

*Презентация*  
“ПРОТЕИНЫ”.



# *Цель и задачи исследования:*

Учитывая актуальность выбранной мной темы, целью данной работы является исследование протеинов как высокомолекулярных азотистых органических веществ.

Достижению указанной цели способствует решение ряда задач:

- *Классификация протеинов*
- *Определение состава протеинов, их химические и физические свойства*
- *Химический синтез протеинов*
- *Определение значения и функций протеинов*

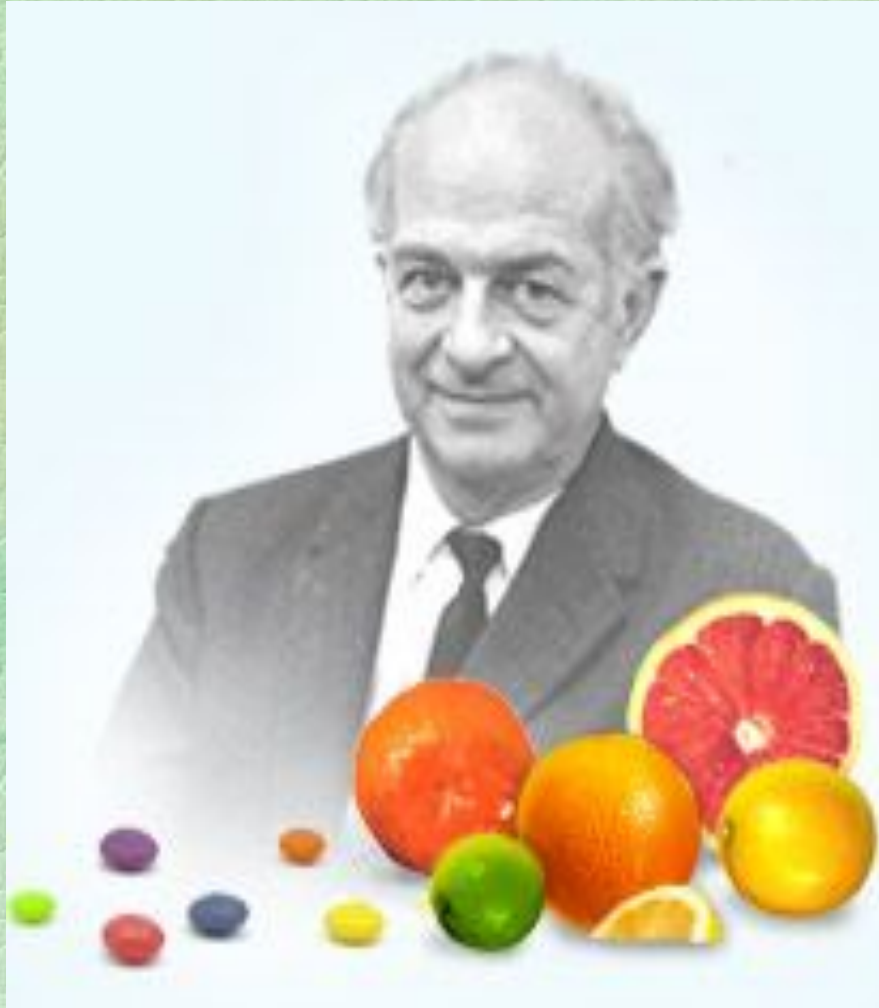


# Ф.Энгельс

*Ф.Энгельс писал:  
“Повсюду, где мы  
встречаем жизнь, мы  
находим, что она связана  
с каким-либо белковым  
телом и повсюду, где мы  
встречаем какое-либо  
белковое тело, которое  
не находится в процессе  
разложения, мы без  
исключения встречаем и  
явления жизни”.*

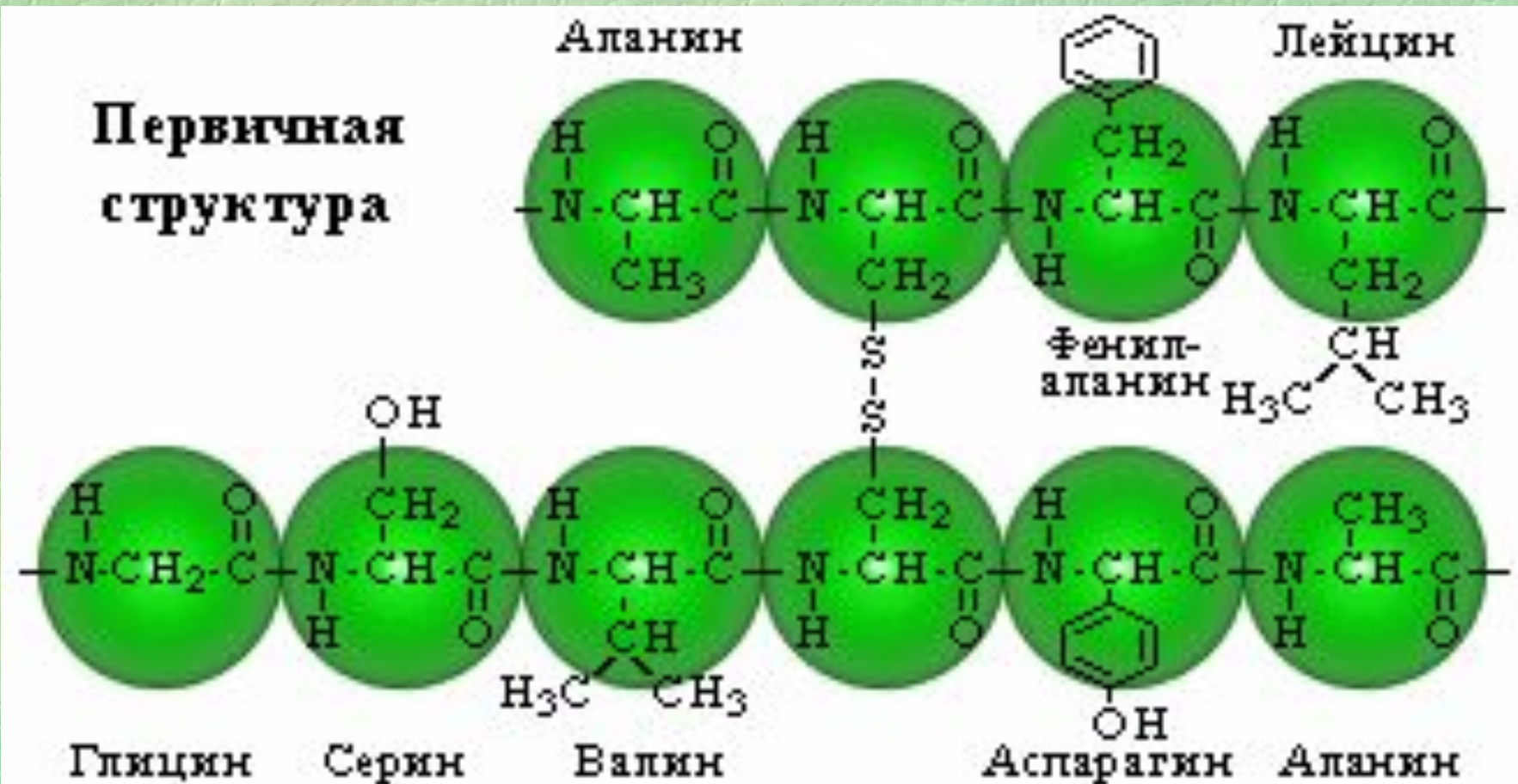


# Лайнус Полинг



**В 1934г. Лайнус Полинг совместно с А.Е.Мирски сформулировал теорию строения и функции белка. В 1936г. он положил начало изучению атомной и молекулярной структуры белков и аминокислот с применением рентгеновской кристаллографии.**

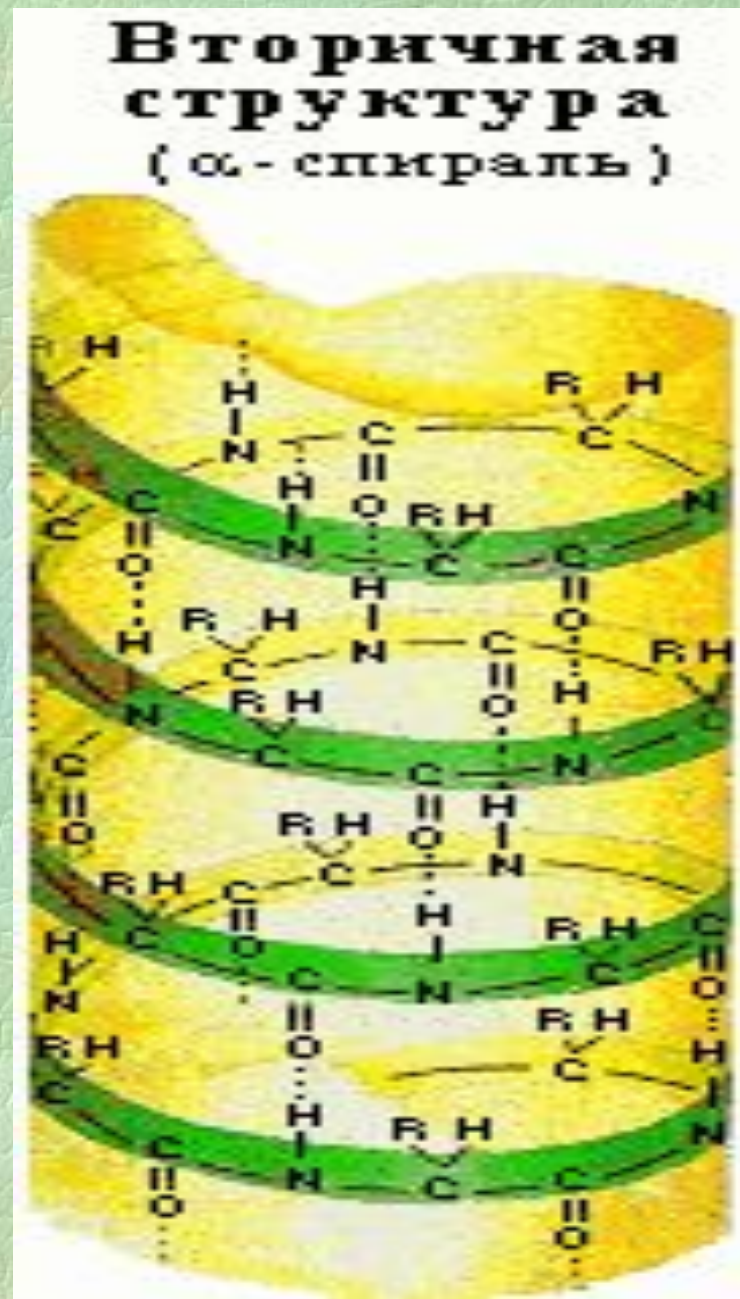




**Первичная структура** представляет собой линейную цепь аминокислот (полипептид), расположенных в определенной последовательности с четким генетически обусловленным порядком чередования и соединенных между собой пептидными связями.



**Вторичной структурой** называют конформацию, которую образует полипептидная связь. Для высокомолекулярных белков характерна структура спирали. Впервые такая структура на основе рентгеноструктурного анализа была обнаружена при изучении главного белка волос и шерсти  $\alpha$ -кератина (Л.Полинг). Ее называли  $\alpha$ -структурой или  $\alpha$ -спиралью.





**Третичная структура** - это реальная трехмерная конфигурация, которую принимает в пространстве закрученная спираль, которая в свою очередь свернута спиралью. У такой структуры в пространстве имеются выступы и впадины с обращенными наружу функциональными группами. Третичной структурой объясняется специфичность белковой молекулы, ее биологическая активность.

## Третичная структура



**Функции белков** чрезвычайно многообразны. Каждый данный белок как вещество с определенным химическим строением выполняет одну узкоспециализированную функцию и лишь в нескольких отдельных случаях - несколько взаимосвязанных.







**Конец**