



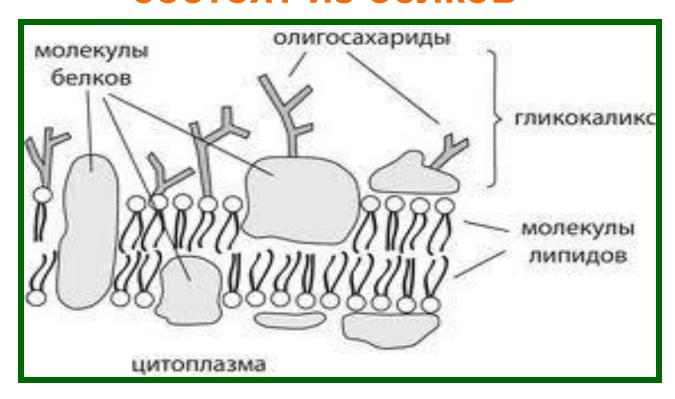
Белки







Из всех органических веществ основную массу в клетке (50-70%) составляют белки. Оболочки и все внутренние структуры клетки состоят из белков

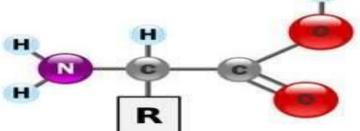




БЕЛКИ

- это сложные органические вещества клетки. Выполняющие многообразные функции. Они представляют собой гигантские полимерные молекулы, состоящие из мономеров аминокислот





Полимер- это сложное органическое соединение

Мономер — это простое химическое соединение, из которых состоят полимеры.

А- мономеры

A-A-A-A-A-A

полимер- БЕЛОК

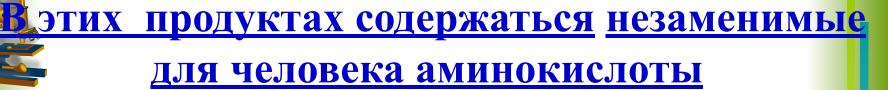


Аминокислоты

Аминокислоты – это азотсодержащие органические соединения, в составе которых присутствуют две функциональные группы: аминогруппа, придающая им основные свойства и карбоксильная группа, придающая им кислотные свойства, т. е. аминокислоты это органические амфотерные вещества.

<u>Аминокислоты</u> – это вещества, из которых и состоят белки.

В тканях и клетках встречается 170 различных аминокислот, в составе белков обнаруживается лишь 26 из них, а обычными компонентами белка можно считать только 20 аминокислот. Соединяясь друг с другом, эти аминокислоты могут дать свыше 3·10¹⁸ различных комбинаций.







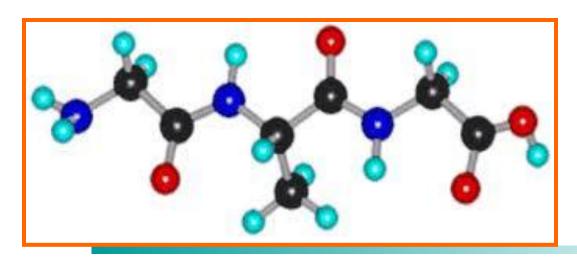




<u>Первичная структура белка:</u>

Белковая молекула может состоять из одной или нескольких полипептидных цепей, каждая из которых содержит различное количество аминокислотных остатков.

Последовательность расположения аминокислотных остатков в белковых молекулах определяет их химическое строение или *первичную струк:уру*.



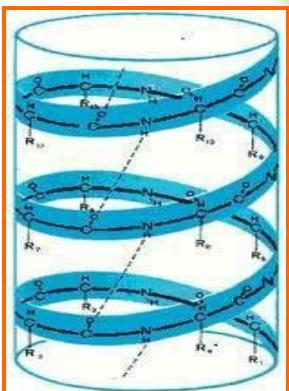


Вторичная структура белка:

Пространственная конфигурация белковой молекулы, напоминающая спираль,

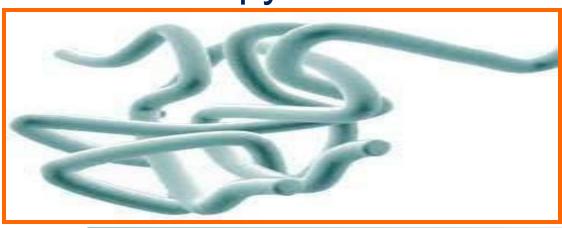
образуется благодаря многочисленным

<mark>во</mark>дородным связям между пептидными группами:



<u>Третичная структура белка:</u>

Множество водородных связей делает цепочку более устойчивой. В пространстве закрученная в спираль полипептидная цепь образует *третичную структуру* белка(глобулу), которая поддерживается взаимодействием различных функциональных групп.



етвертичная структура белка:

Некоторые белковые макромолекулы могут соединяться друг с другом и образовывать крупные агрегаты(комплекс глобул). Подобные образования называются <u>четвертичными</u> <u>структурами</u>. Такая структура характерна для гемоглобина:





Свойства белков:

денатурация

ренатурация

Это разрушение химических связей в молекуле белка. Белок теряет свои свойства и раскручивается.

Если денатурация затронула только вторичную и третичную структуру, то она обратима: белок может снова закрутиться в спираль и уложиться в третичную структуру.



Домашнее задание

- Выполнить тест до 12.10.2021 17:00. В начале тестирование указать свой КЛАСС и ФИО! Результат автоматически отправится учителю на проверку.
- https://onlinetestpad.com/zrp5ghnncdkao