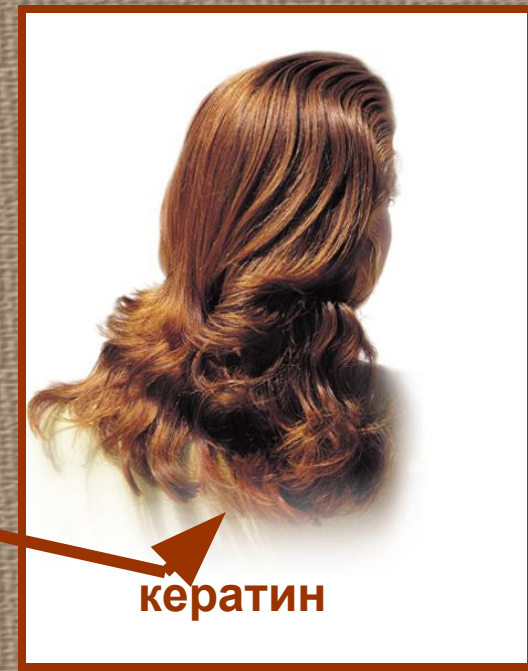
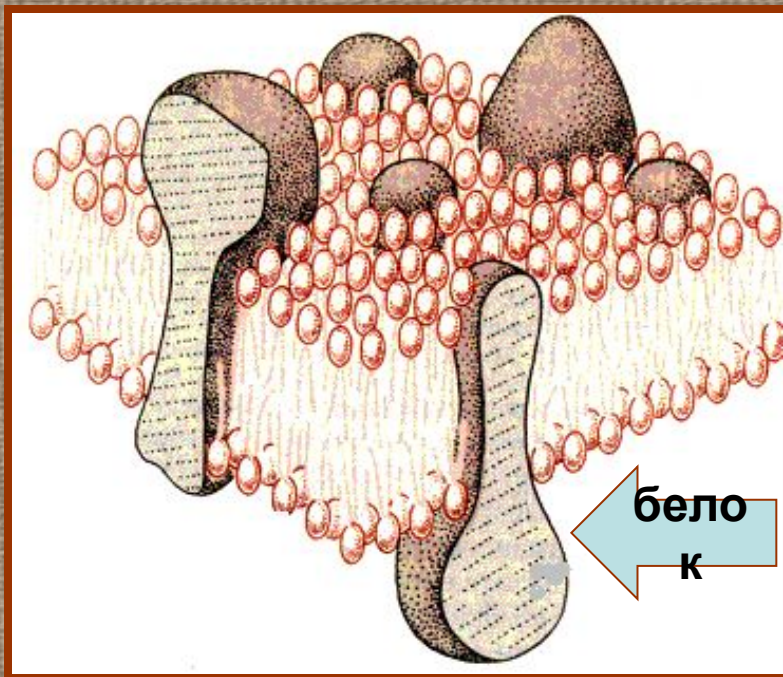


# Свойства и функции белков

# Строительная

Белки участвуют в образовании всех мембран и органоидов клетки.



# Каталитическая

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



# Транспортная

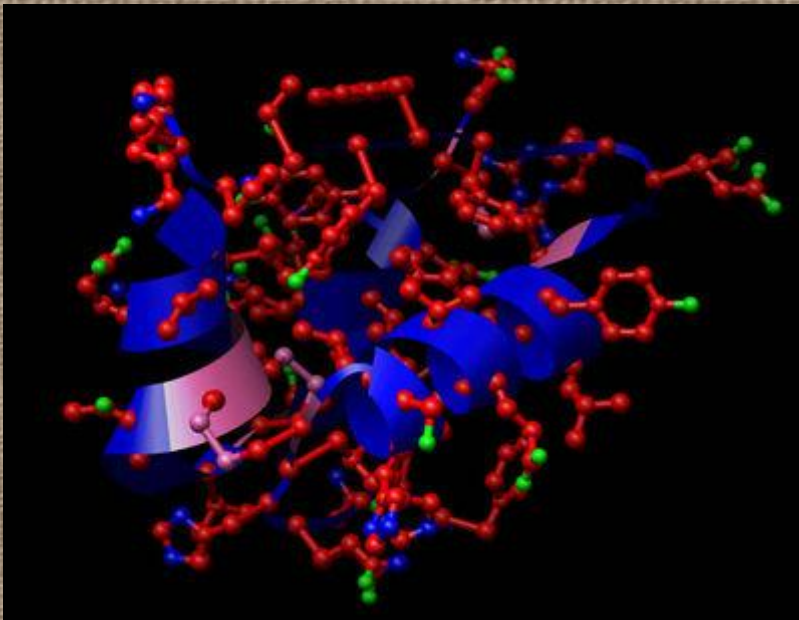
Белки связывают и переносят различные вещества и внутри клетки, и по всему организму.



Например, гемоглобин крови переносит кислород.

# Регуляторная

Белки гормоны регулируют различные физиологические процессы.

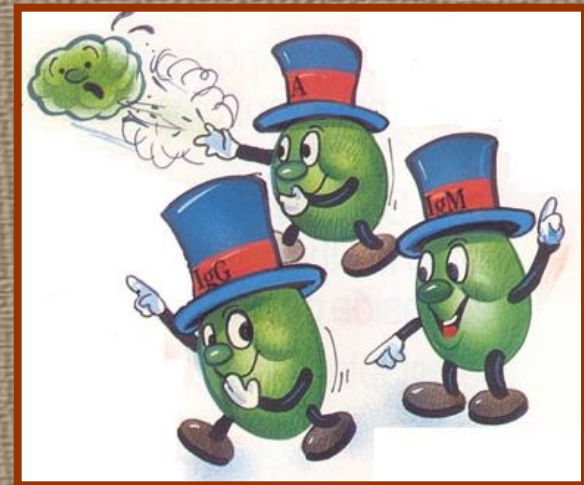


Например, **ИНСУЛИН** регулирует уровень углеводов в крови.

# Защитная

Предохраняют организм от вторжения чужеродных организмов и от повреждений

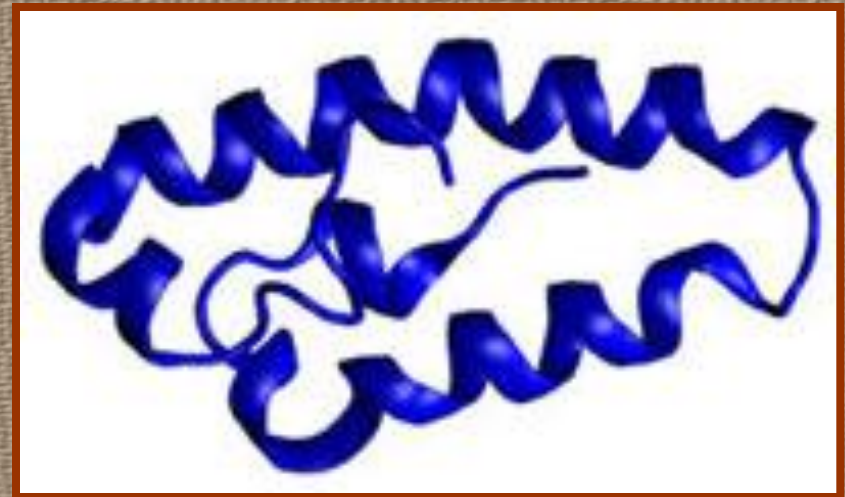
Антитела блокируют чужеродные белки



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:**




**1г белка - 17.6 кДж**

**Но в качестве источника энергии белки используются крайне редко.**



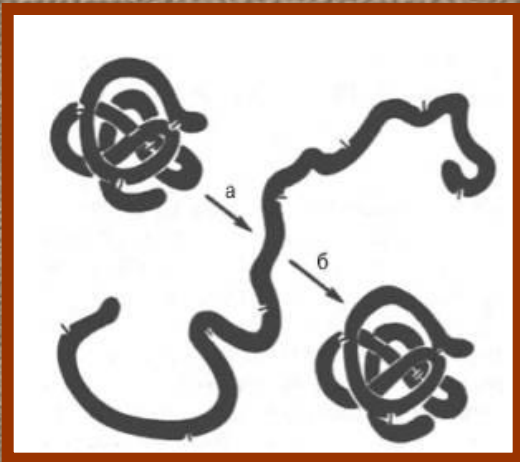
# Свойства белков

**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 структур 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.

