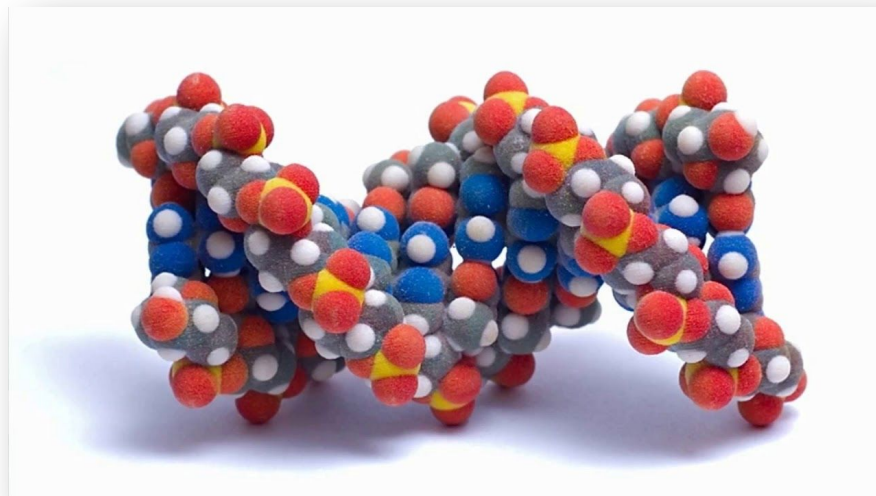
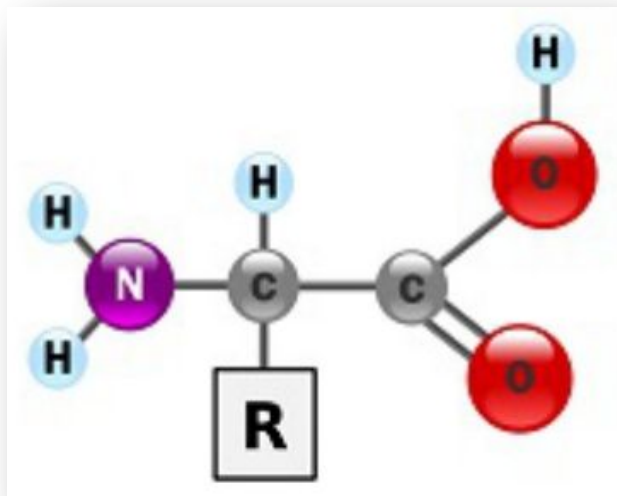




Роль белков

Работу выполнила ученица
10 класса МБОУ « СОШ №
1» г. Микунь
Алиева Эльнара

- Белки (протеины/полипептиды) — органические вещества, природные полимеры, содержащие двадцать связанных между собой аминокислот. Комбинации обеспечивают множество видов. С синтезом двенадцати заменимых аминокислот организм справляется сам.

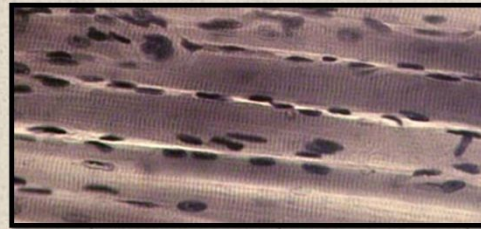


Роль белков в организме

Огромное значение белков для организма обусловлено их функциями:

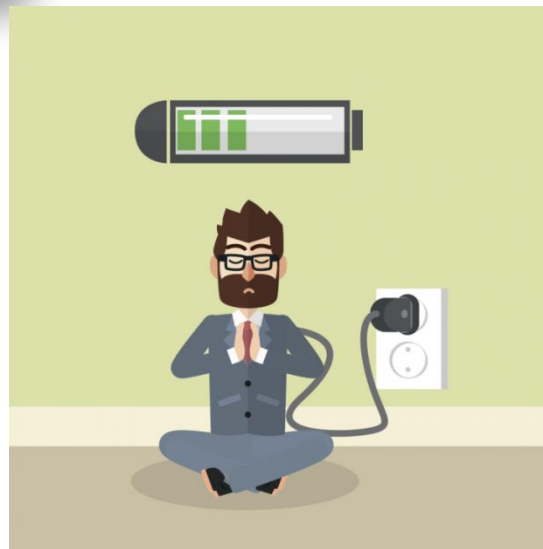
- Пластическая. Из белков построены ткани человека. В среднем во всем теле белки занимают 45% массы сухих веществ. Максимальное содержание выявлено в мышцах. Оно достигает 34,7 % общего количества белка в организме.

Мышечная ткань

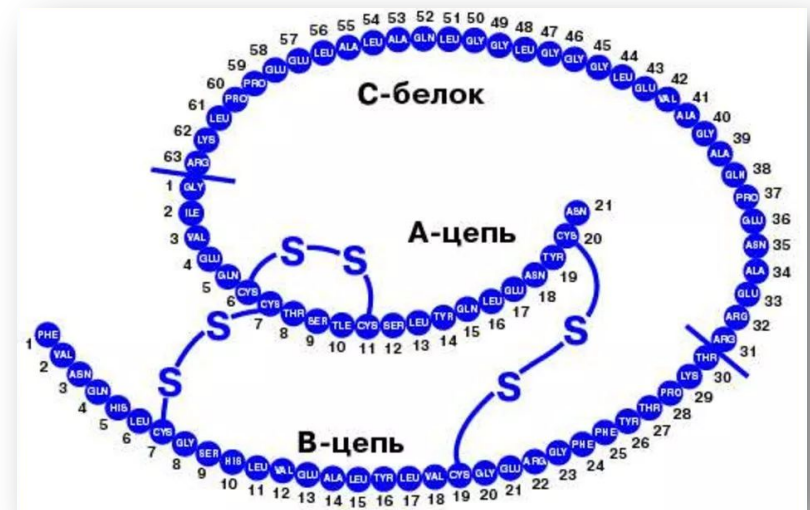
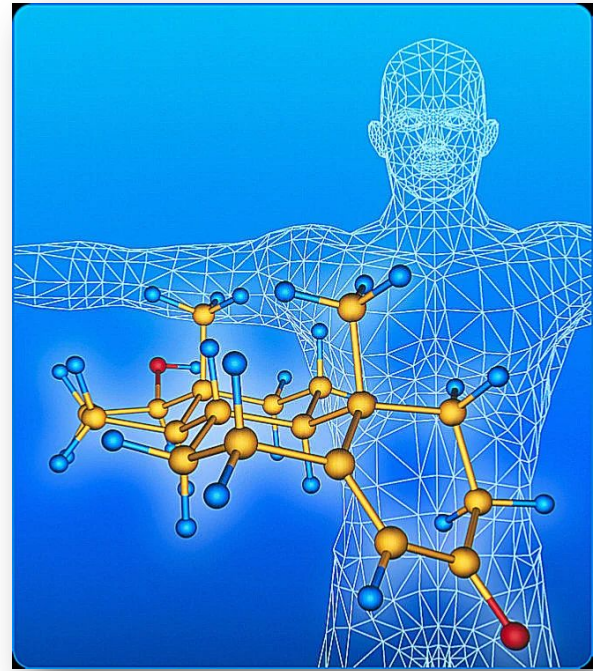


Ткани человека

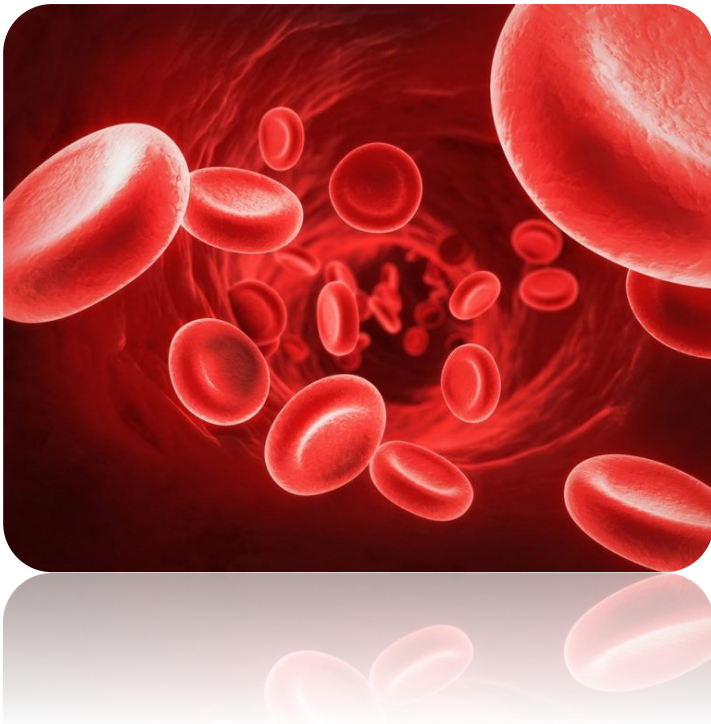
- Энергетическая. Окисляясь в организме человека, белки поставляют энергию в количестве 4 ккал из 1 гр. Это значимая составляющая часть в общем энергетическом балансе.



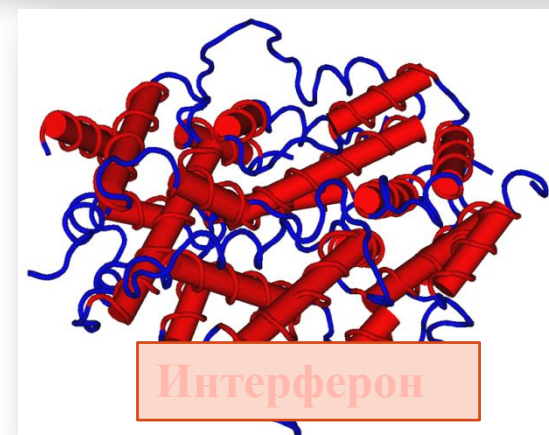
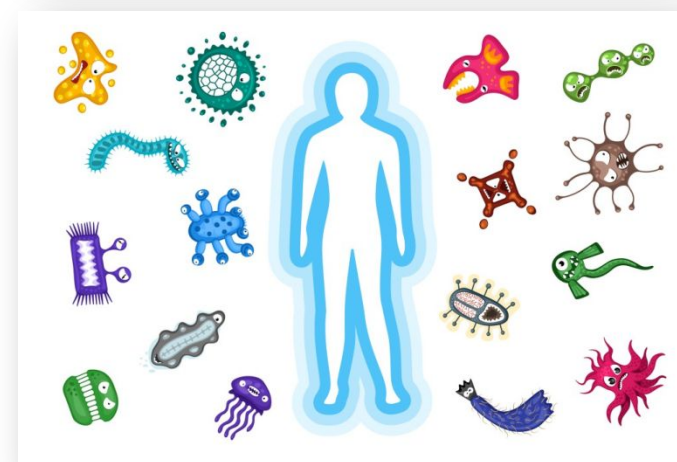
- Регуляторная. Все процессы в организме человека регулируются специфическими веществами – гормонами, которые образуются в железах внутренней секреции. Химическая природа гормонов различна. Многие гормоны являются белками, например, инсулин, некоторые гормоны гипофиза. Недостаточное поступление в организм белковых веществ, может спровоцировать изменения гормонального фона.



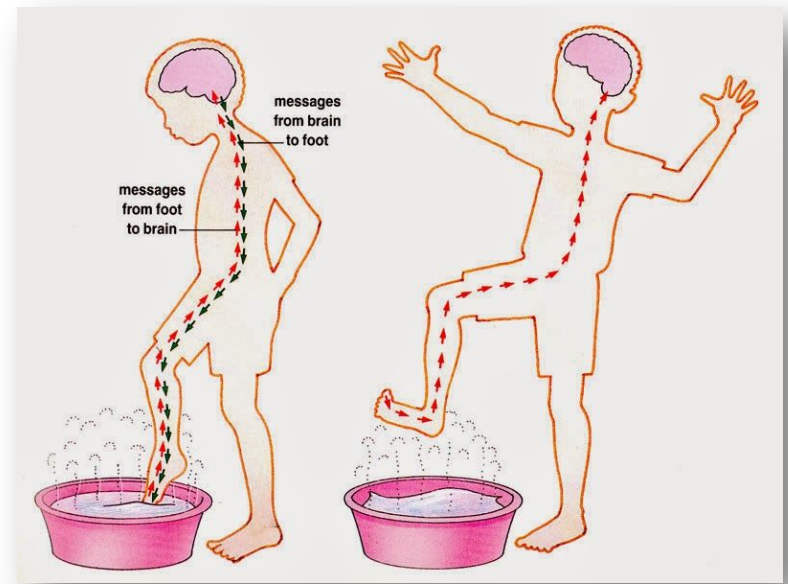
- Транспортная. Белки – переносчики осуществляют доставку разнообразных молекул по всему организму. Например, гемоглобин поставляет кислород во все органы, захватывая его в поверхностных слоях легочной ткани, освобождая по месту доставки.



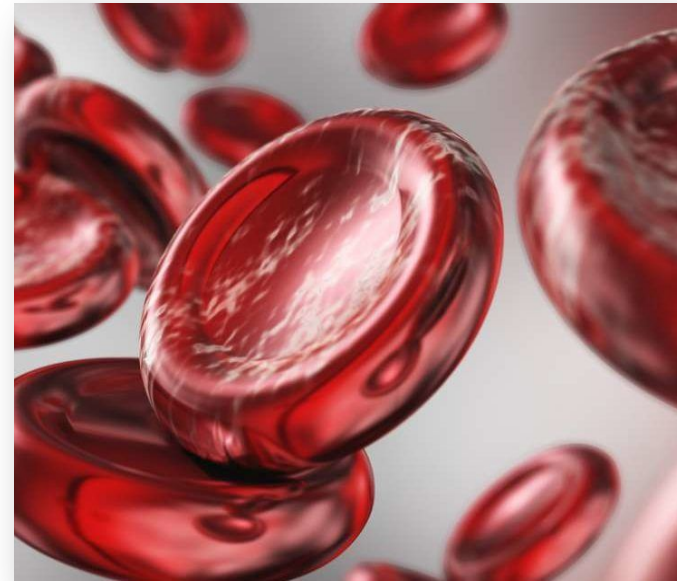
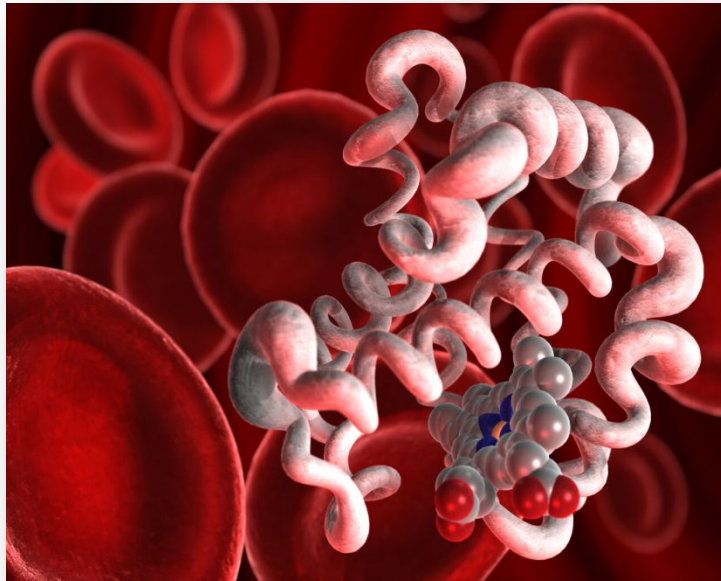
□ Защитная. Демонстрируется белками типа интерферон, глобулины. Механизмы защиты реализуются разные. Например, иммуноглобулины, будучи антителами, связывают чужеродные возбудители в неактивные комплексы. Интерферон нивелирует способность вирусов к размножению. Белки биологических катализаторов — лизоцимов, расщепляют клетки бактерий. Защитная физиологическая роль белка делает возможной жизнь человека в окружении болезнетворных «соседей».



□ Рецепторная. Редко кто задумывается о работе сложнейшей системы передачи информации в организме человека. Необходимые участники этого процесса — белковые рецепторы. Рецепторная роль белка в клетке сводится к запуску цепи биохимических превращений, в результате которых мы реагируем на сигналы. При нарушении их функционирования нормальная деятельность организма становится невозможной.



□ Буферная. В жидких системах человека, в частности, в крови для нормальной жизнедеятельности организма должна поддерживаться постоянная кислотность среды. При ее изменениях вследствие разных факторов восстановить постоянный состав могут буферные белки. Особенно выраженной буферной способностью обладает гемоглобин.



Большое содержание белка в продуктах

Признанные белоксодержащие продукты:

- ❑ Мясо птицы. Содержание $17 \div 22$ г (на 100 г);
- ❑ Другое мясо: $15 \div 20$ г;
- ❑ Рыба: $14 \div 20$ г;
- ❑ Морепродукты: $15 \div 18$ г;
- ❑ Бобовые: $20 \div 25$ г;
- ❑ Любые орехи: $15 \div 30$ г;
- ❑ Яйца: 12 г;
- ❑ Твердые сыры: $25 \div 27$ г;
- ❑ Творог: $14 \div 18$ г;
- ❑ Крупы: $8 \div 12$ г;



Из всех сортов мяса на первом месте после птичьего по содержанию будет находиться говядина: 18,9 г. После нее свинина: 16,4 г, баранина: 16,2 г.

Из морепродуктов лидируют кальмар и креветки: 18,0 г.

Самая богатая на белок рыба — семга: 21,8 г, затем горбуша: 21 г, судак: 19 г, скумбрия: 18 г, сельдь: 17,6 г и треска: 17,5 г.

При нехватке белка:

- ❑ Процессы старения идут в два раза быстрее.
- ❑ Организм начинает синтезировать белок, расщепляя собственные мышцы и ткани органов, в первую очередь страдает сердце.
- ❑ Замедляется обмен веществ из-за потери мышечной массы, и начинает увеличиваться жировая масса тела.
- ❑ Страдает иммунная функция: организм слабеет и становится уязвим к различным заболеваниям.
- ❑ Понижается кровяное давление, так как стенки сосудов растягиваются.
- ❑ Развивается малокровие, а как следствие этого появляется синдром хронической усталости.
- ❑ Нарушается работа желудочно-кишечного тракта, так как стенки органов пищеварения становятся вялыми.
- ❑ Нарушаются функции печени, поджелудочной железы, увеличивается риск развития ишемической болезни сердца.