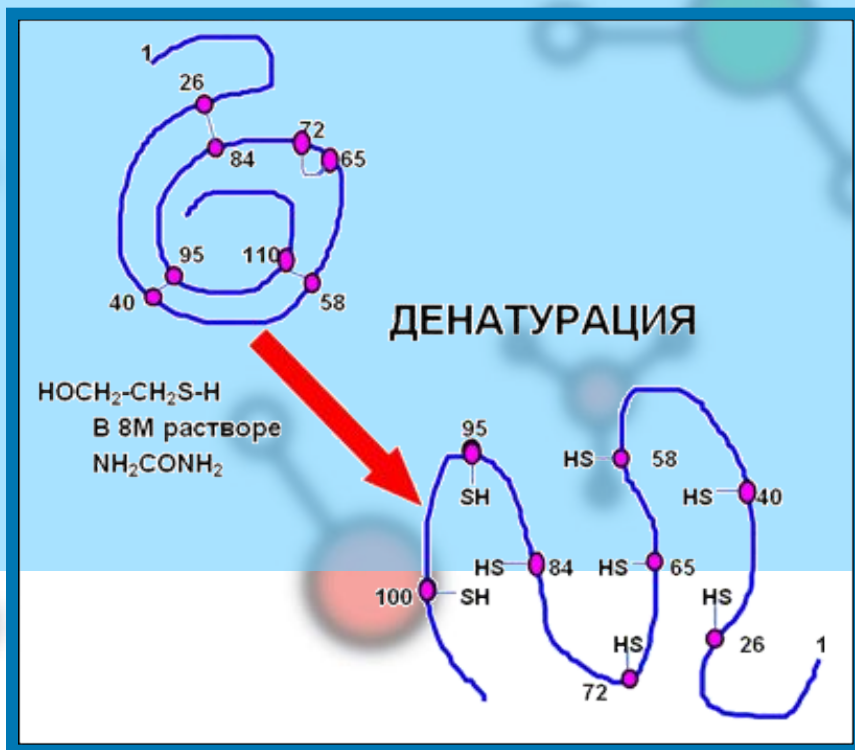
Белок в твердом  
состоянии

Гемоглобин



# Денатурация белка

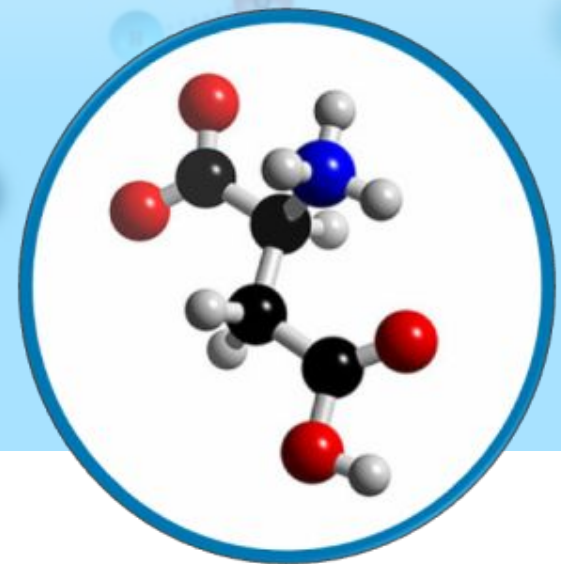
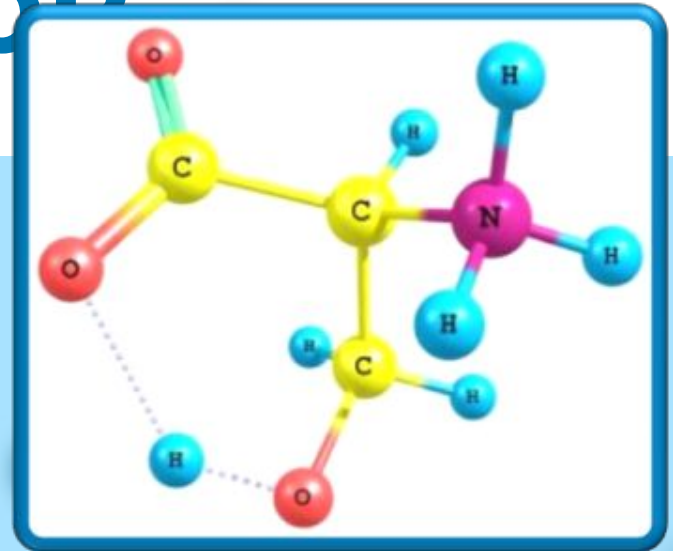
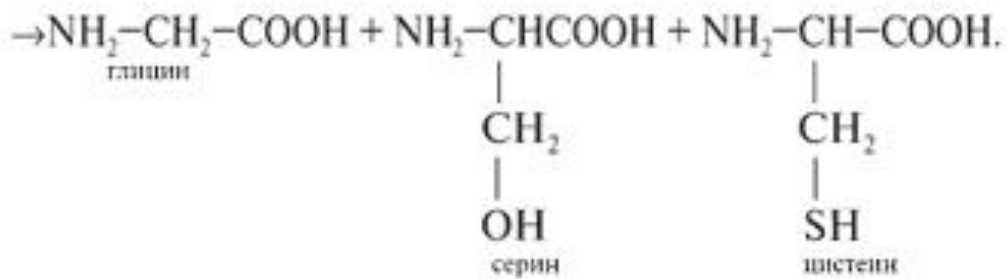
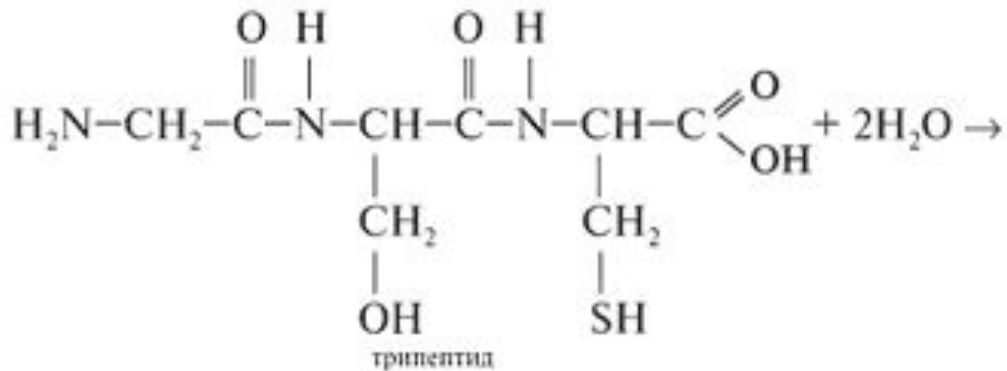
Денатурация - потеря белками их естественных свойств вследствие нарушения пространственной структуры их молекул.



В процессе приготовления куриных яиц происходит денатурация яичных белков

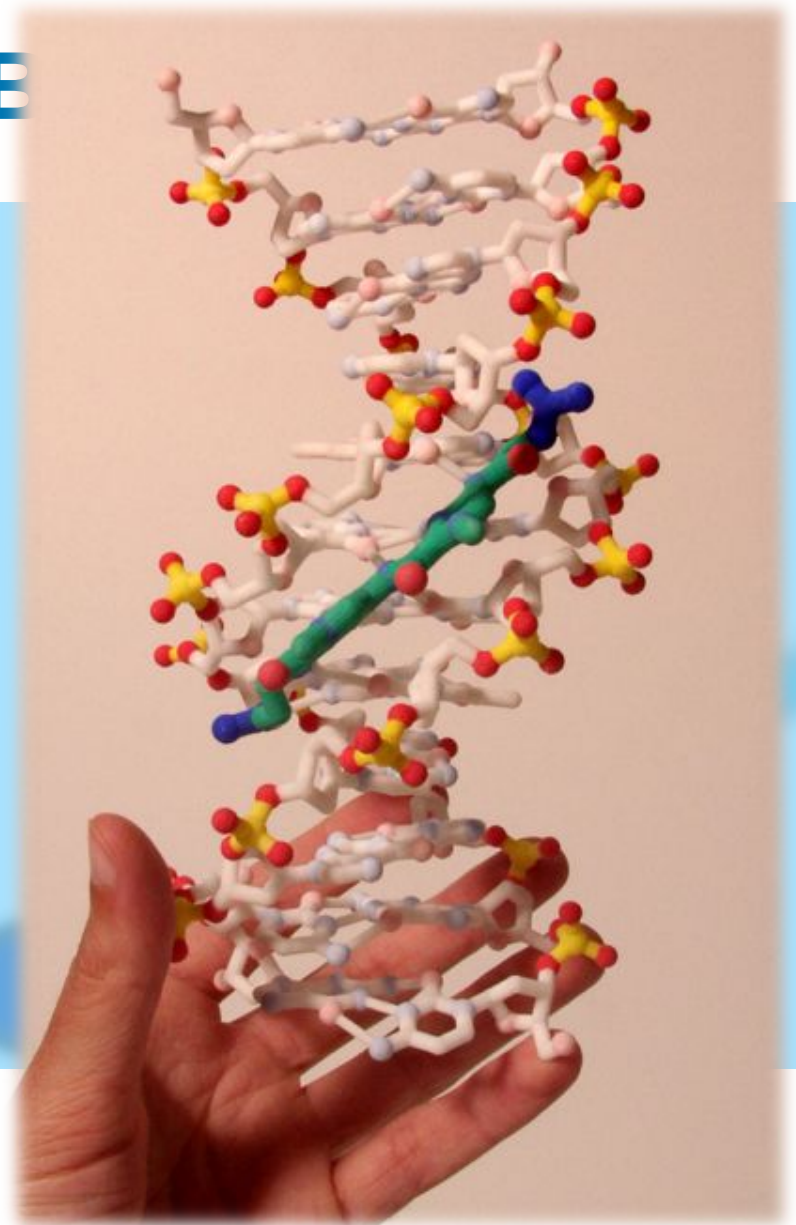


# Гидролиз белков



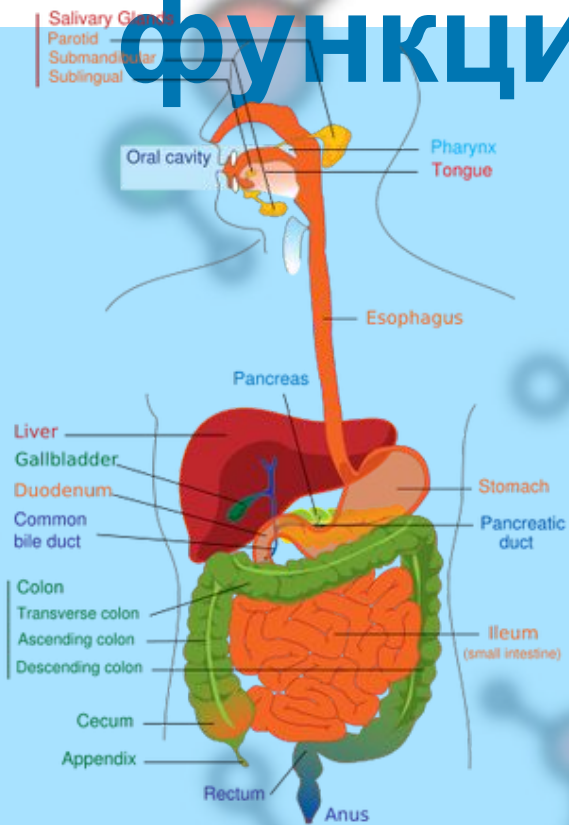
# Функции белков

- каталитическая
- транспортная
- защитная
- сократительная
- структурная
- гормональная
- питательная



# Каталитическая

# функция



Модель фермента



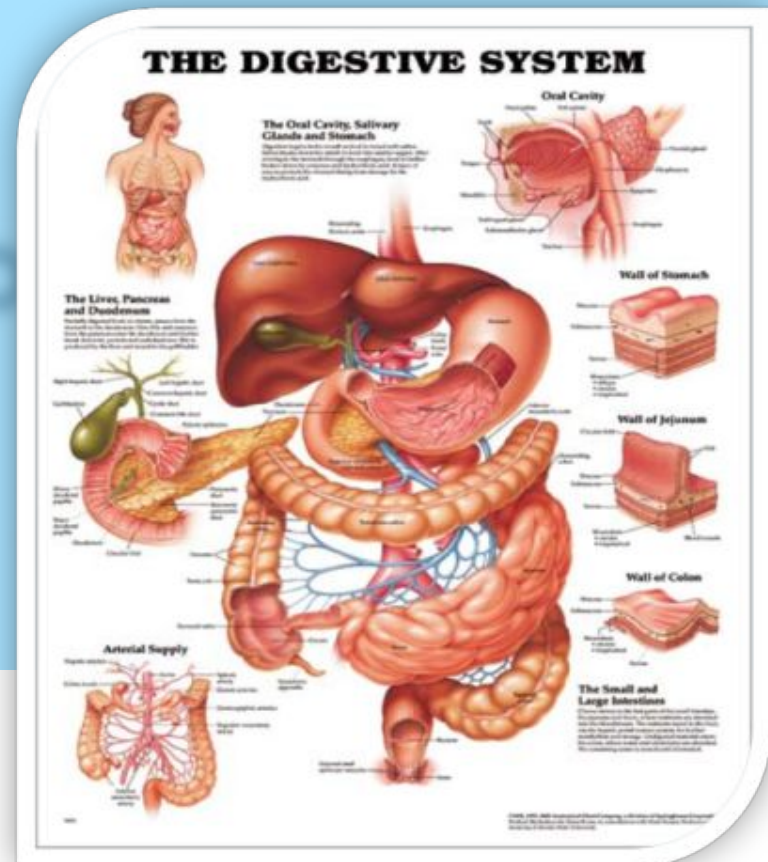
Заключается в увеличении скорости различных реакций обмена веществ и энергии в организме.

# Транспортная функция

Заключается в связывании и доставке (транспорте) различных веществ от одного органа к другому.



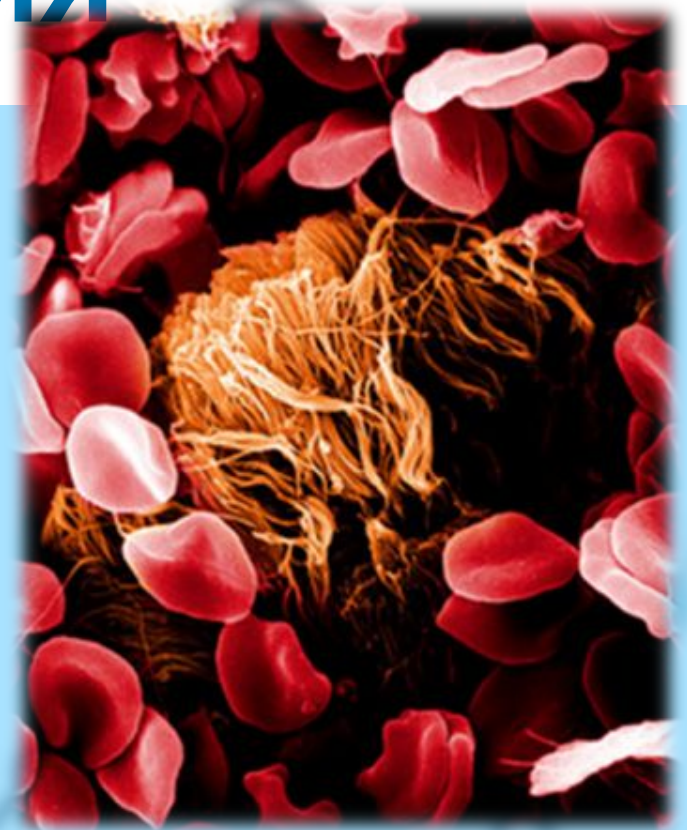
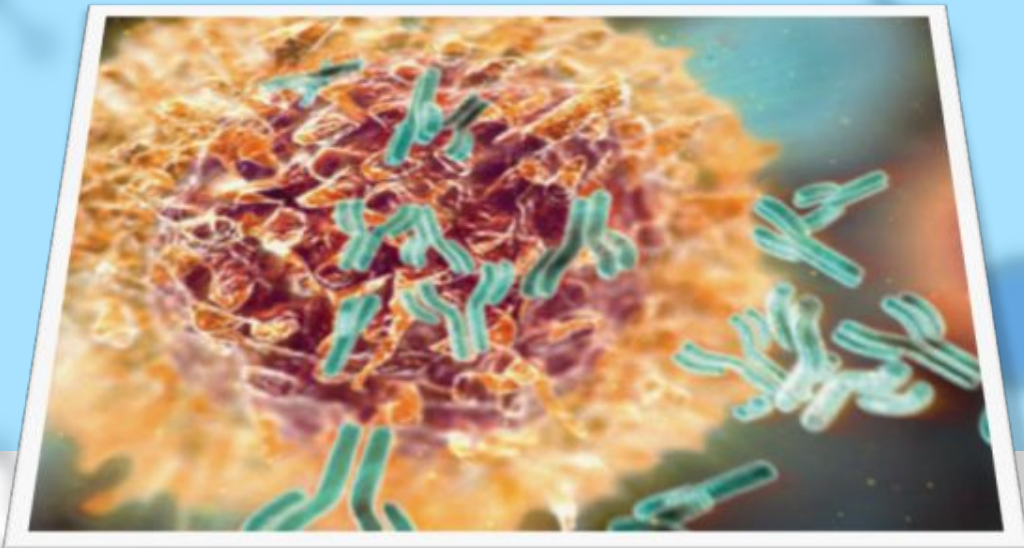
Гемоглобин соединяется в легких с кислородом, превращаясь в оксигемоглобин. Достигая с током крови органов и тканей, оксигемоглобин расщепляется и отдает кислород.





# Защитная функция

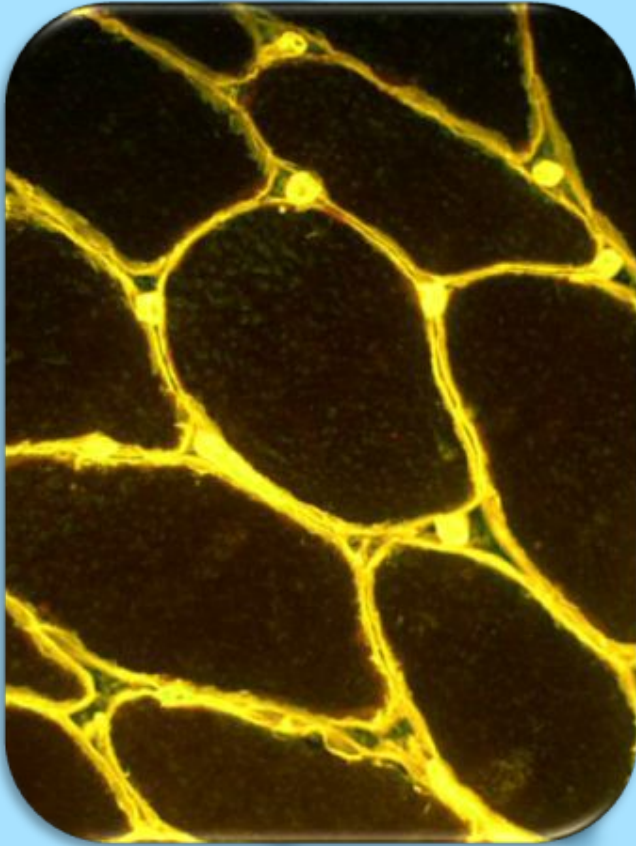
Антитела обезвреживают вещества, поступающие в организм или появляющиеся в результате жизнедеятельности бактерий и вирусов



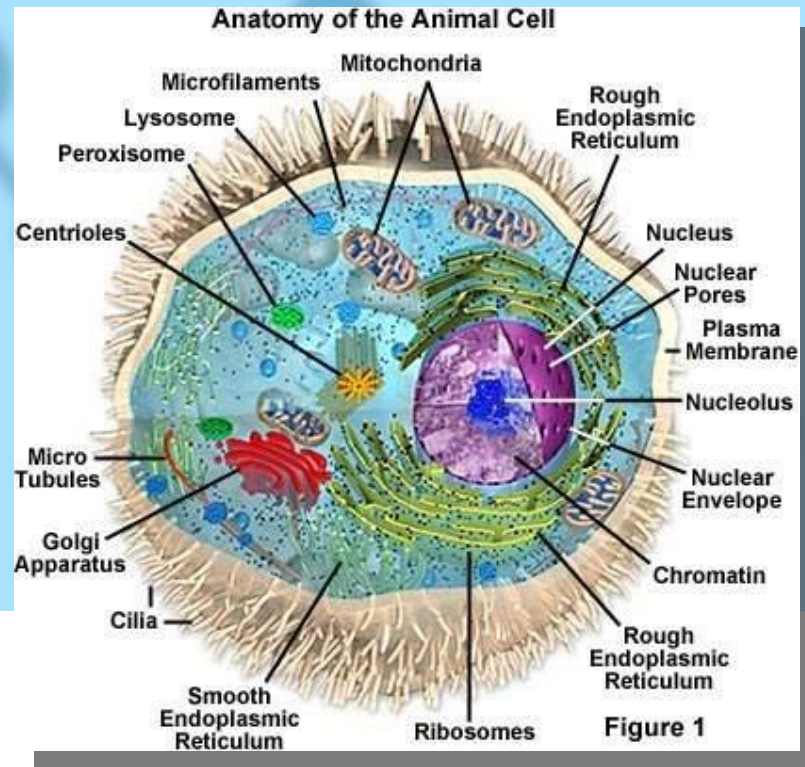
Белок плазмы крови фибриноген, участвуя в свертывании крови, уменьшает кровопотери.

# Структурная функция

Белки составляют  
основу строения клетки

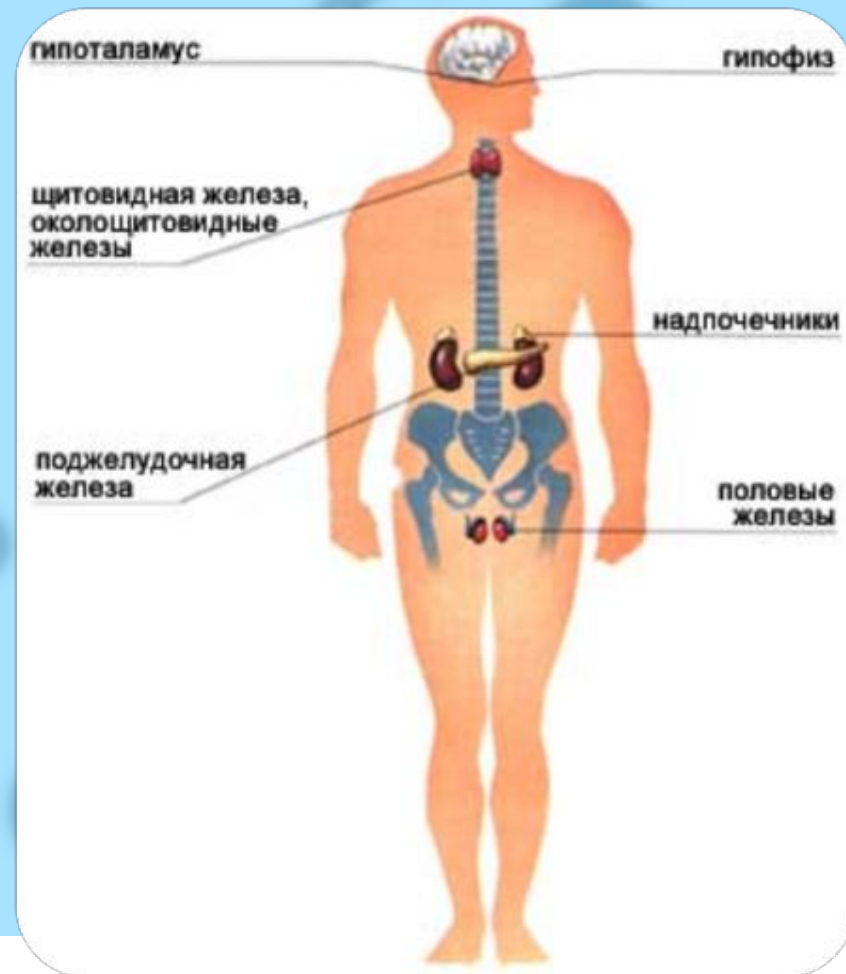


Гидролизированный коллаген  
(белок соединительной ткани)



# Гормональная функция

Модель белка-регулятора  
(гормона)



Железы внутренней секреции



# Питательная функция





# Белки, жиры и углеводы – основа



# АМИНОКИСЛОТЫ

Белки состоят из аминокислот.

Всего  
аминокислот  
более 100 видов.  
Белки строятся  
только из 20  
аминокислот.



# 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

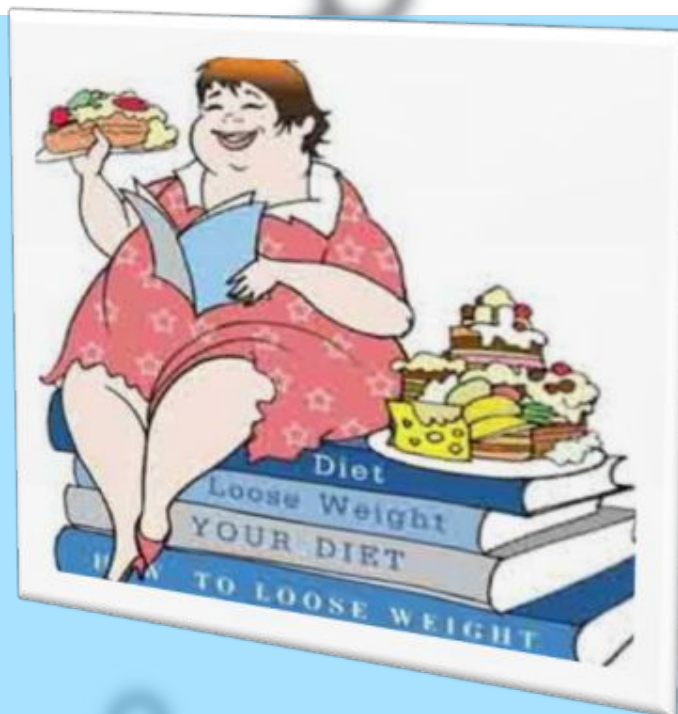
Суточная норма потребления белка составляет 0.75-0.80 грамм на килограмм веса для взрослого (около 56 грамм в сутки для среднего мужчины и 45 грамм для



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



# Не перестарайтесь с белками!





# Заключение

Белки - обязательная составная часть всех живых клеток, играют исключительно важную роль в живой природе, являются главным, наиболее ценным и незаменимым компонентом питания. Белки являются основой структурных элементов и тканей, поддерживают обмен веществ и энергии, участвуют в процессах роста и размножения, обеспечивают механизмы движений, развитие иммунных реакций, необходимы для функционирования всех органов и систем организма.



*Презентацию  
подготовила  
ученица 11-В  
класса шк.№119  
Козка Дарья*

