

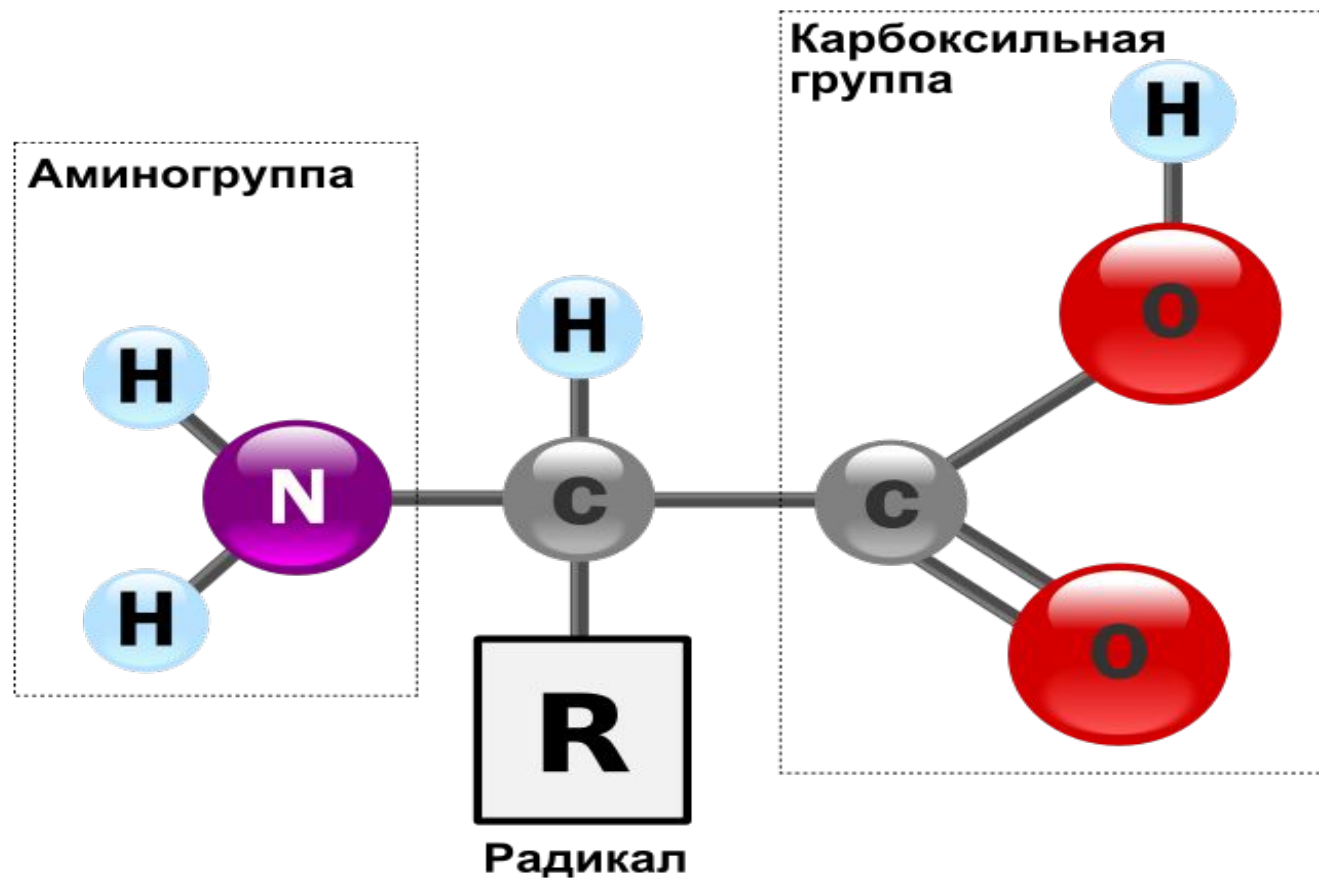
# БЕЛКИ: СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ



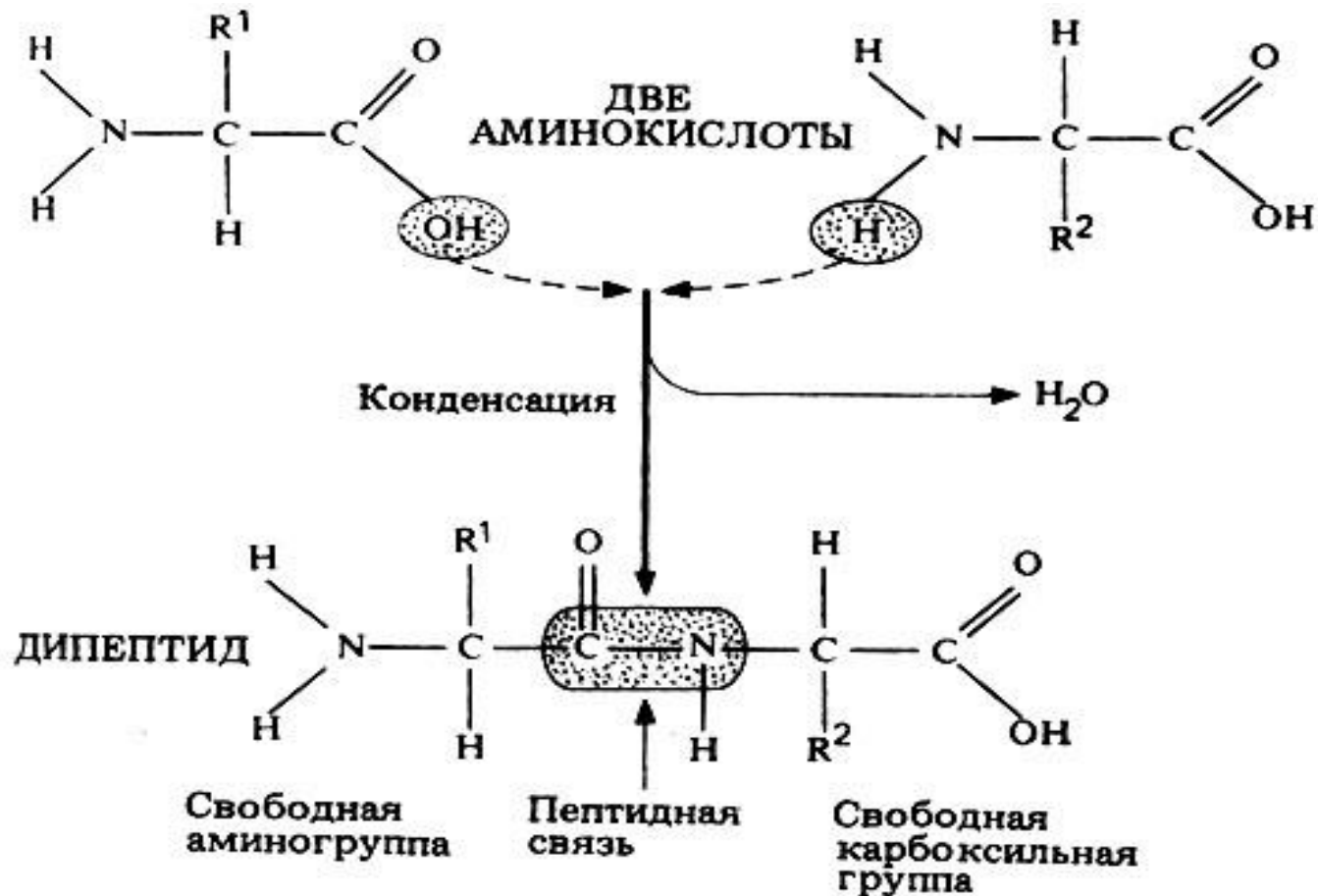
БЕЛОК — ЭТО ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОЕ  
ПОЛИМЕРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ,  
МОНОМЕРАМИ КОТОРОГО СЛУЖАТ  
АМИНОКИСЛОТЫ.



Аминокислоты — органические соединения, в состав которых входят две функциональные группы: карбоксильная —  $\text{COOH}$  и аминогруппа —  $\text{NH}_2$

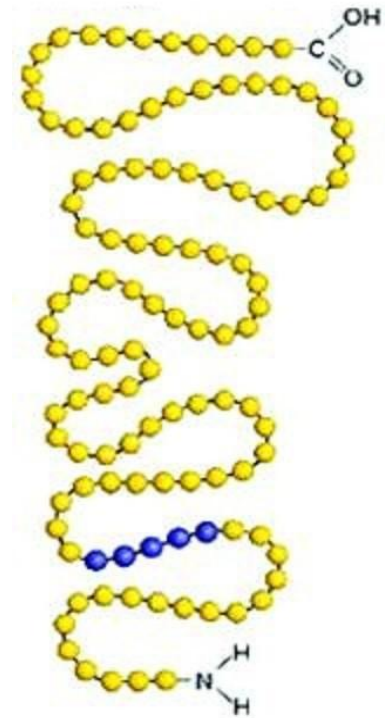
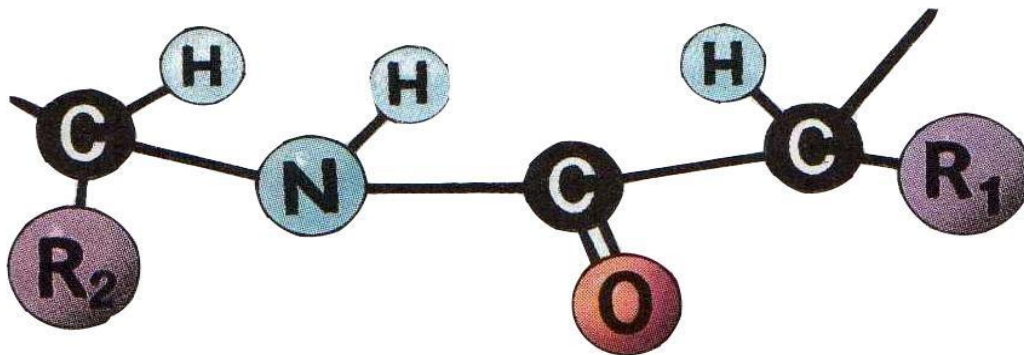


# ПЕПТИДНАЯ СВЯЗЬ

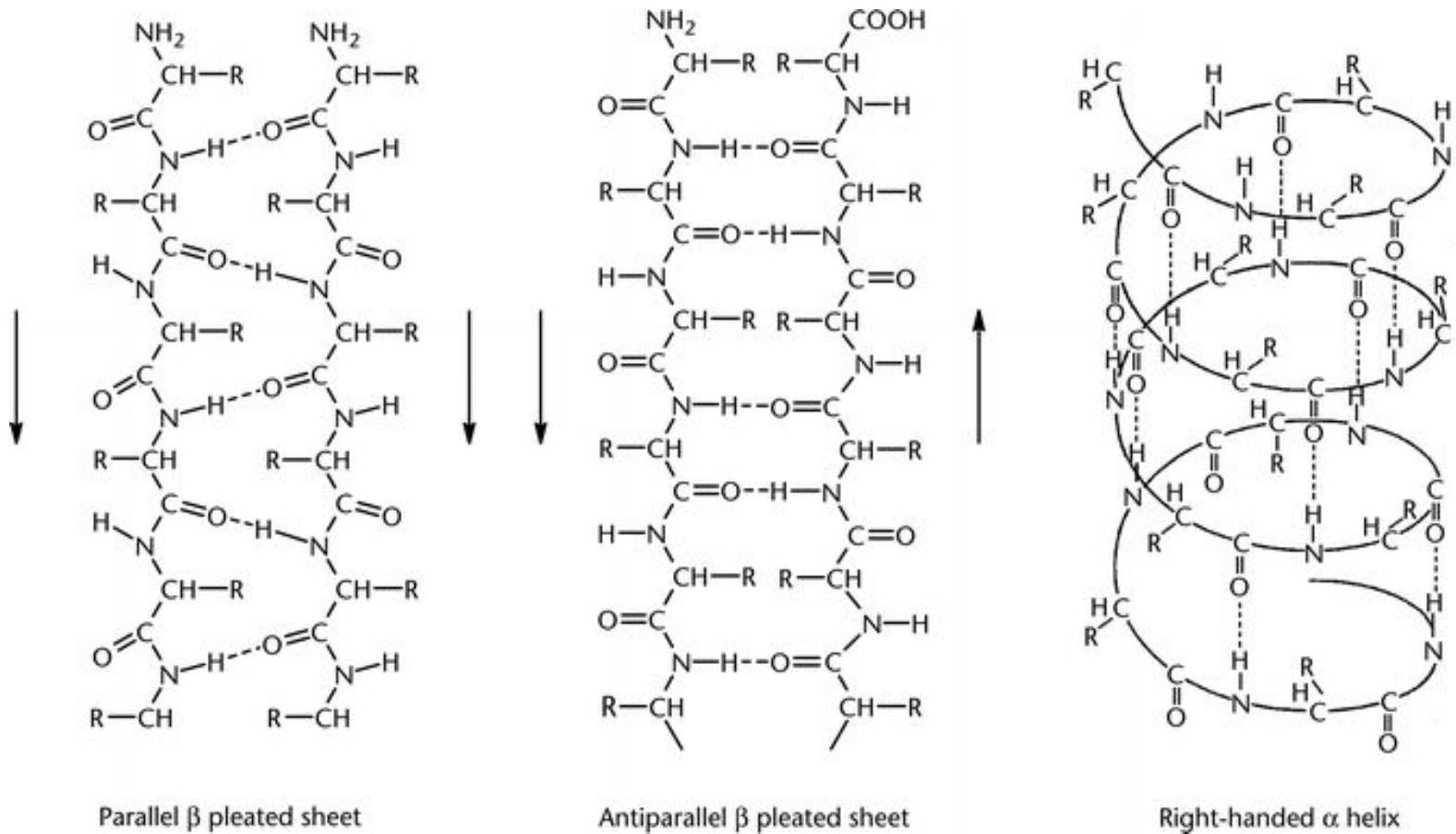


# СТРУКТУРА БЕЛКА

- Первичная структура – представляет собой последовательность аминокислот соединённых пептидной связью

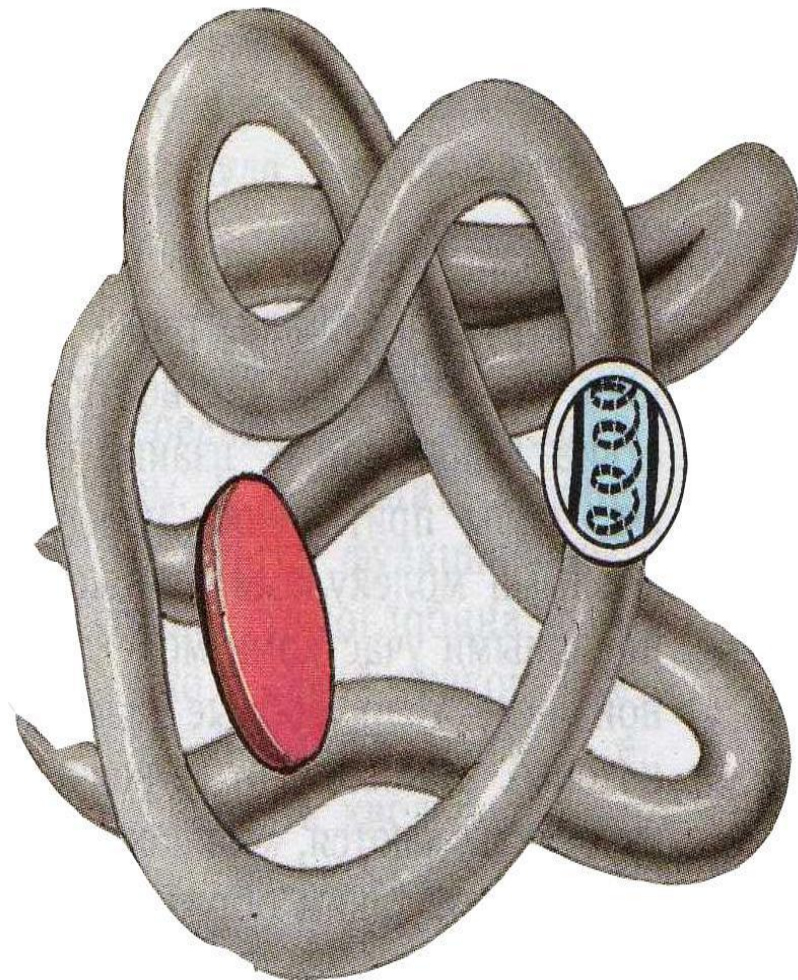


# ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА



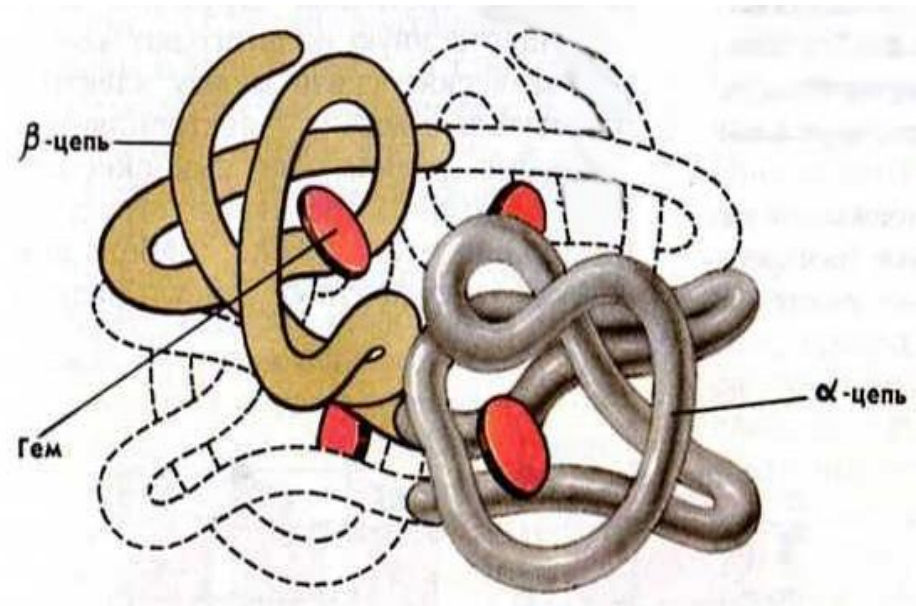
## ТРЕТИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА

▣ Представляет собой спираль, уложенную фибриллу или глобулу. Стабилизируется за счёт гидрофобных и ионных взаимодействий, а также водородных связей и дисульфидных мостиков.



## ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СТРУКТУРА

- ▣ Представляют собой агрегаты нескольких белковых молекул, образованные за счёт взаимодействия разных белковых цепей





# ФУНКЦИИ БЕЛКОВ

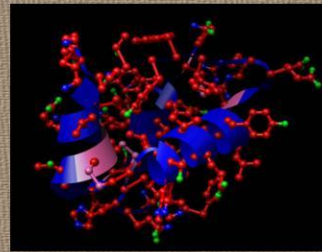
## Каталитическая

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



## Регуляторная

Белки-гормоны регулируют различные физиологические процессы.



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



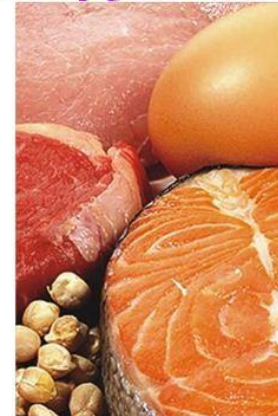
## Защитная функция



- выработка белковых тел и антител для обезвреживания чужеродных веществ

## Энергетическая функция

При расщеплении белков выделяется 17,6 кДж энергии.



## Рецепторная функция

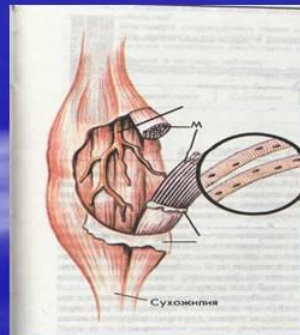


Белки-рецепторы служат для восприятия и преобразования различных сигналов (фоторецептор-родопсин).



## Двигательная

- Проявляется при работе мускулатуры человека и животных. В мышечных клетках имеются специальные сократительные белки, обеспечивающие специальное функционирование этих клеток.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

