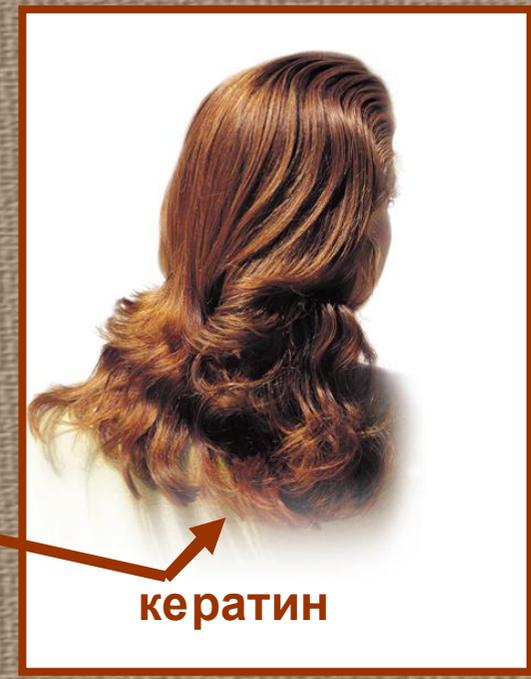
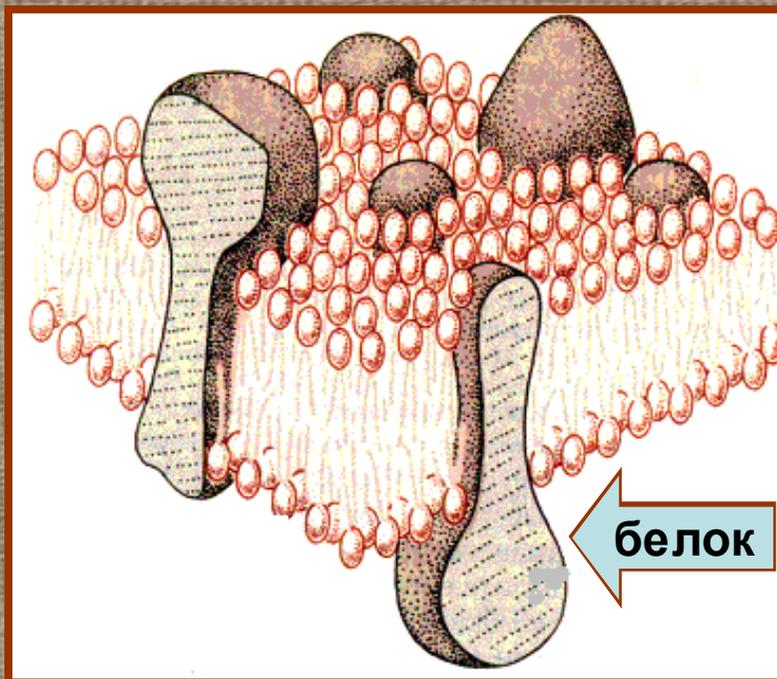


Свойства и функции белков

Строительная

Белки участвуют в образовании всех мембран и органоидов клетки.



- *Эластин* – эластичный материал для компонент связок, стенок кровеносных сосудов.
- *Коллаген* - составной компонент соединительной ткани.

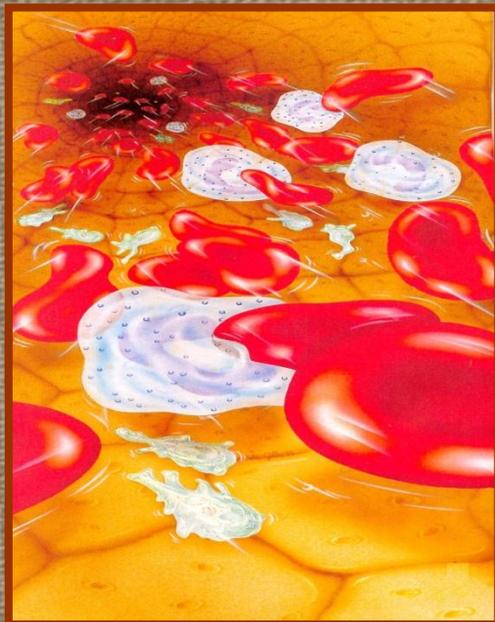
Каталитическая

В каждой клетке имеются сотни ферментов. Они помогают осуществлять биохимические реакции, действуя как катализаторы.



Транспортная

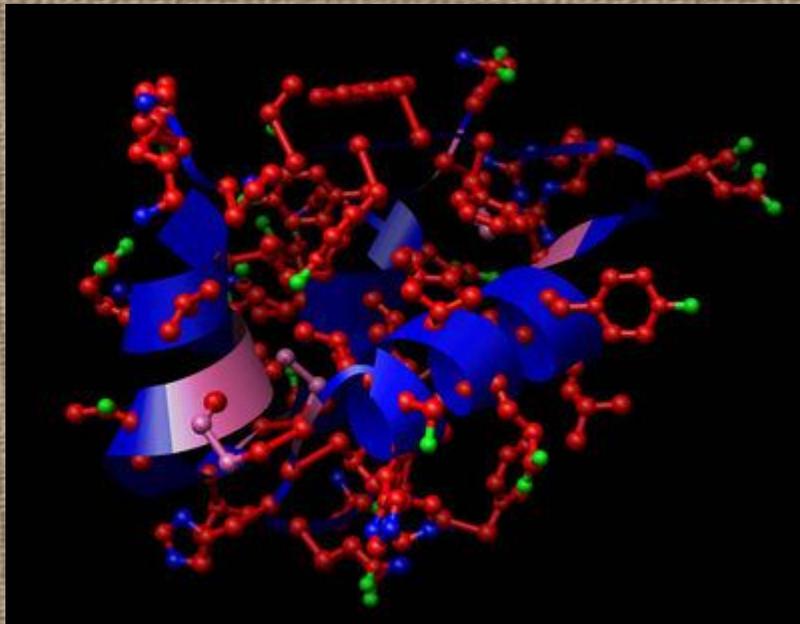
Белки связывают и переносят различные вещества и внутри клетки, и по всему организму.



Например, гемоглобин крови переносит кислород.

Регуляторная

Белки гормоны регулируют различные физиологические процессы.



Например, **ИНСУЛИН** регулирует уровень углеводов в крови.

Защитная

Предохраняют организм от вторжения чужеродных организмов и от повреждений

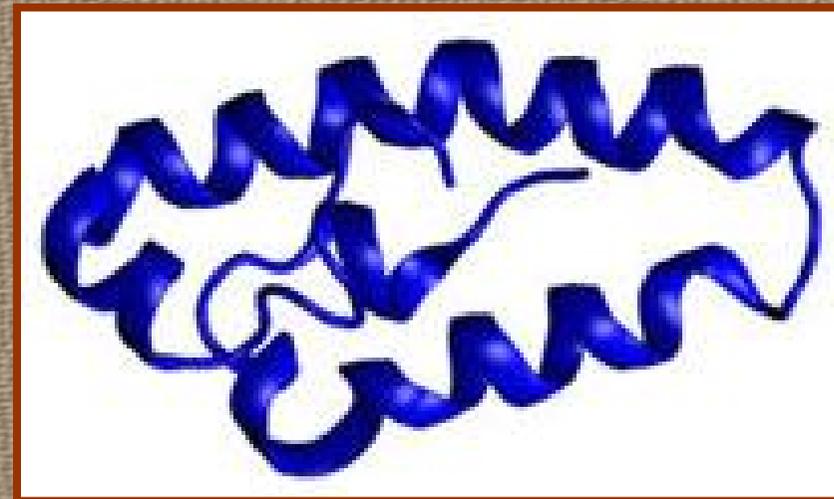
Антитела блокируют чужеродные белки



Например, фибриноген и протромбин обеспечивают свертываемость крови

Сократительная

Белки - участвуют в сокращении мышечных волокон.



Актин и миозин – белки мышц

Энергетическая

При недостатке углеводов или жиров окисляются молекулы аминокислот.

При полном расщеплении белка до конечных продуктов выделяется энергия:

1 г белка - 17.6 кДж

Но в качестве источника энергии белки используются крайне редко.

Свойства белков

Белки чрезвычайно разнообразны по своим свойствам.



Есть белки, растворимые (например, фибриноген) и нерастворимые (например, фибрин) в воде.



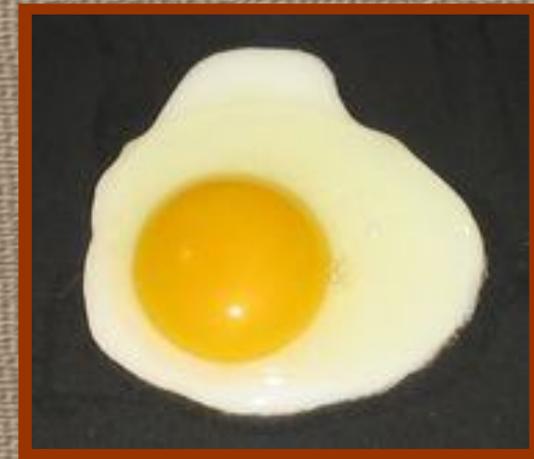
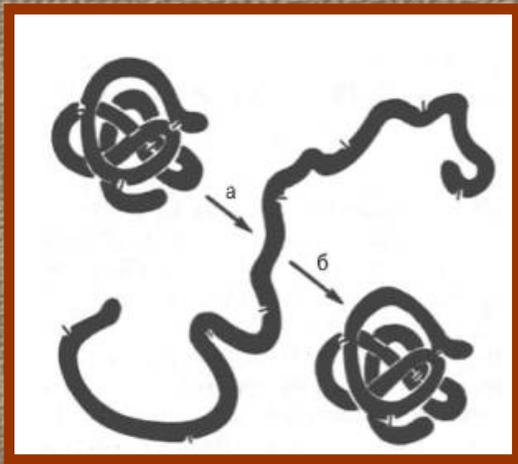
Есть белки очень устойчивые (например, кератин) и неустойчивые (например, фермент каталаза с легко изменяющейся структурой).



У белков встречается разнообразная форма молекул — от нитей (миозин - белок мышечных волокон) до шариков (гемоглобин)

Денатурация – нарушение природной структуры белка.

Под влиянием различных химических и физических факторов (обработка спиртом, ацетоном, кислотами, щелочами, высокой температурой, облучением, высоким давлением и т. д.) происходит изменение структуры молекулы белка.



Денатурация

обратимая

необратимая



Роль белков в жизни клетки огромна. Современная биология показала, что сходство и различие организмов определяется в конечном счете набором белков.

