

# БЕЛКИ

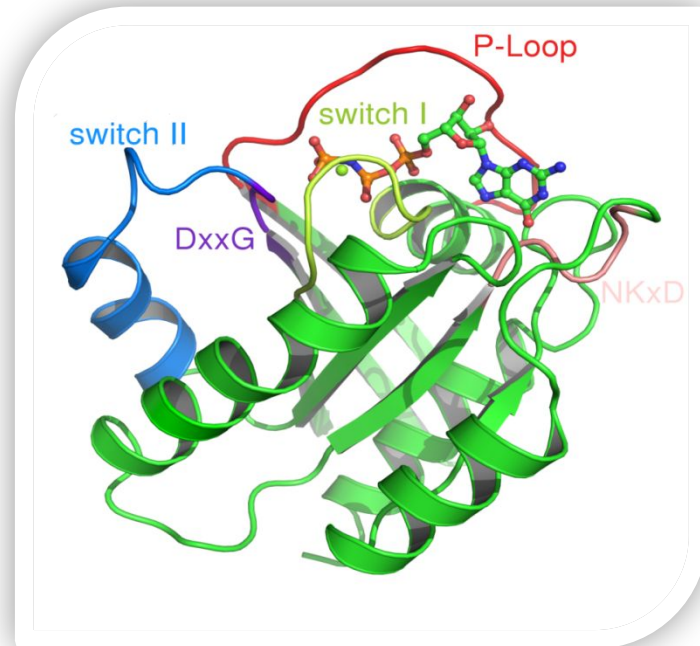
**Подготовила: Мельникова Аксана Евгеньевна**  
**учитель химии**  
**МОКУ Малиновской СОШ**

# СОСТАВ И СТРОЕНИЕ БЕЛКОВ

Белки-самые сложные по составу и строению.

В состав входят C, H, O, N, S

- Mr (куриного белка)  $\approx 36000$
- Mr (белок мышц)  $\approx 150000$
- Mr (некоторых белков)  $\approx 300000$  и более



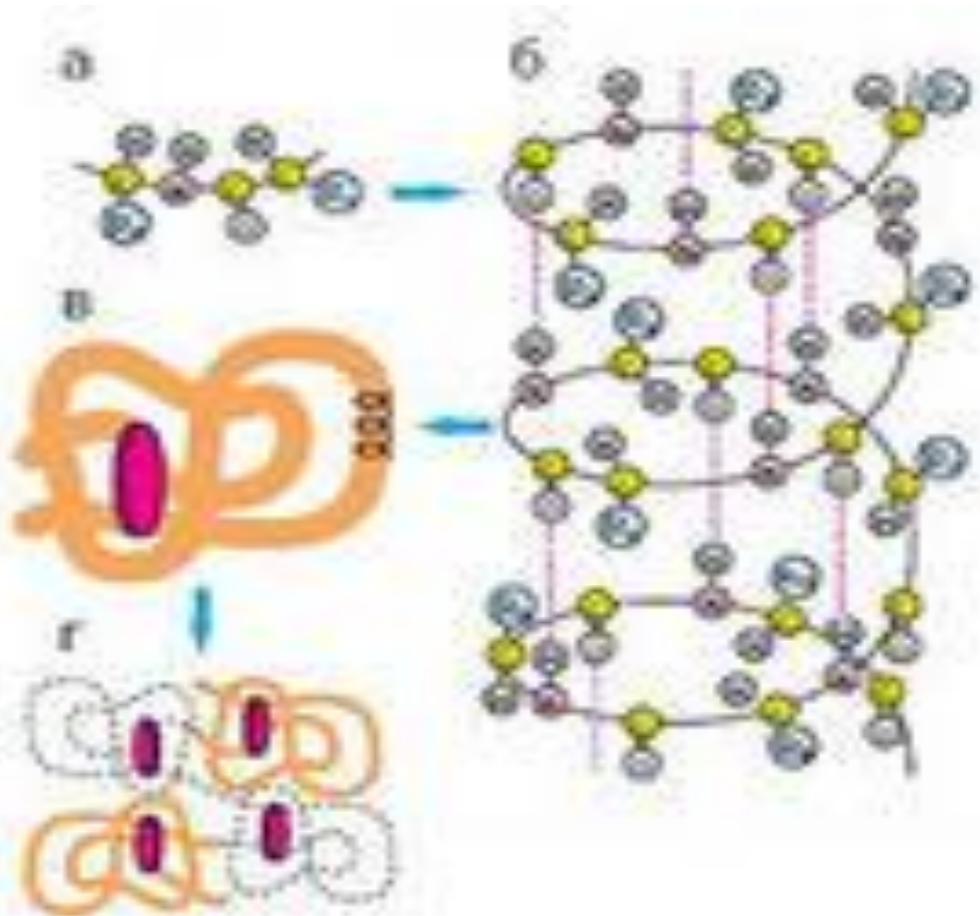
# Структура белков

Уровни пространственной организации белков	Типы химических взаимодействий (связей)	Примеры белков
Первичная структура	Пептидные	
Вторичная структура <i><math>\alpha</math>-спираль</i> <i><math>\beta</math>-структура</i> <i>Тройная спираль</i>	Водородные	Кератин Фиброин Коллаген
Третичная структура	Водородные Ионные Дисульфидные	Инсулин Иммуноглобулины
Четвертичная структура	Ионные Гидрофобные Электростатические	Гемоглобин Хлорофилл



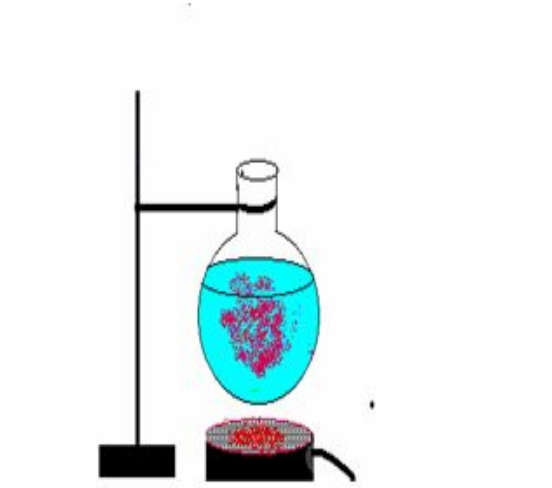
- А первичная
- Б вторичная
- В третичная
- Г четвертичная

## СТРУКТУРА БЕЛКА



# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕЛКОВ

- Белки растворимые и нерастворимые в воде
- С водой образуют коллоидные растворы



# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕЛКОВ

## □ Качественные (цветные) реакции

- биуретовая

- ксантопротеиновая

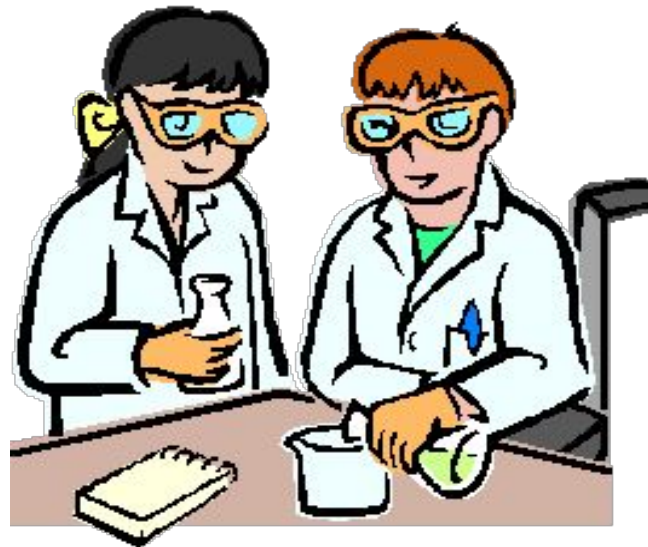
## □ Гидролиз

## □ Высаливание



# ЦВЕТНЫЕ РЕАКЦИИ

- Биуретовая
- Ксантопротеиновая







## ВЫСАЛИВАНИЕ

□ Обратимое - потеря гидратной оболочки

□ Необратимое - денатурация



# ФУНКЦИИ БЕЛКОВ

- ферментативная
- регуляторная
- транспортная
- защитная
- энергетическая
- сигнальная
- двигательная
- структурная
- токсическая
- запасательная

