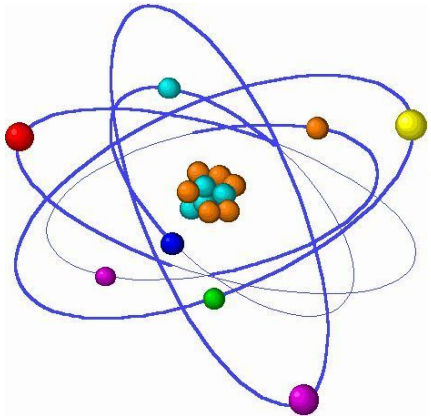


Презентация по химии на тему : «Белки»

Что такое белки

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

Кто является основателем 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.

Из чего состоит белок?

O_2

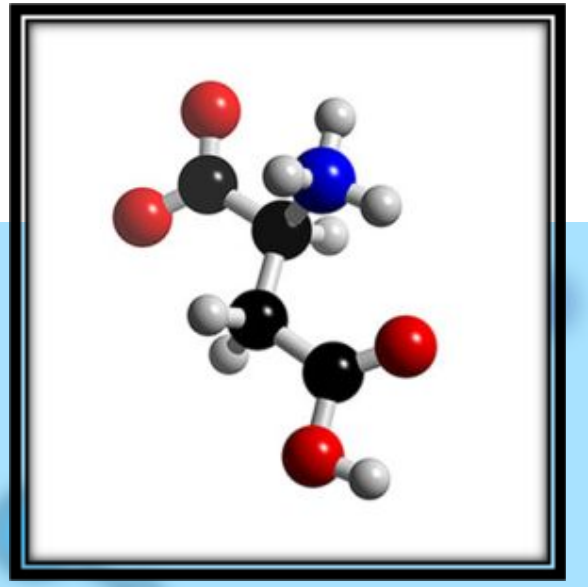
H_2

N

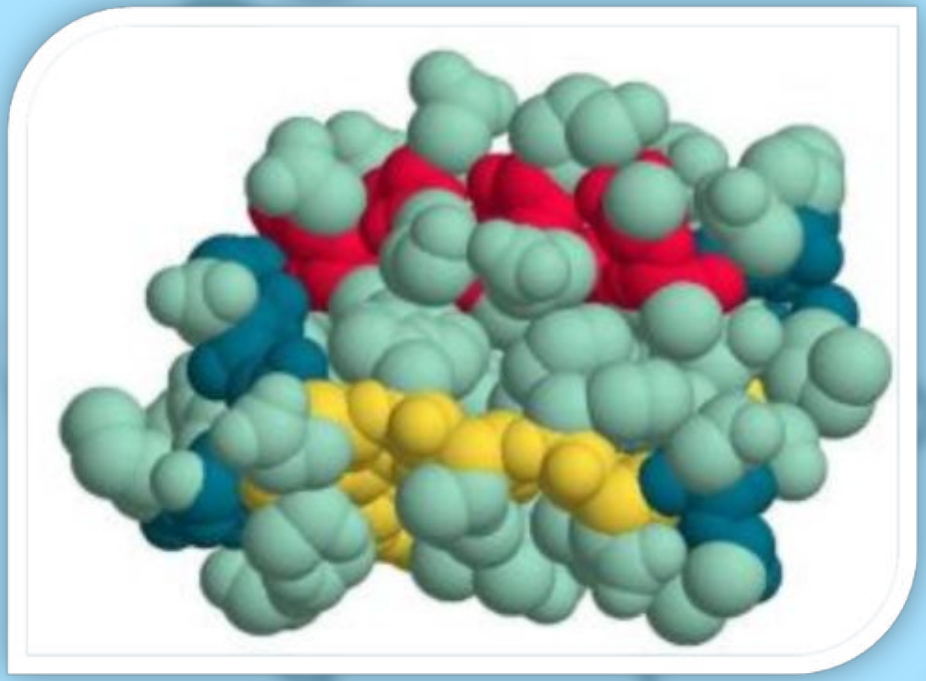
C

S

Состав белков



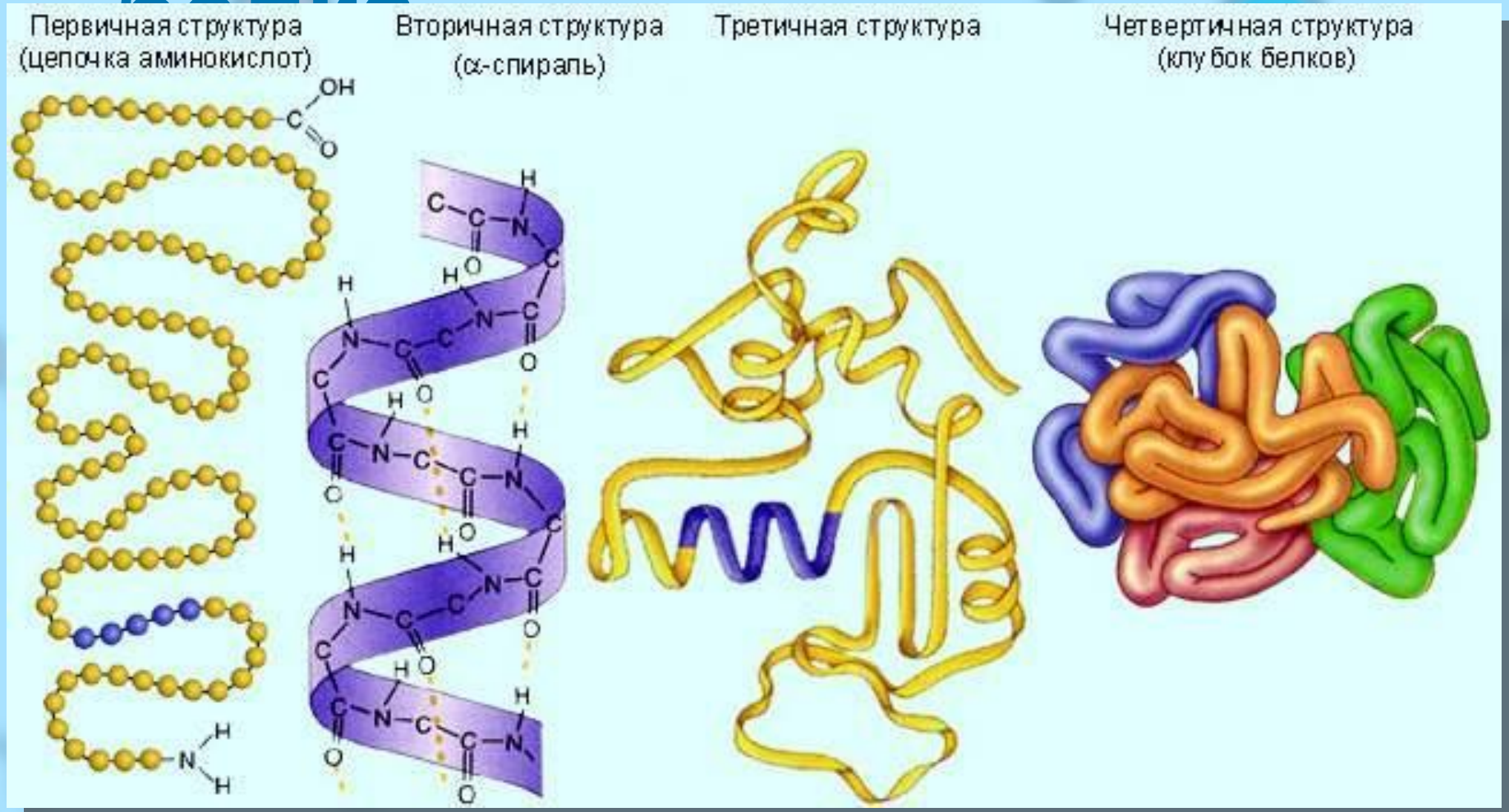
Модель аминокислоты



Модель белка

Молекулы белков – цепи, построенные из аминокислот

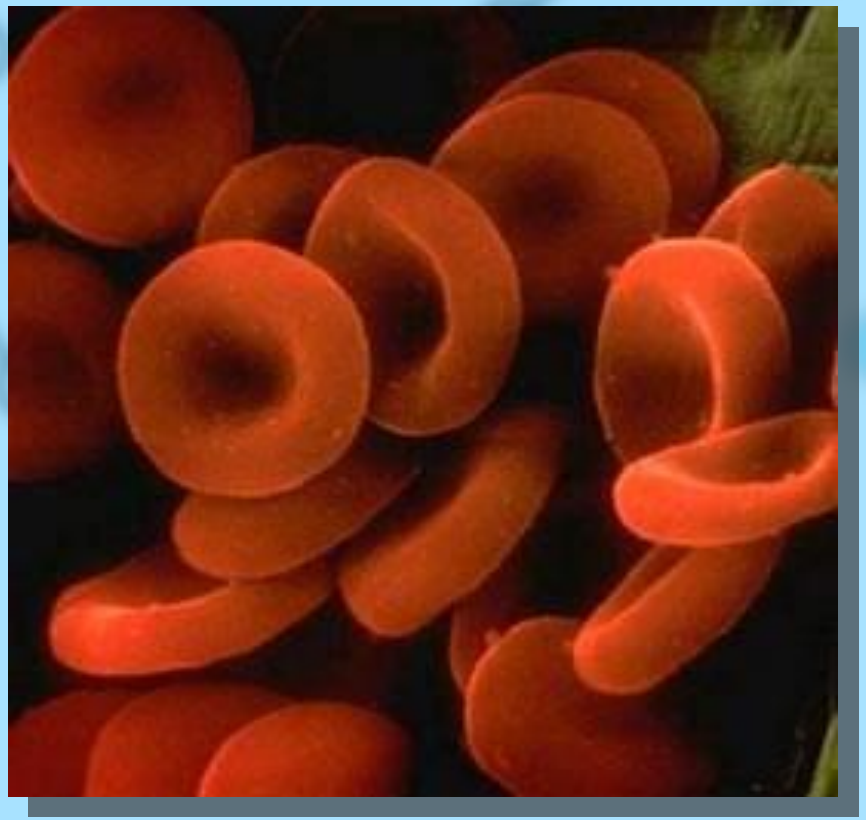
Уровни организации белка



Физические свойства белка

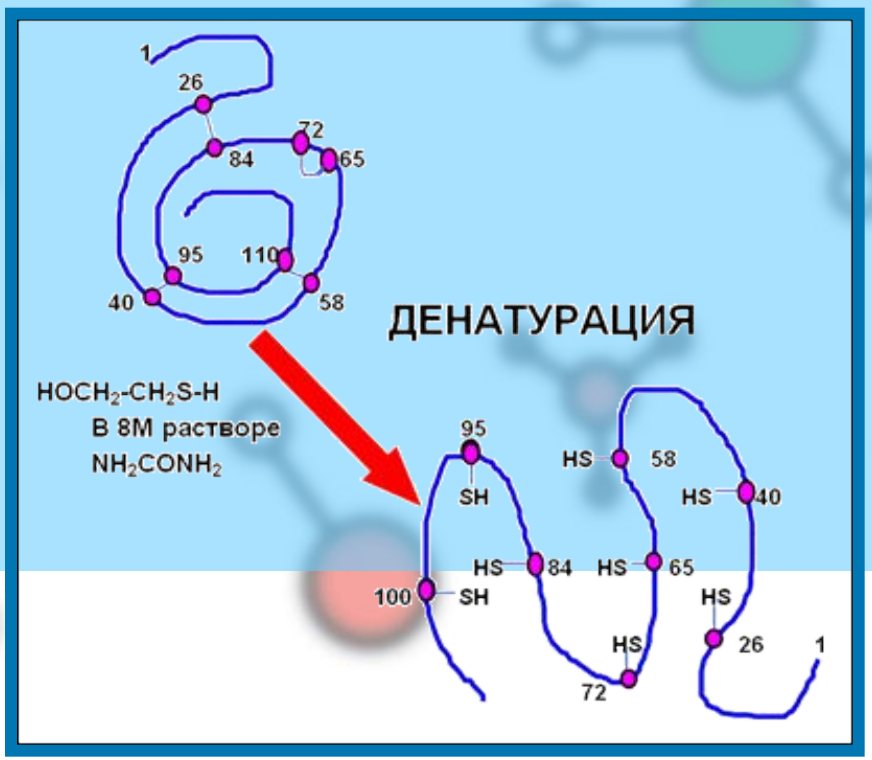
Белок в твердом состоянии

Гемоглобин



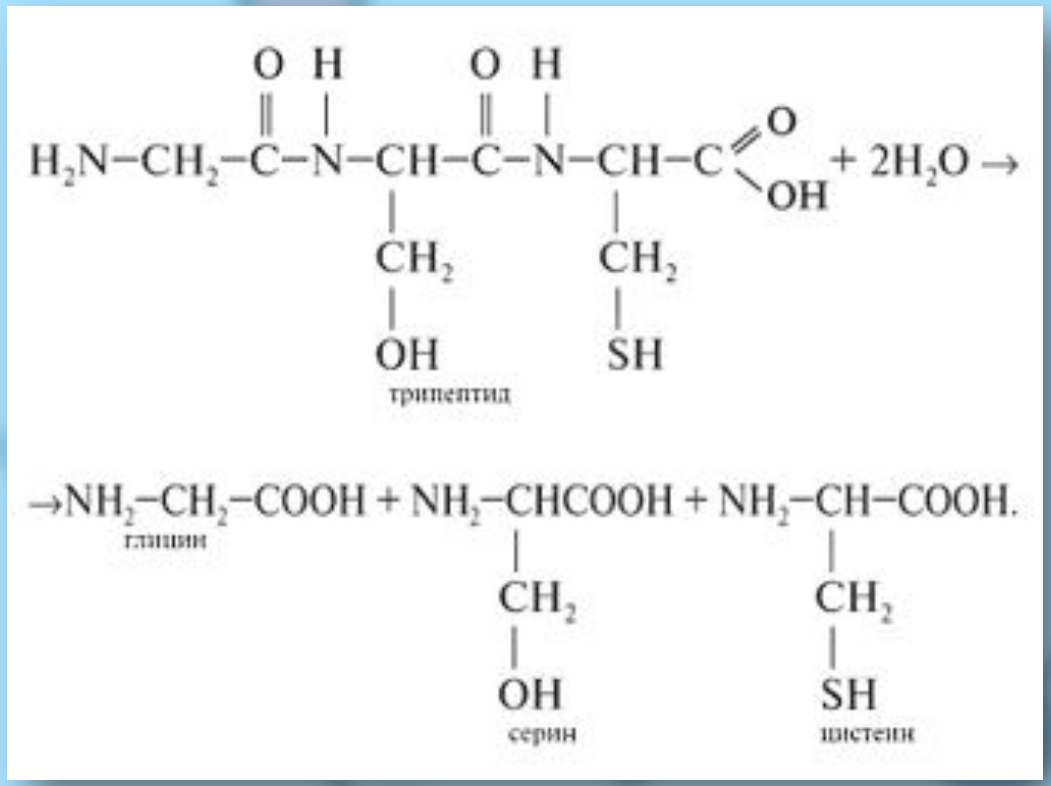
Денатурация белка

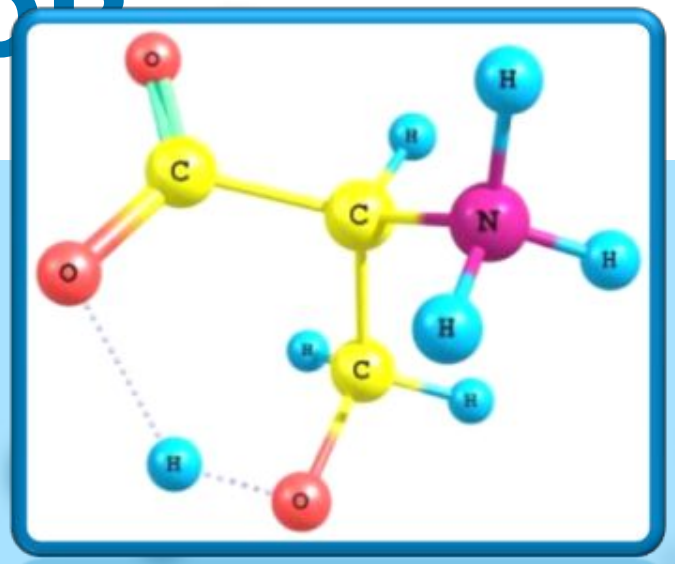
Денатурация - потеря белками их естественных свойств вследствие нарушения пространственной структуры их молекул.

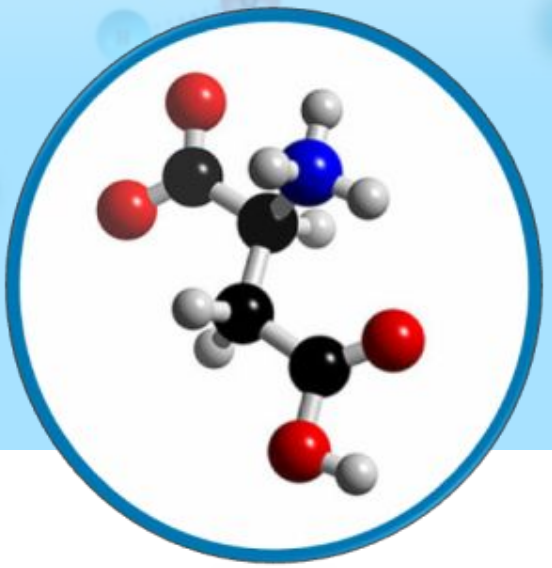


В процессе приготовления куриных яиц происходит денатурация яичных белков

Гидролиз белков

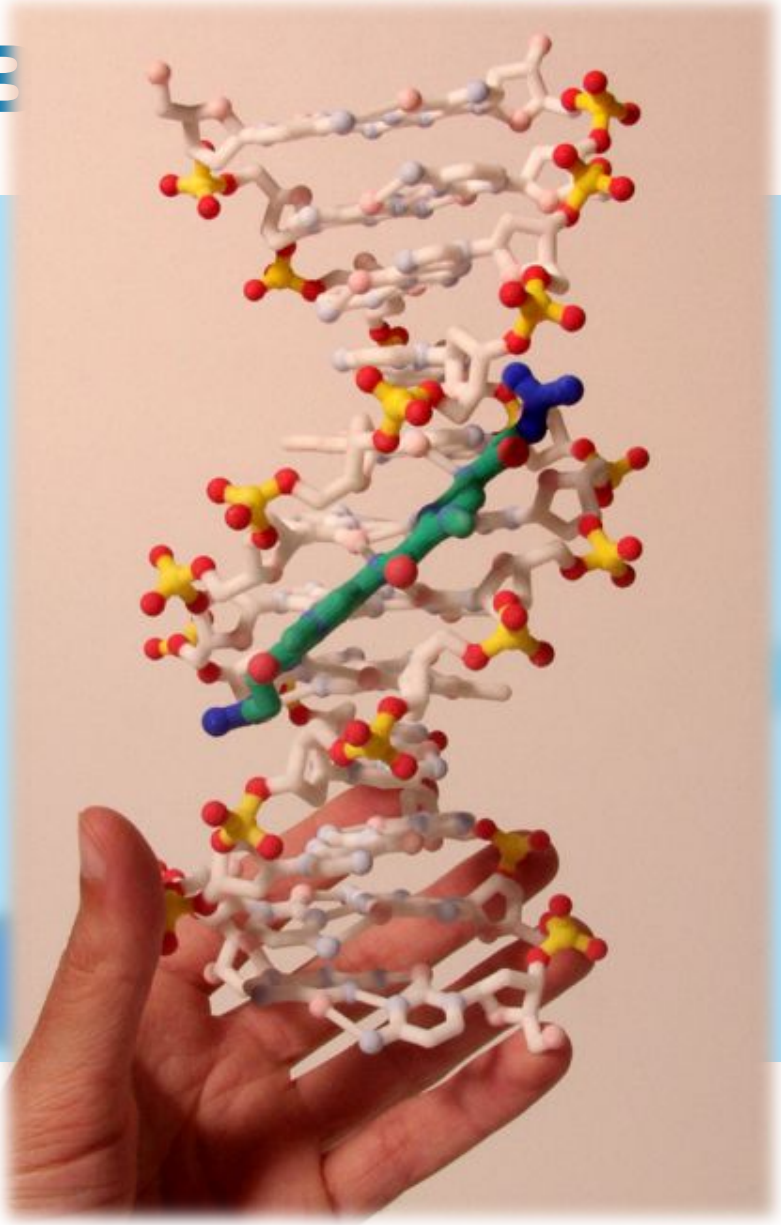




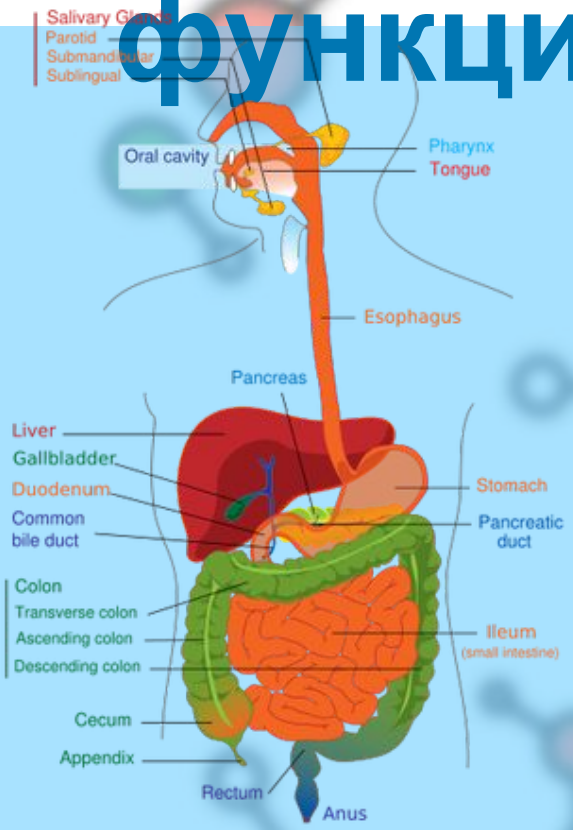


Функции белков

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



Каталитическая функция

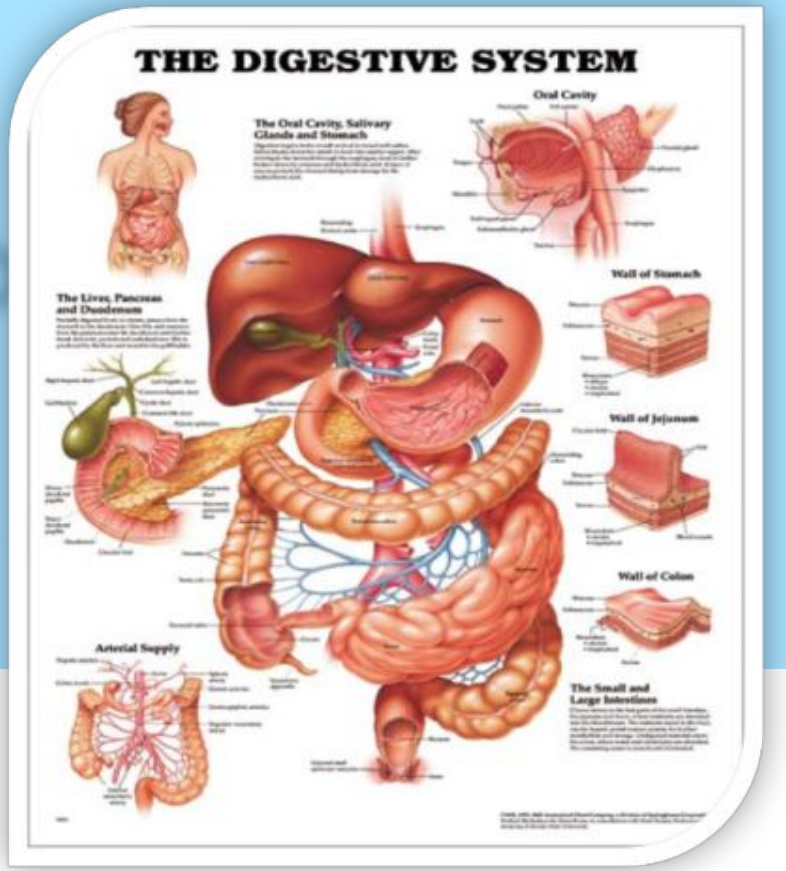


Модель фермента

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

Транспортная функция

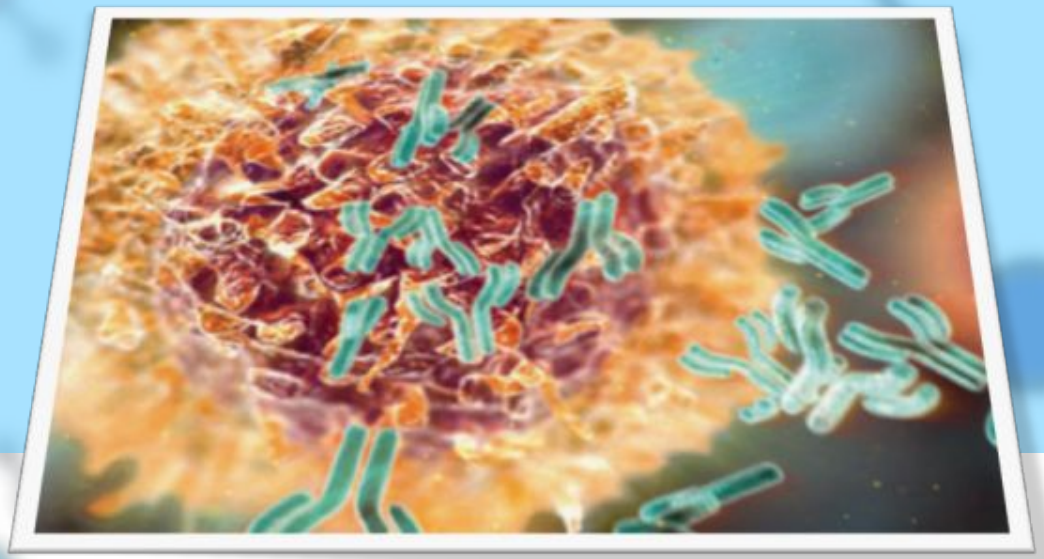
Заключается в связывании и доставке (транспорте) различных веществ от одного органа к другому.

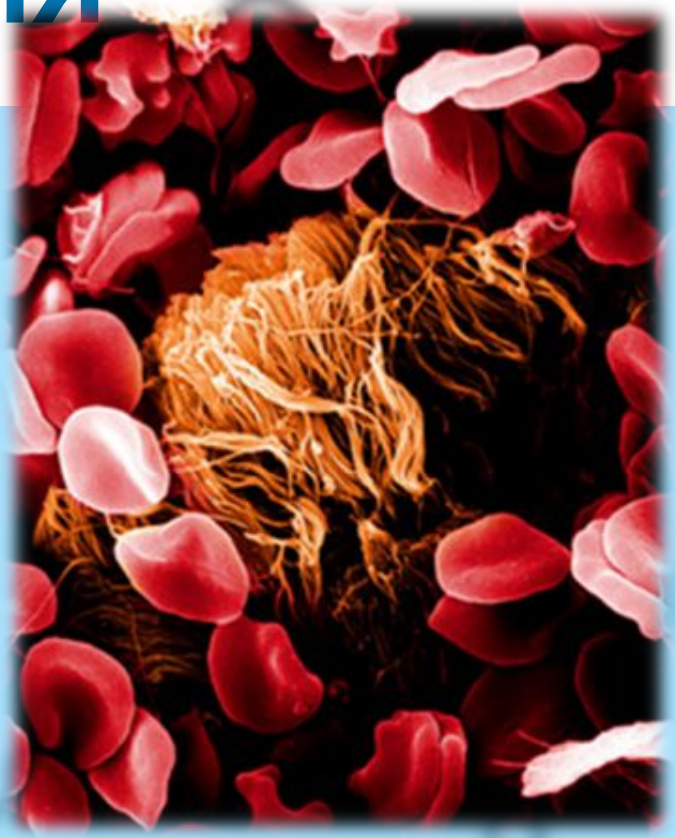


Гемоглобин соединяется в легких с кислородом, превращаясь в оксигемоглобин. Достигая с током крови органов и тканей, оксигемоглобин расщепляется и отдает кислород.

Защитная функция

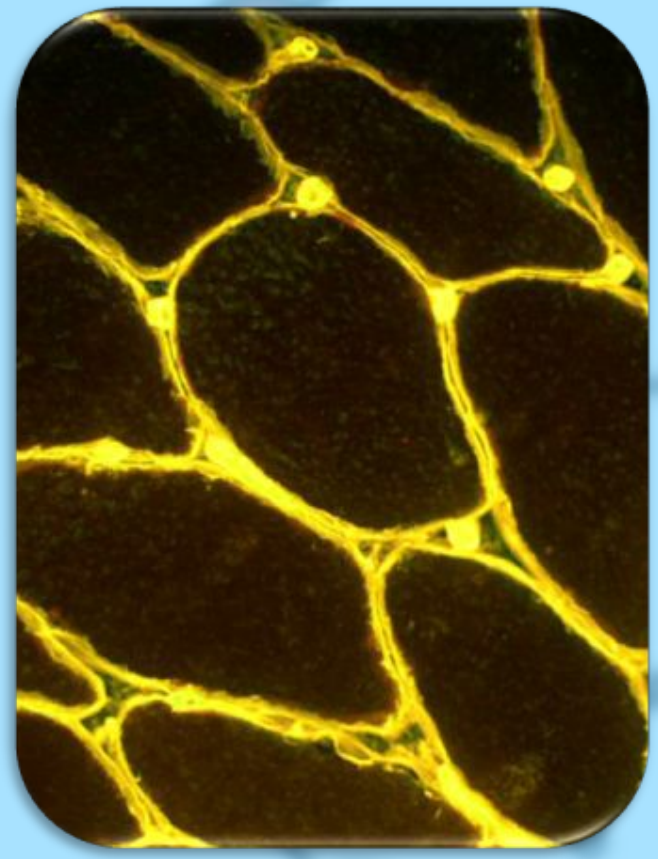
Антитела обезвреживают вещества, поступающие в организм или появляющиеся в результате жизнедеятельности бактерий и вирусов





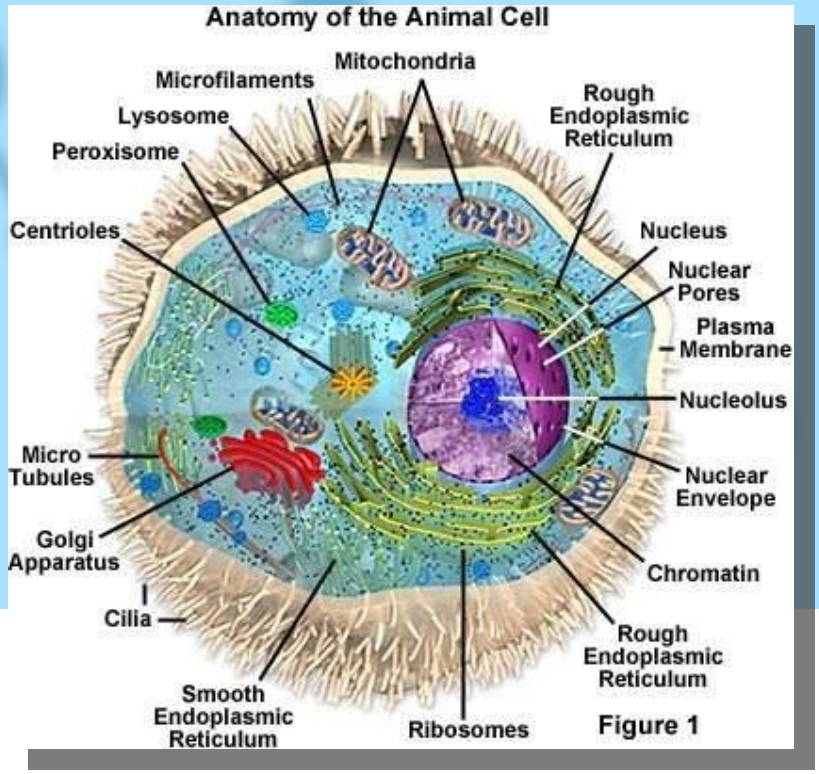
Белок плазмы крови фибриноген, участвуя в свертывании крови, уменьшает кровопотери.

Структурная функц



Белки составляют

основу строения клетки

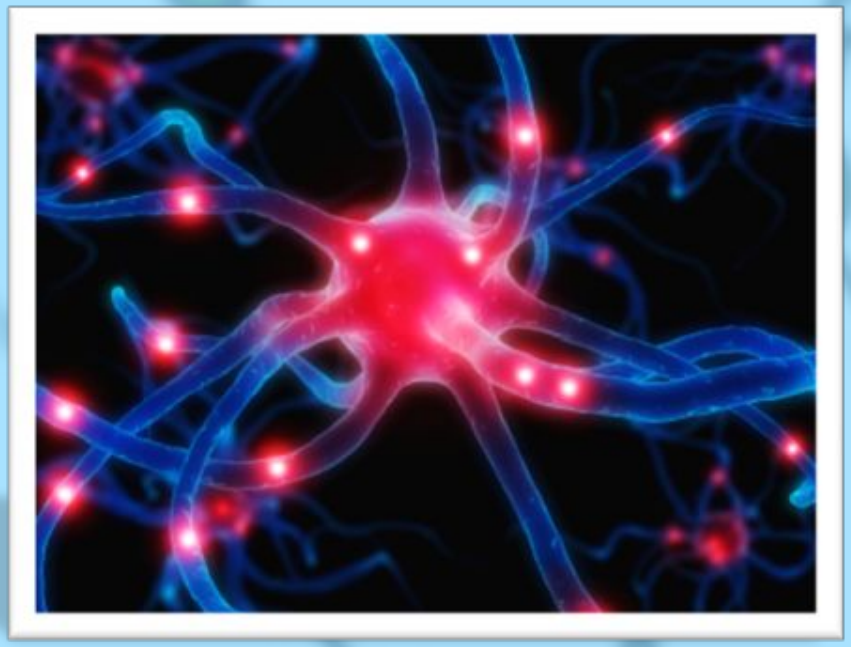


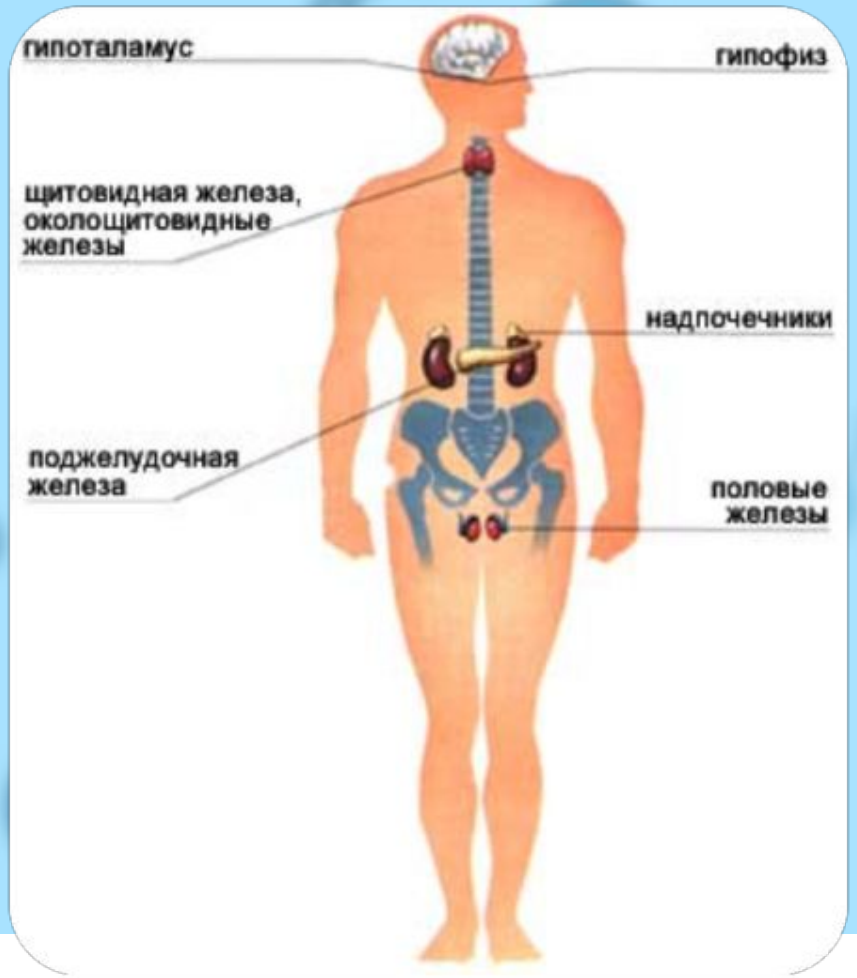
Гидролизованный коллаген

(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 белки

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