

# БЕЛКИ

Матюшин Дмитрий 10А

# ИЗ ЧЕГО СОСТОЯТ БЕЛКИ?

**Аминокислоты** — органические соединения, в молекуле которых одновременно содержатся карбоксильные и аминные группы.

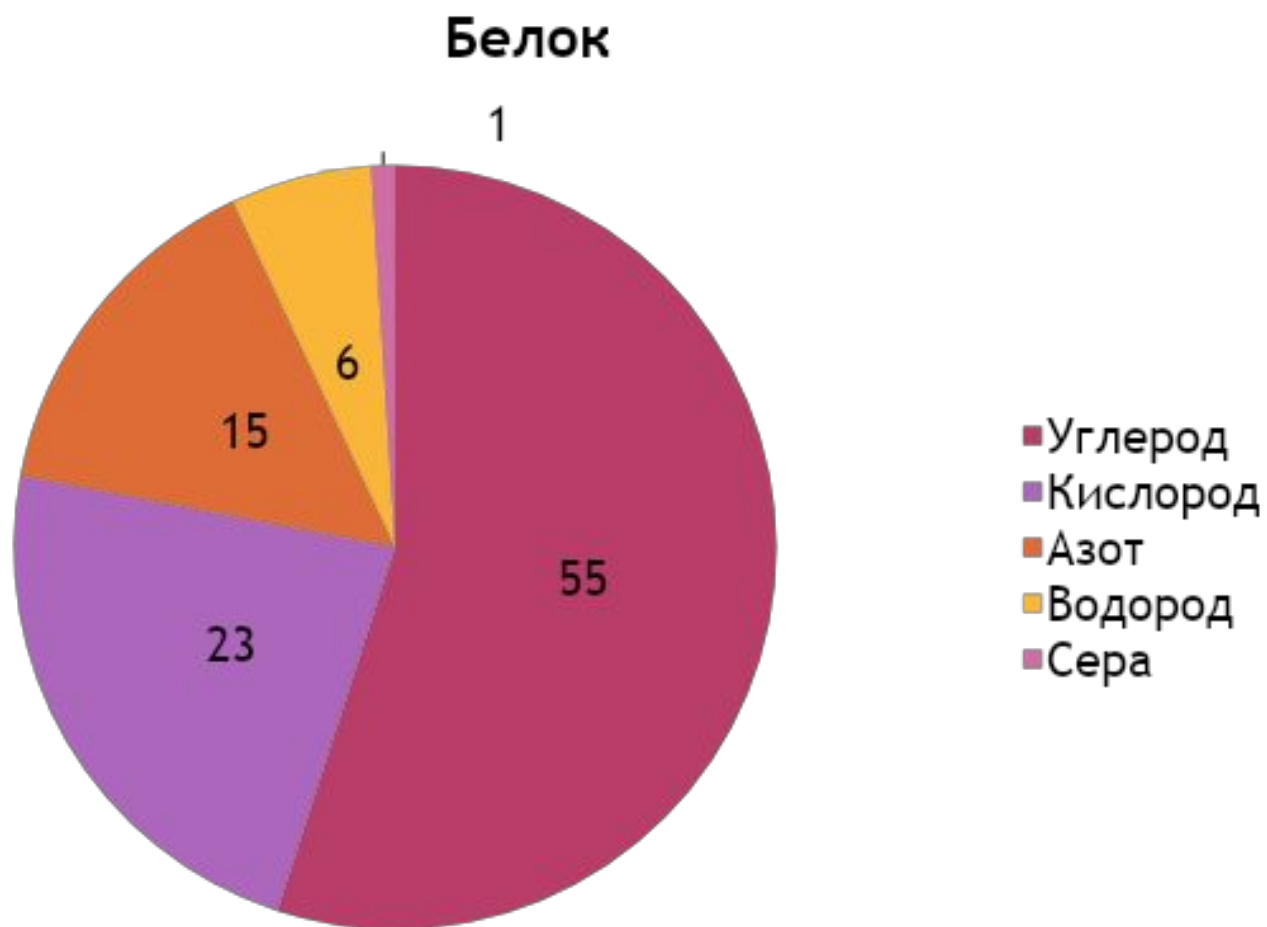
(-COOH)

(-NH<sub>2</sub>)

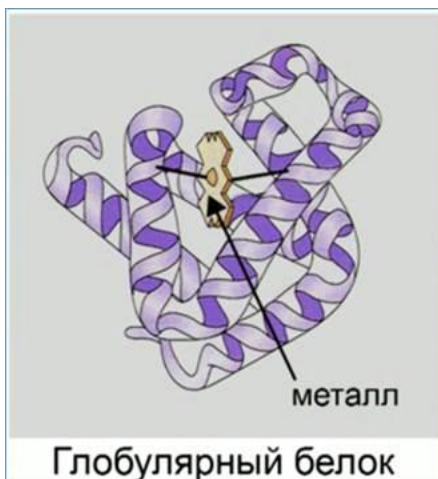
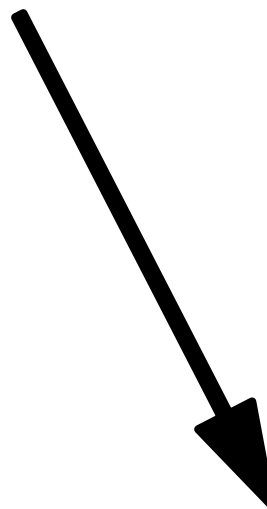
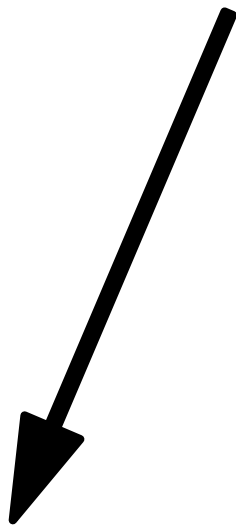


Белки бывают простыми и сложными. Простые белки состоят только из аминокислот. В состав сложных белков также могут входить углеводы, липиды, металлы и т.п.

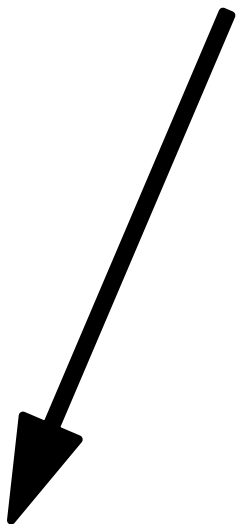
# ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ БЕЛКОВ



# ФОРМЫ БЕЛКОВ



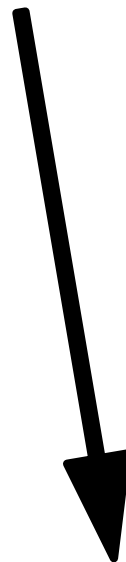
# СТРУКТУРЫ БЕЛКОВ



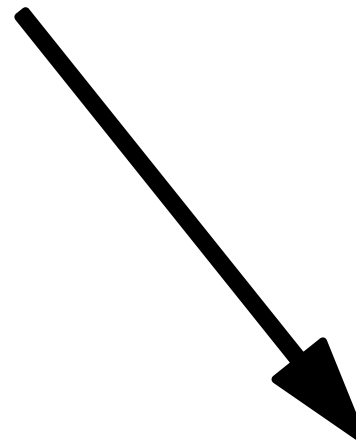
Первичная  
Связь: пептидная



Вторичная  
Связь: водородная



Третичная  
Связи: ионные,  
ковалентные,  
водородные,



Четвертичная



Рис. 8.2. Первичная структура белка



Рис. 8.3. Вторичная структура белка



Рис. 8.4. Третичная структура белка

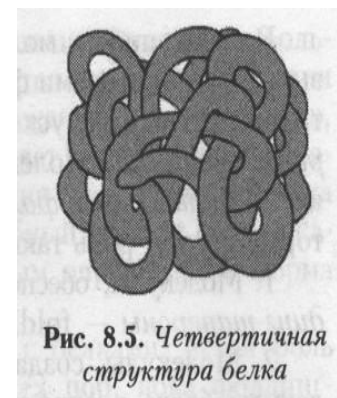


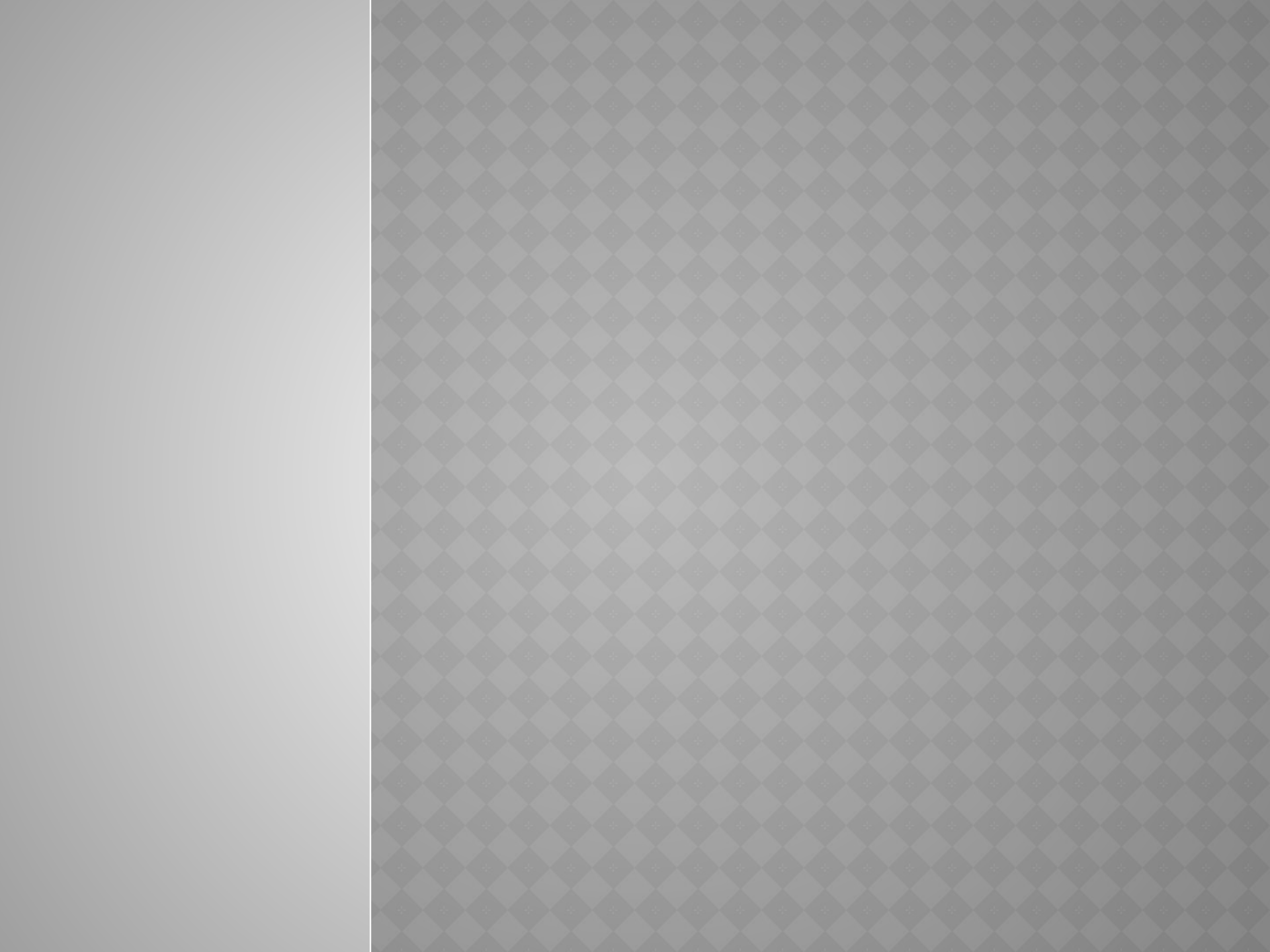
Рис. 8.5. Четвертичная структура белка

# ДЕНАТУРАЦИЯ БЕЛКОВ

1. Высокие температуры
2. Действие концентрированных кислот/щелочей
3. Действие солей тяжелых металлов

# БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БЕЛКОВ

<b>Функция</b>	<b>Примеры и пояснения</b>
Каталитическая	Обеспечивается белками — ферментами, которые ускоряют биохимические реакции, происходящие в клетках.
Структурная	Белки участвуют в образовании клеточных и внеклеточных структур: входят в состав клеточных мембран, волос, сухожилий и т.д.
Транспортная	Белок крови гемоглобин присоединяет кислород и транспортирует его от легких ко всем тканям и органам, а от них в легкие переносит углекислый газ.
Регуляторная	Гормоны белковой природы принимают участие в регуляции процессов обмена веществ. Например, гормон инсулин регулирует уровень глюкозы в крови, способствует синтезу гликогена, увеличивает образование жиров из углеводов.
Защитная	В ответ на проникновение в организм чужеродных микроорганизмов образуются особые белки — антитела, способные связывать и обезвреживать их.
Двигательная	Сократительные белки актин и миозин обеспечивают сокращение мышц у многоклеточных животных.





# СИНТЕЗ БЕЛКА



# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- <http://www.rusdocs.com/struktura-belkov>
- <http://www.licey.net/bio/biology/lection3>
- <http://www.youtube.com/watch?v=jZ1JKZfsM5s>
- <http://www.youtube.com/watch?v=CzO6YlcA2mw>
- Биология базовый курс Пономарева И.Н.