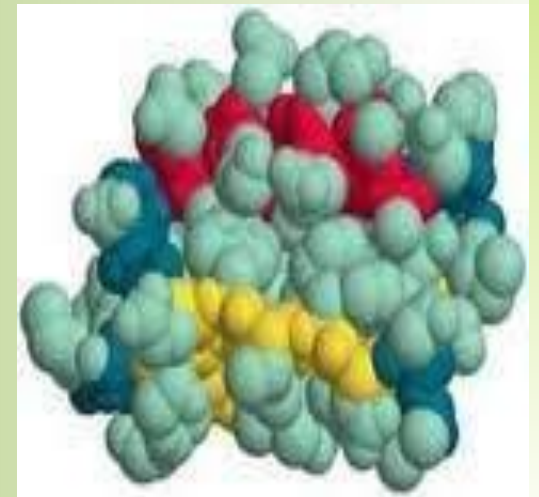


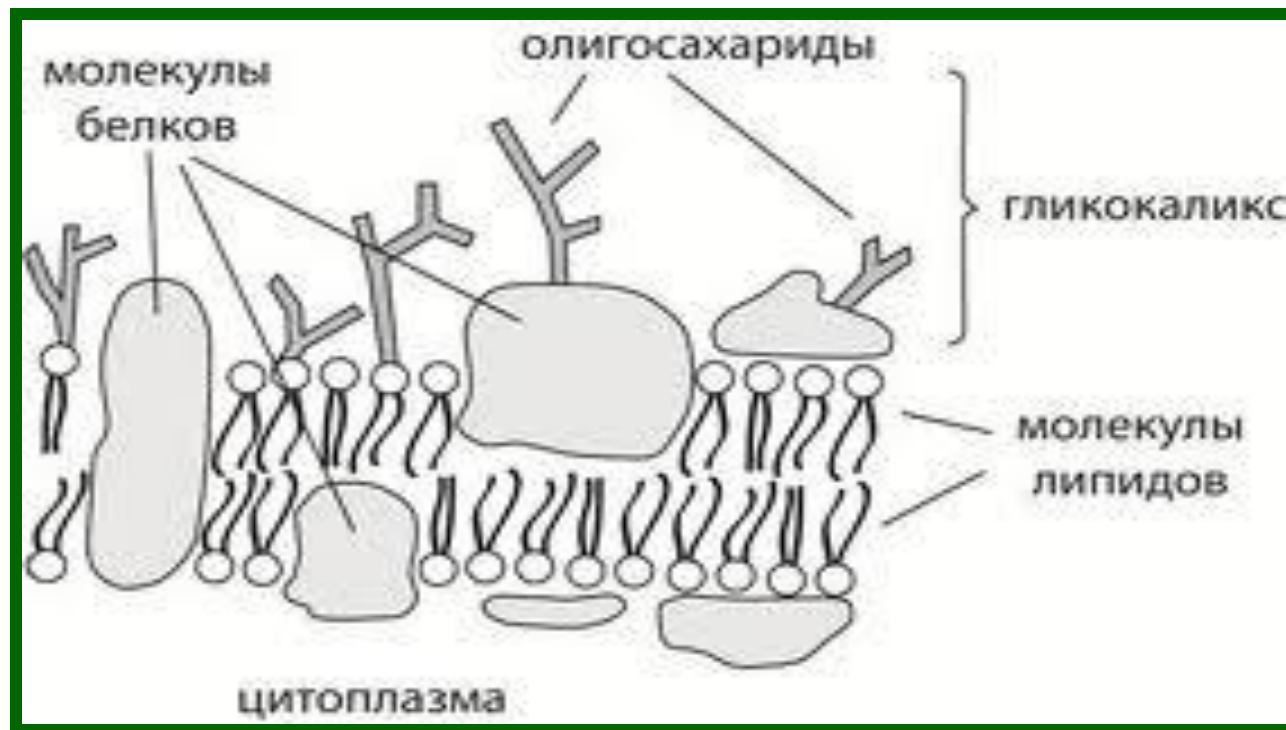


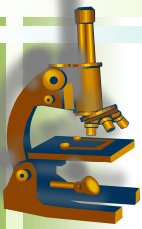
Белки





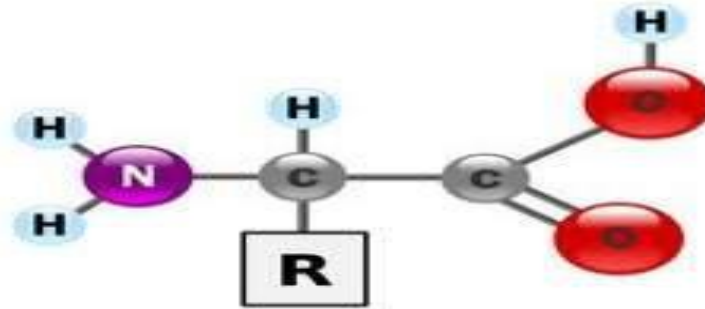
Из всех органических веществ основную массу в клетке (50-70%) составляют белки. Оболочки и все внутренние структуры клетки состоят из белков





БЕЛКИ

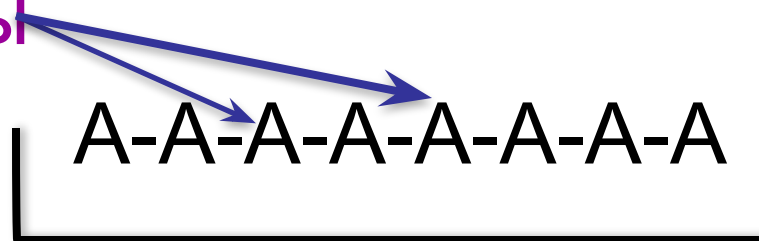
- это сложные органические вещества клетки. Выполняющие многообразные функции. Они представляют собой гигантские полимерные молекулы, состоящие из мономеров – аминокислот



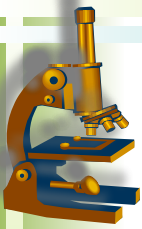
Полимер - это сложное органическое соединение

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

А- момеры



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.

Аминокислоты – 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 $3 \cdot 10^{18}$ различных комбинаций.



В ЭТИХ ПРОДУКТАХ СОДЕРЖАТСЯ НЕЗАМЕНИМЫЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА АМИНОКИСЛОТЫ

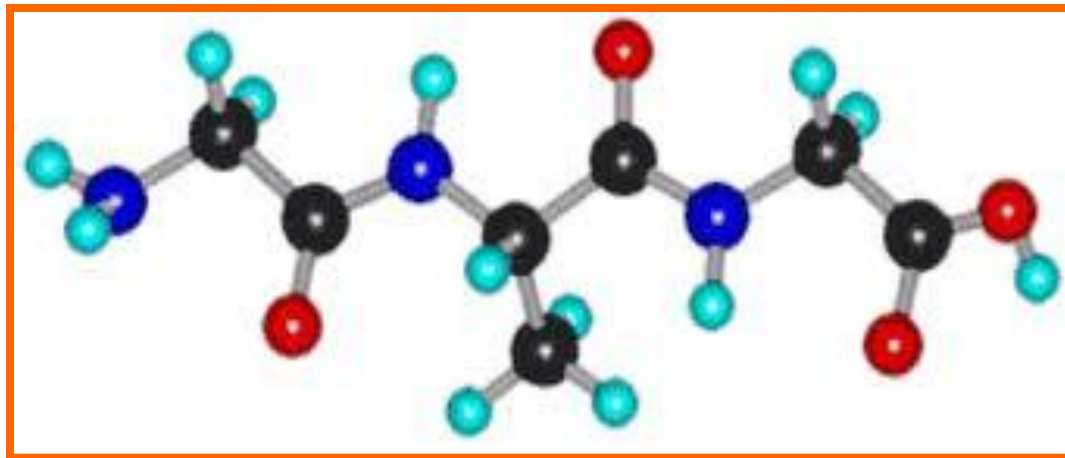




Первичная структура белка:

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

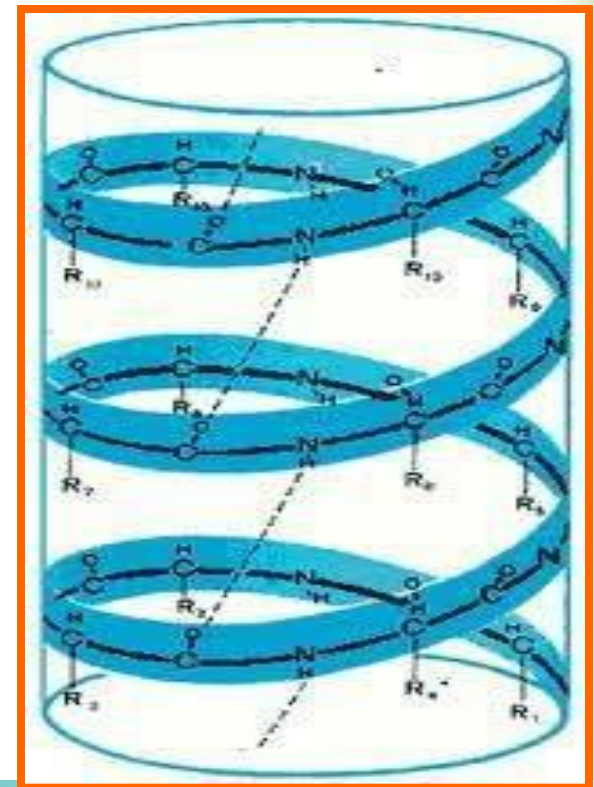
Последовательность расположения аминокислотных остатков в белковых молекулах определяет их химическое строение или *первичную струк:уру.*





Вторичная структура белка:

Пространственная конфигурация белковой молекулы, напоминающая спираль, образуется благодаря многочисленным водородным связям между пептидными группами:

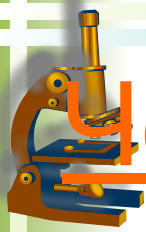




Третичная структура белка:

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.





Четвертичная структура белка:

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





Свойства белков:

денатурация

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

ренатурация

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 тестирования указать свой КЛАСС и ФИО! Результат автоматически отправится учителю на проверку.
- <https://onlinetestpad.com/zrp5ghnncdka0>