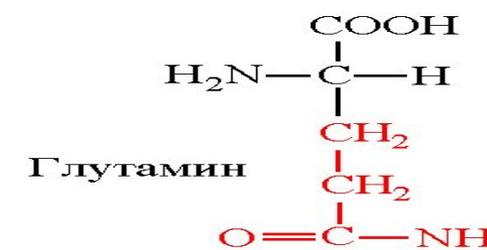
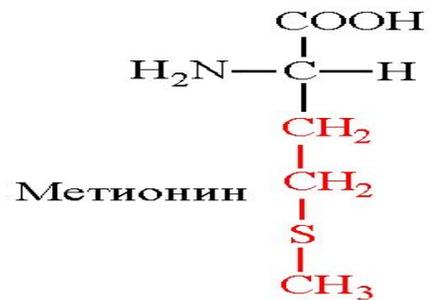
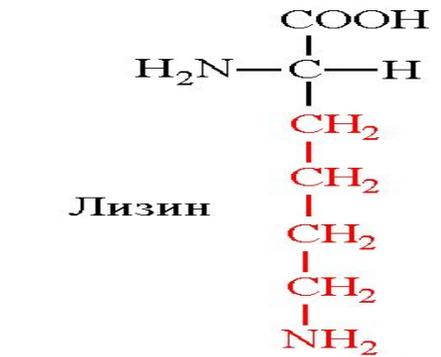
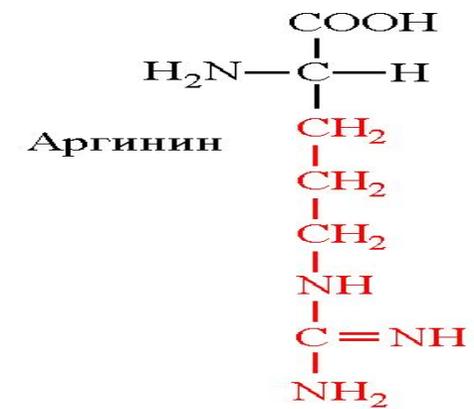
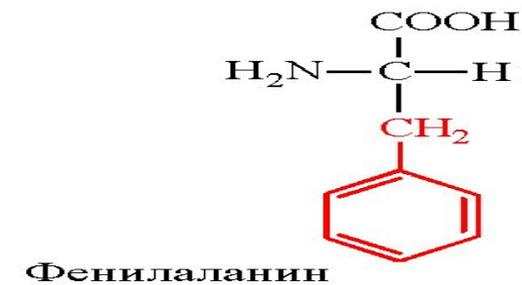
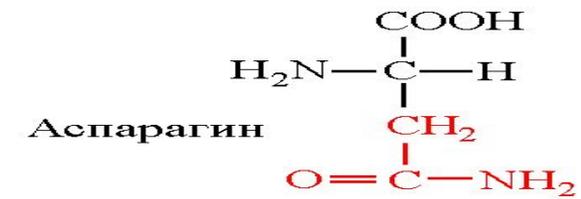
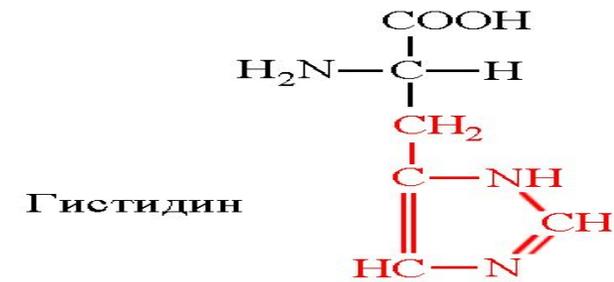
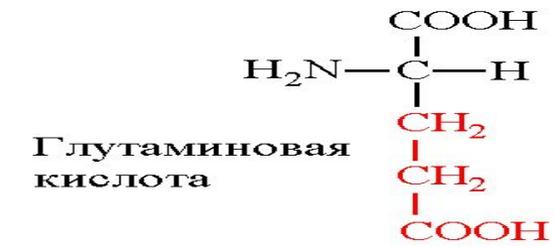
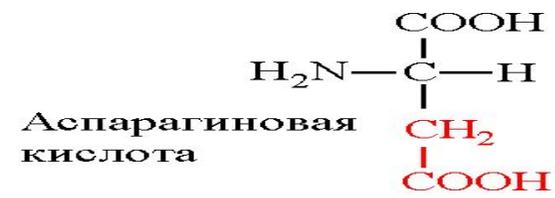
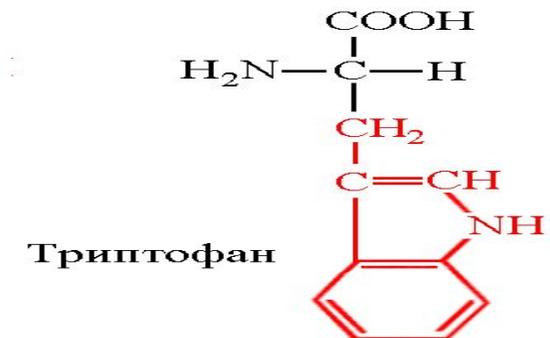
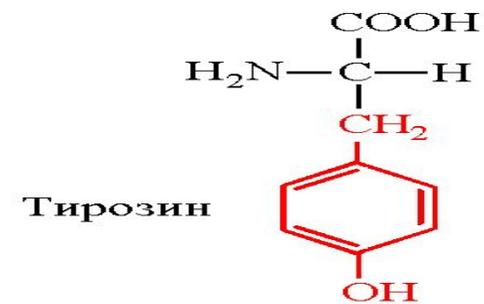
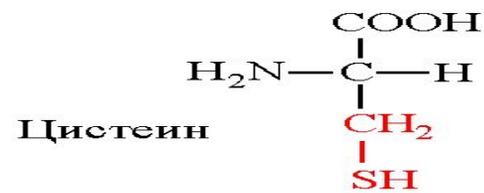
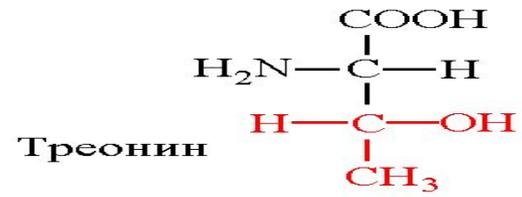
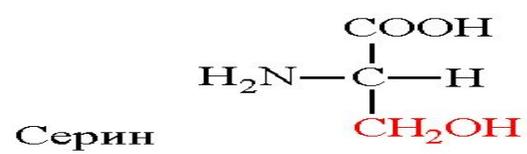
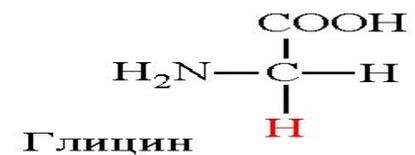
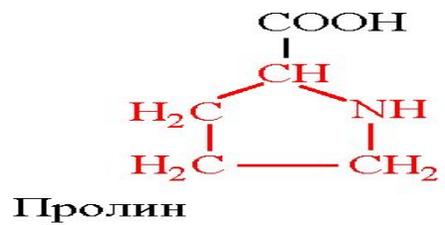
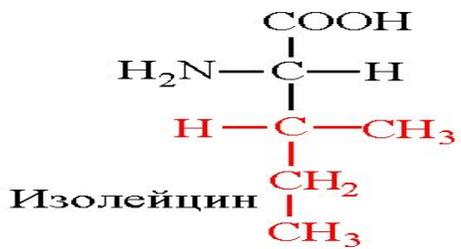
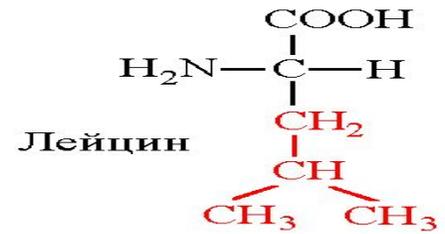
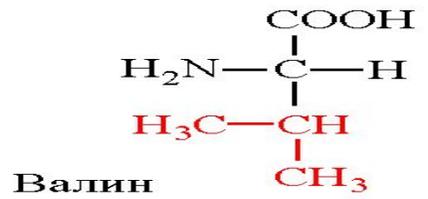
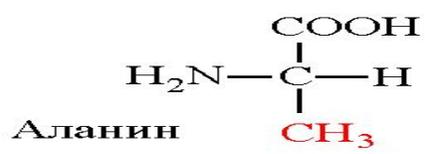
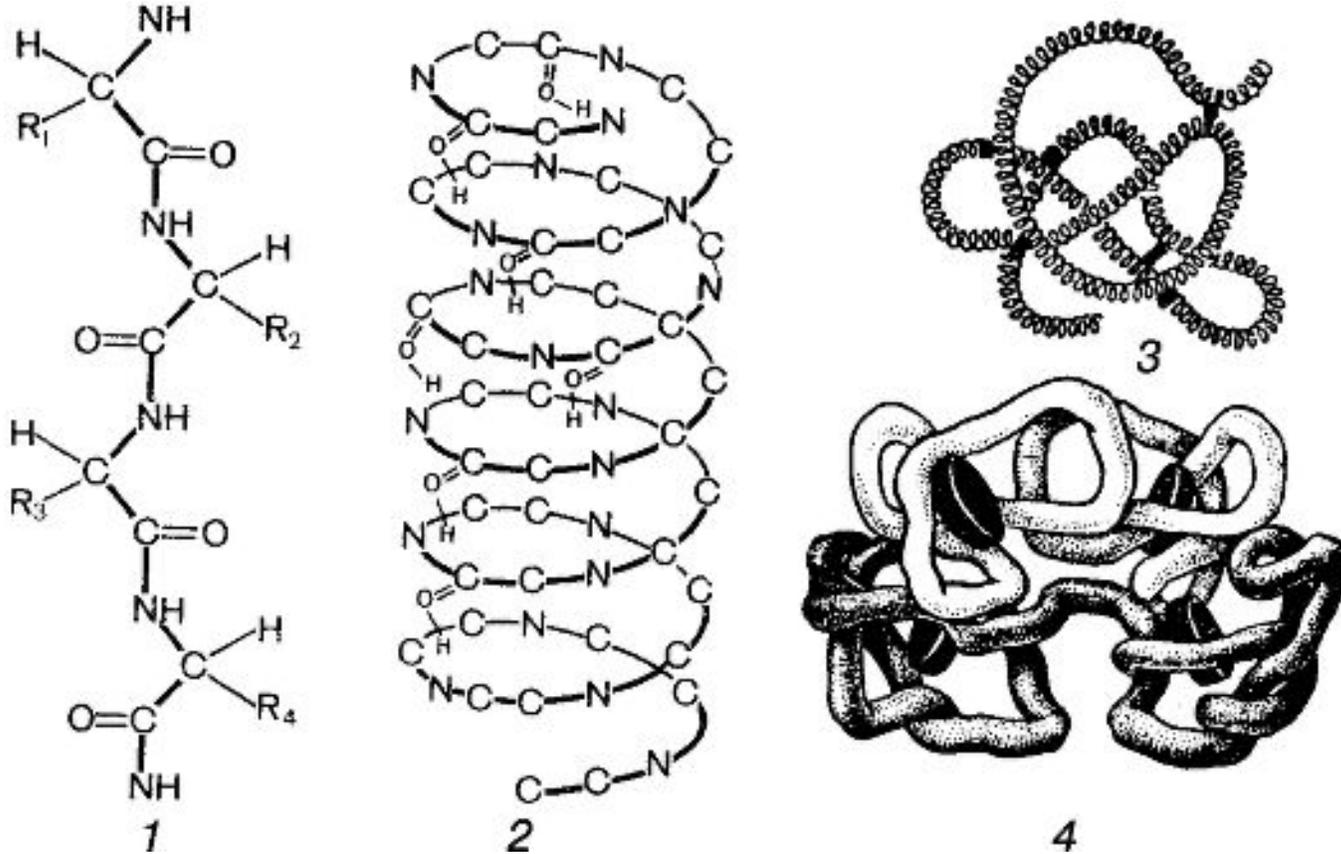


# Белки. Строение и функции

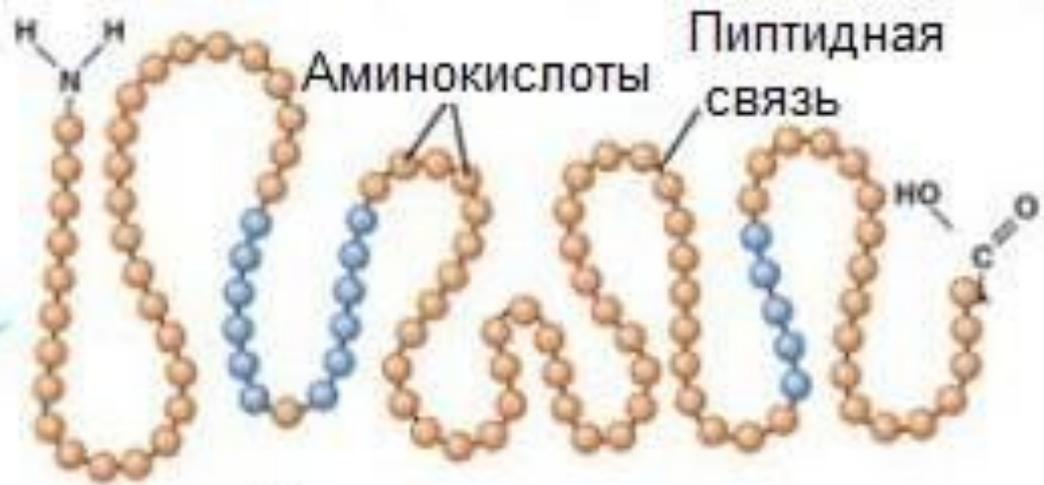
**Белки́** (протеи́ны, полипепти́ды) — это высокомолекулярные (*полимерные*) органические вещества, состоящие из **аминокислот** (*мономеров*), соединённых в цепочку пептидной СВЯЗЬЮ.



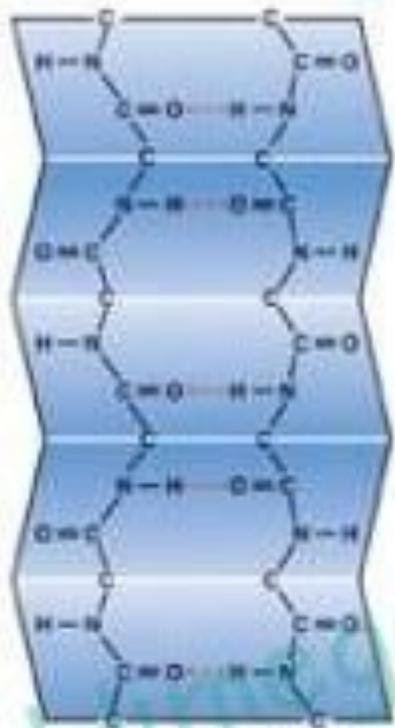
Соединённые друг с другом Амино Кислоты образуют (формируют) *структуру белка*



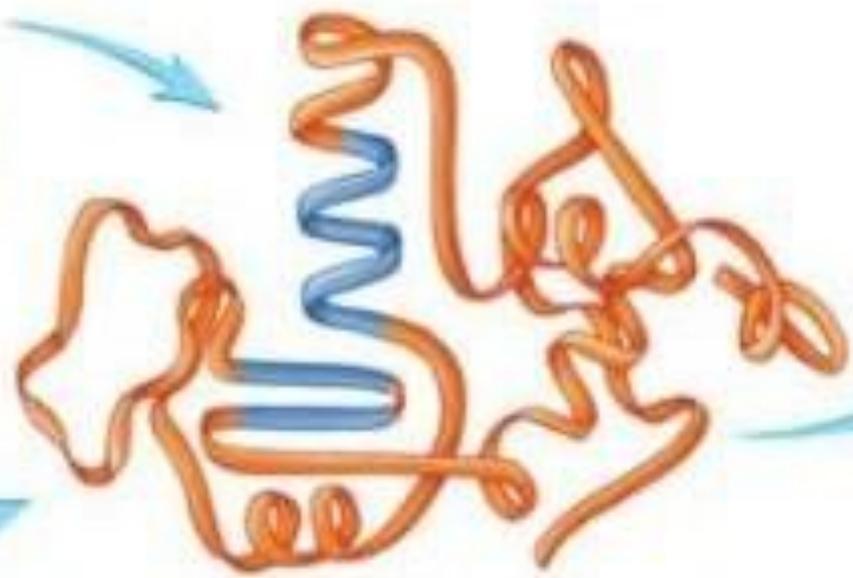
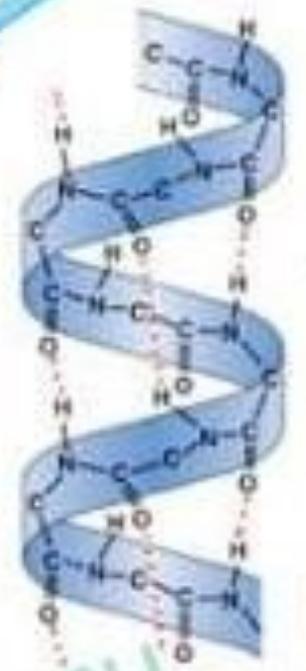
- Уникальность (специфичность) белка определяется последовательностью соединения определённых аминокислот.



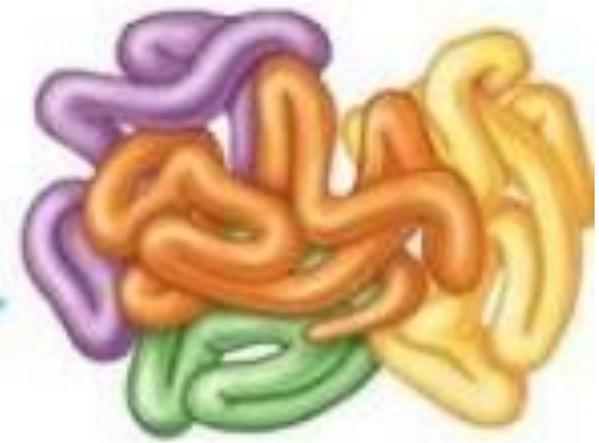
**Первичная структура**



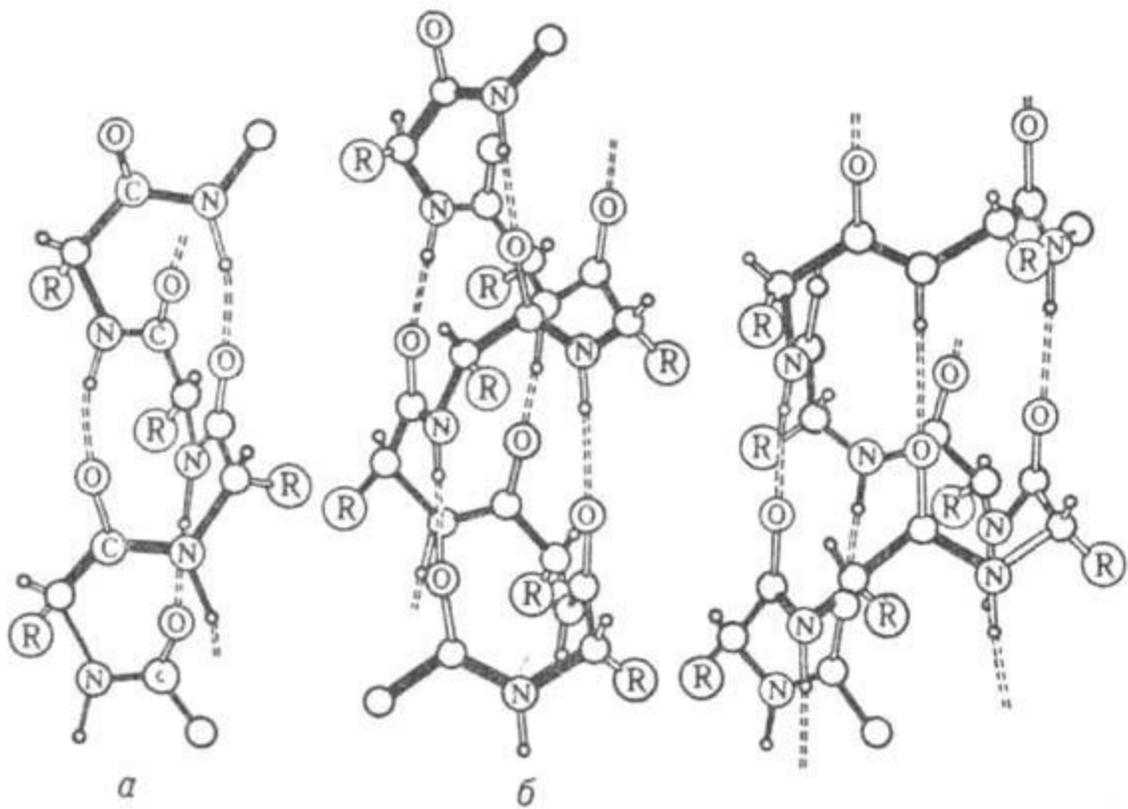
**Вторичная структура**



**Третичная структура**

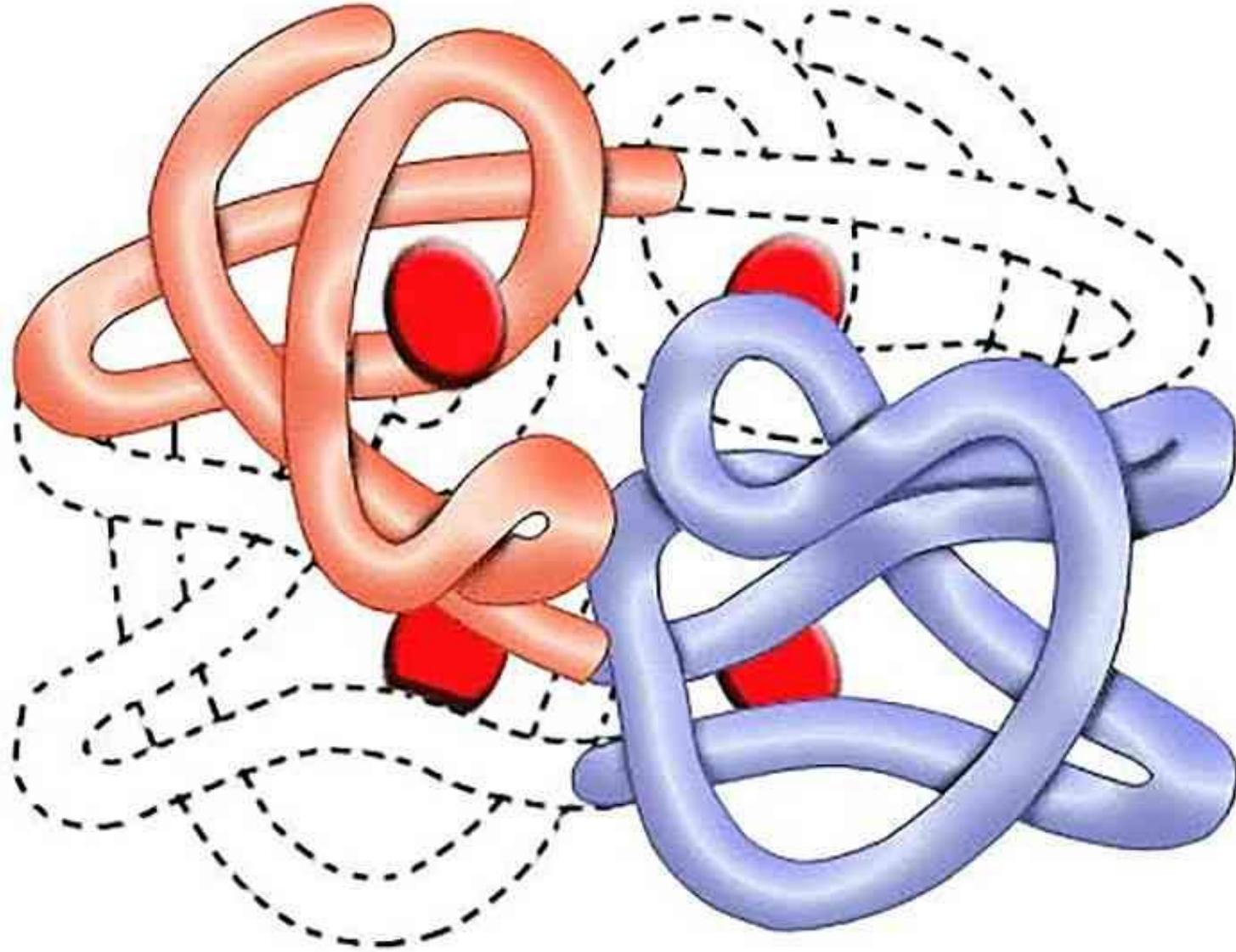


**Четвертичная структура**

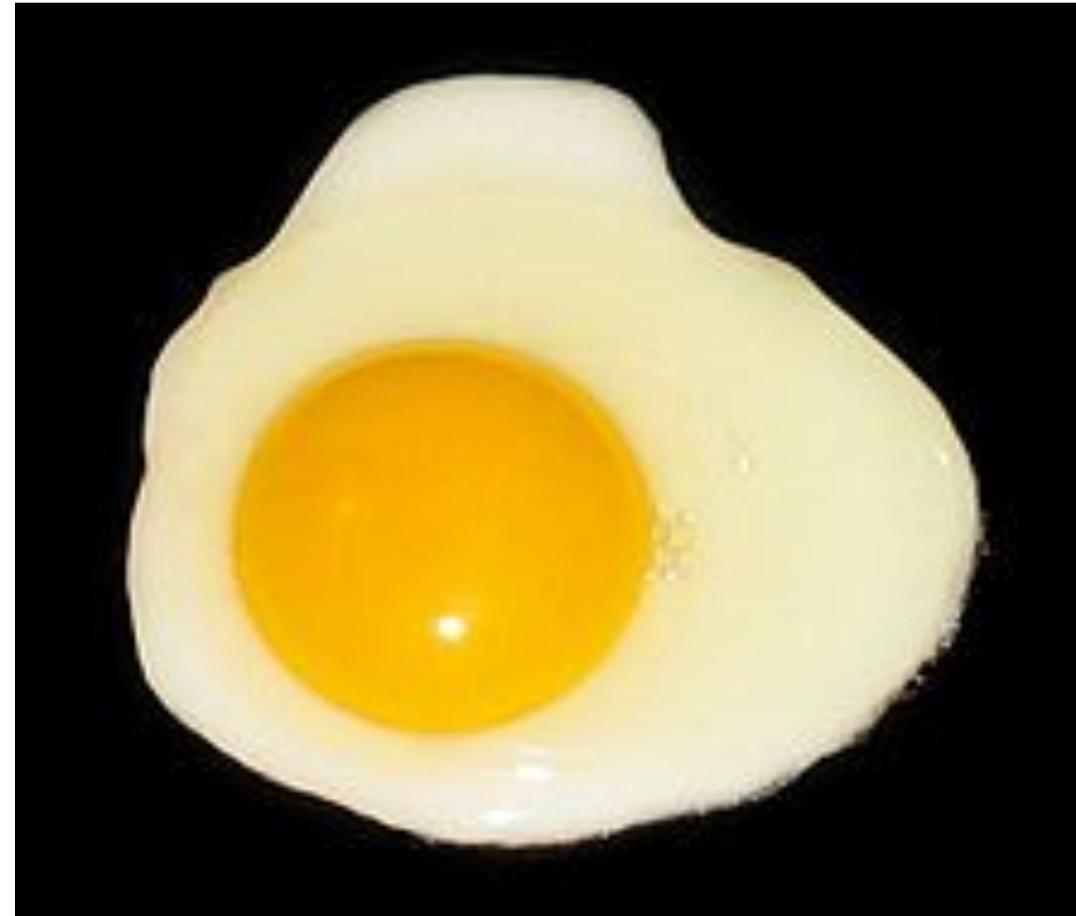


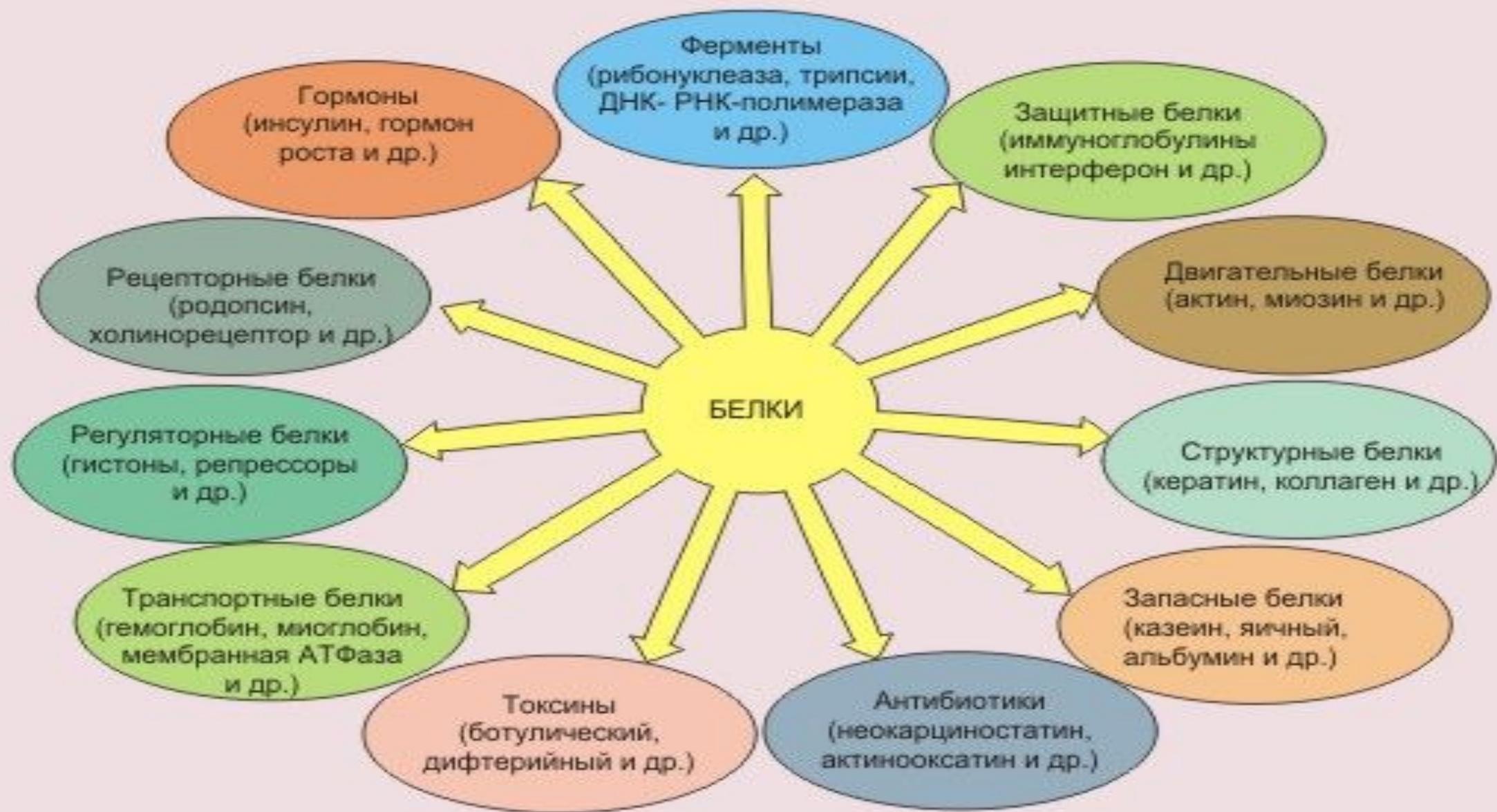
Белки уникальны по своей  
пространственной структуре-  
***конформации***

# **Глобула** (на примере гемоглобина)

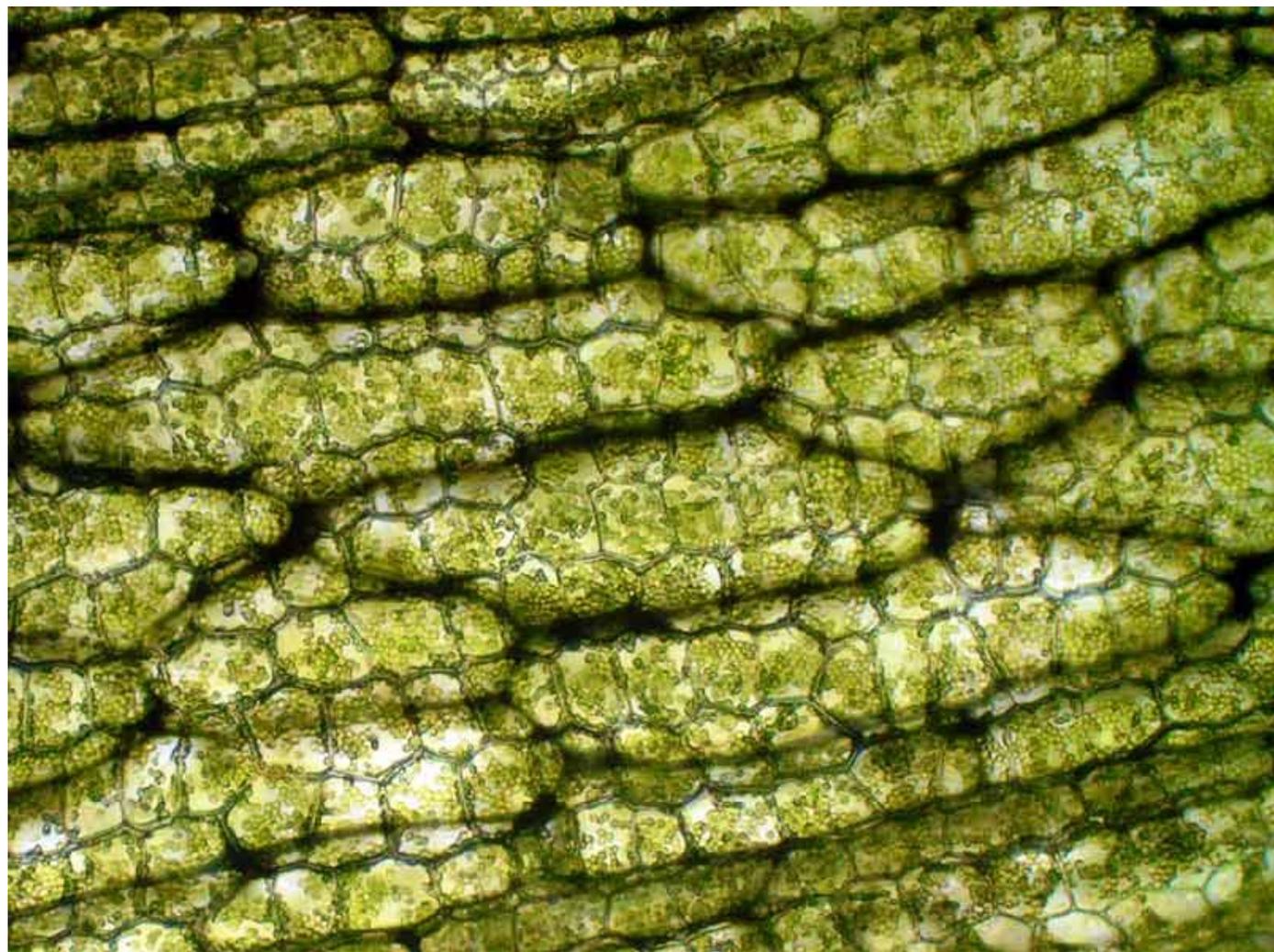
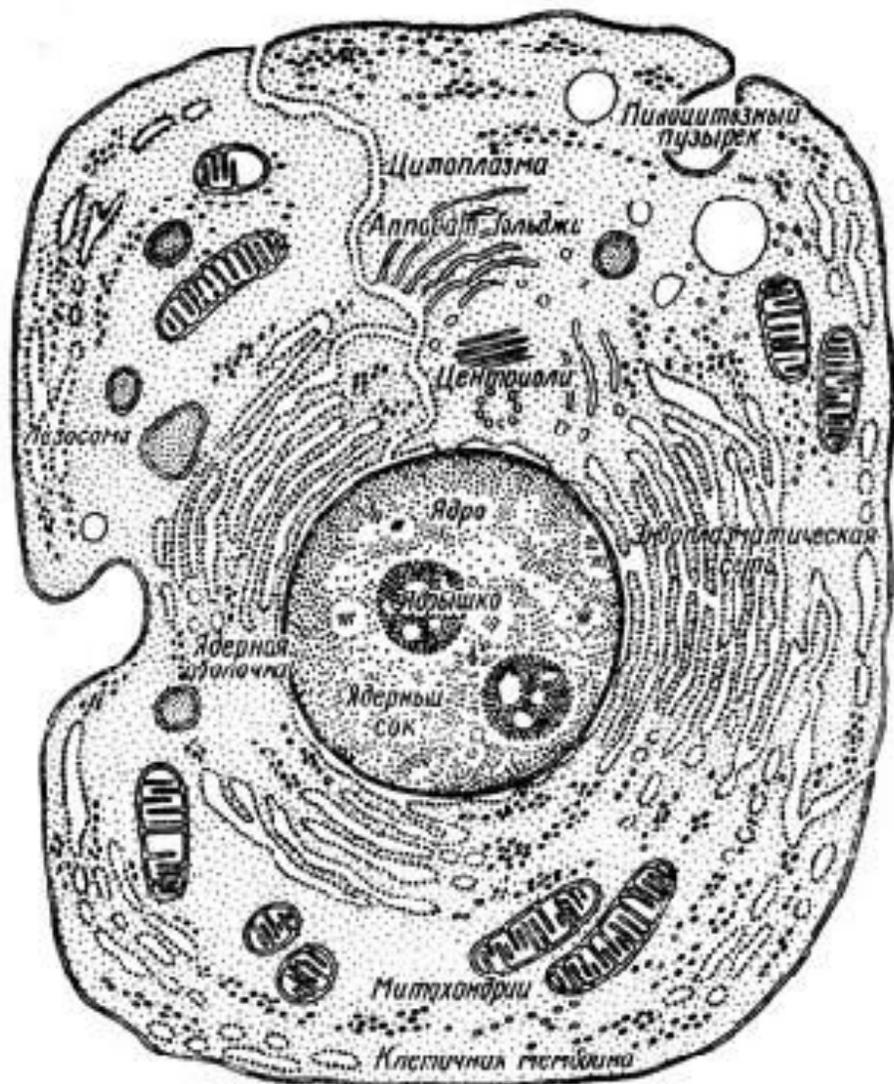


- Под действием химических реакций (например нагревания) *конформация* белка изменяется.
- **Денатурация**-потеря свойств (растворимость) белка под действием химического воздействия, в результате чего молекула раскручивается (плавится).
- **Ренатурация**-восстановление структуры белка (при 3тичной структуре)

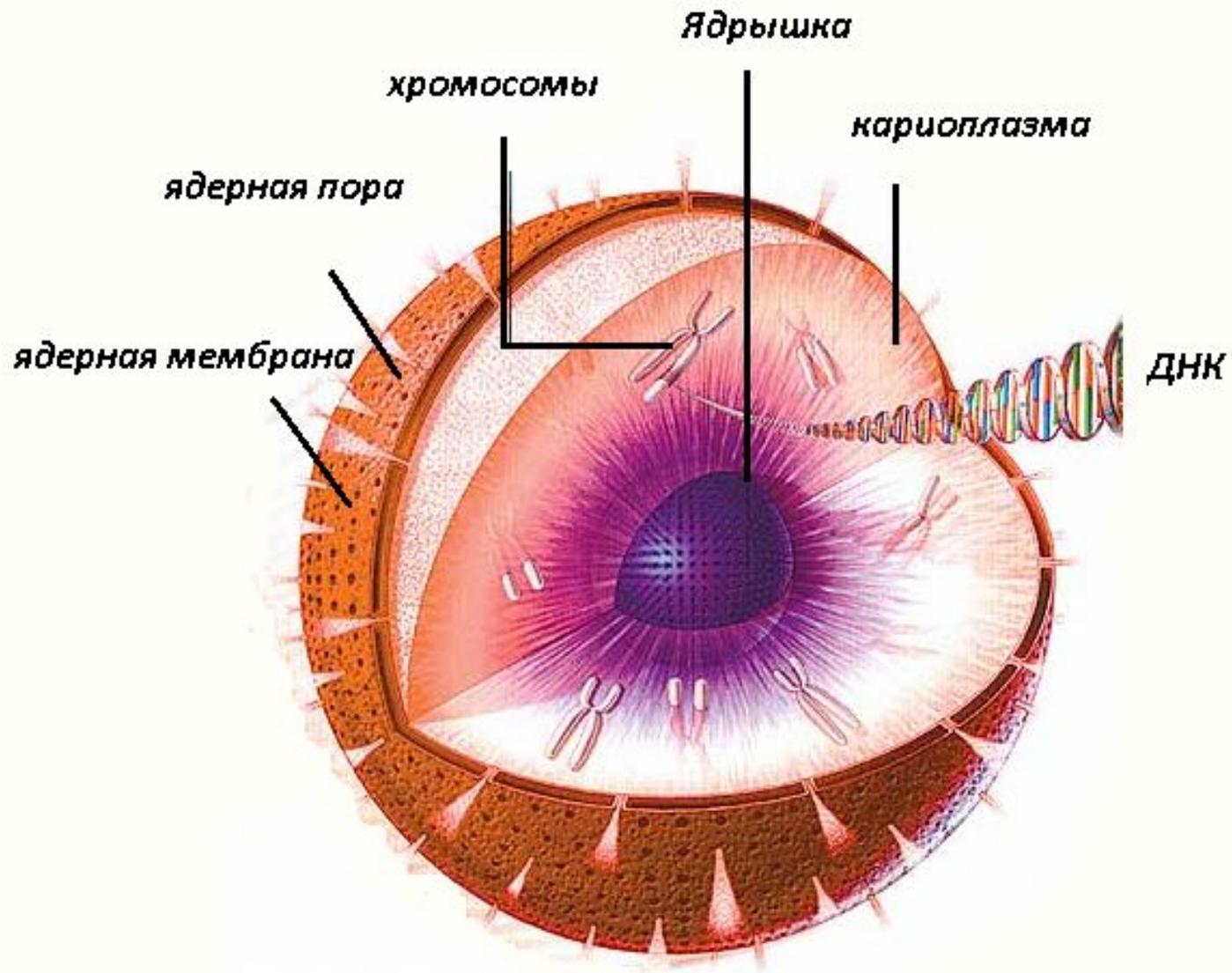




# Без белков невозможна жизнь клетки!



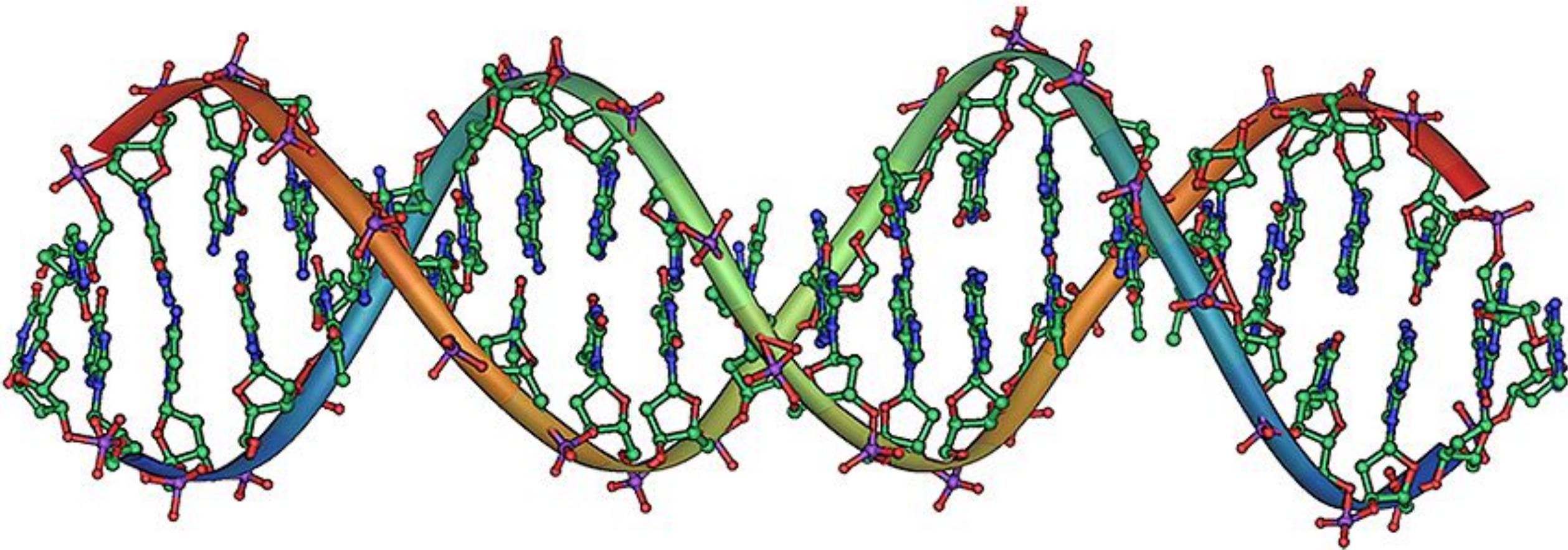
# Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК)



В 1953 году была открыта структура молекулы ДНК американским биохимиком Д. Уотсоном и английским физиком Ф.Криг

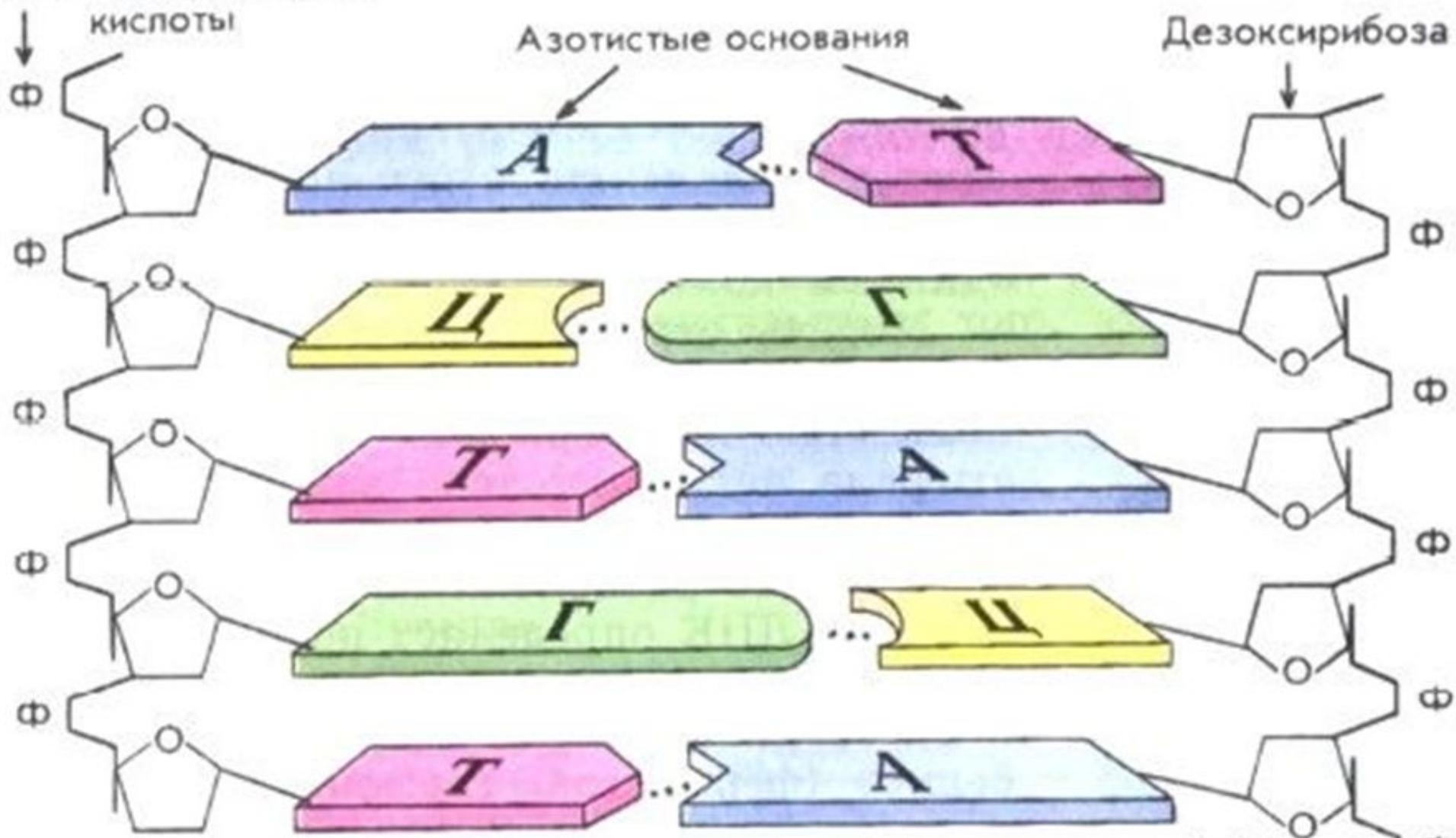


НК-это полимерные цепочки  
мономерами которых являются  
*НУКЛЕОТИДЫ*



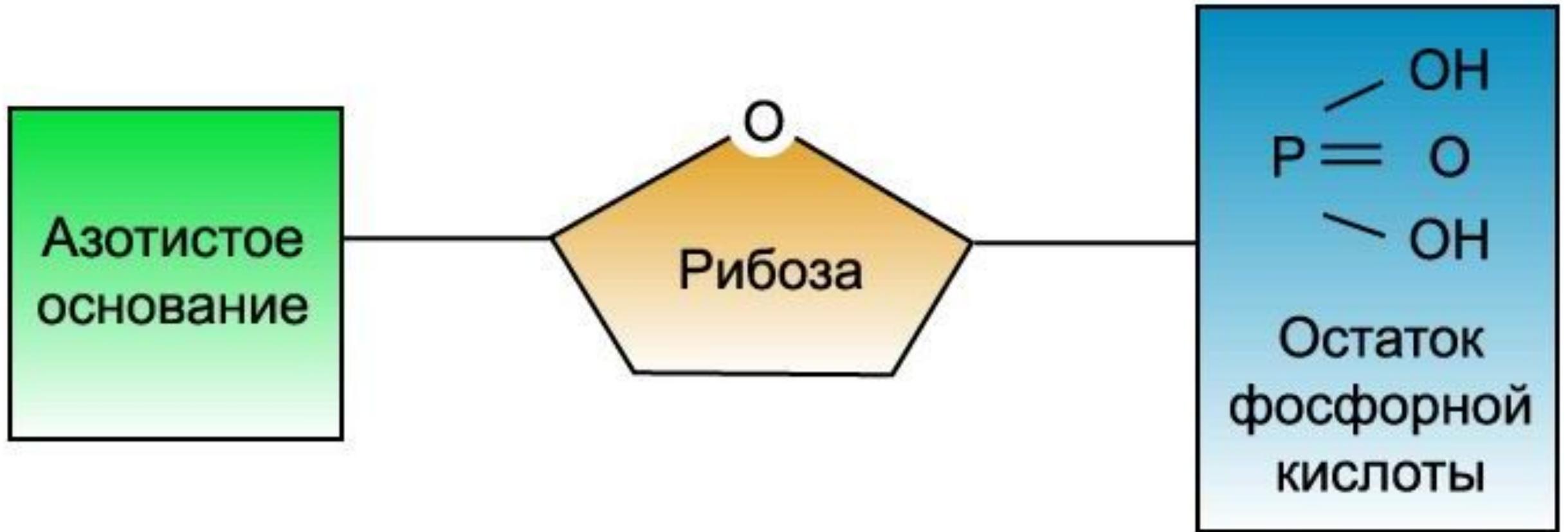
# Строение участка молекулы ДНК

Остаток фосфорной кислоты



Дезоксирибоза

# Строение нуклеотида



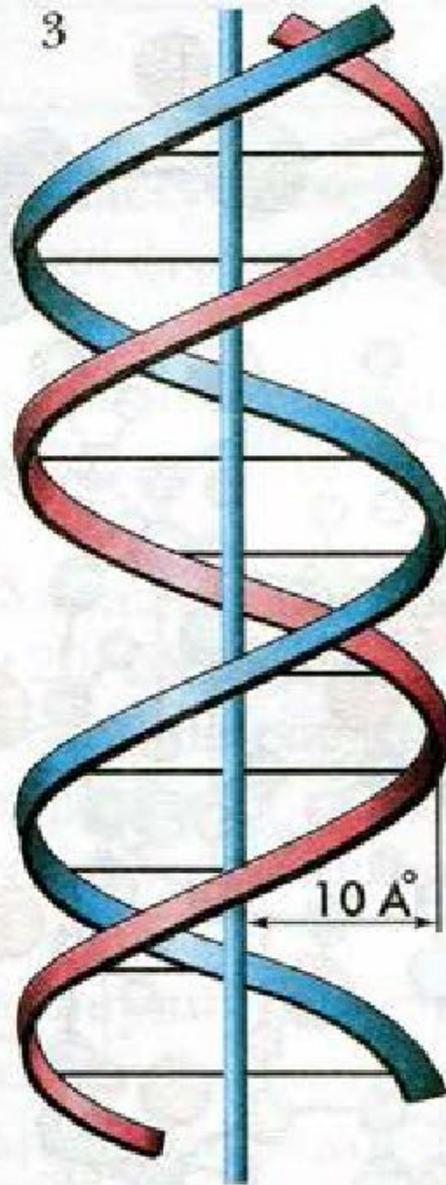
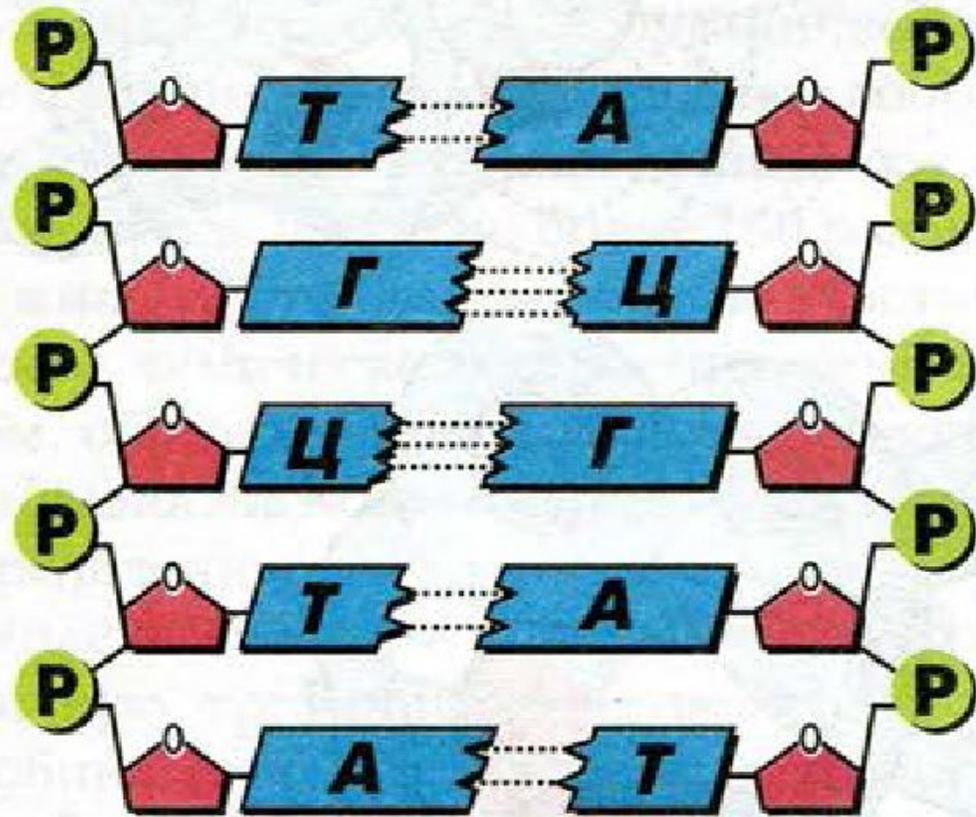
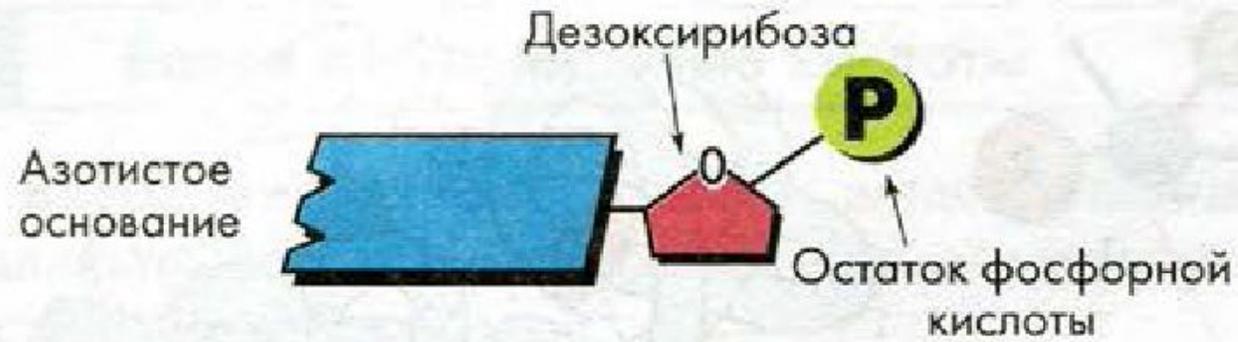


Рис. 8. Строение ДНК: 1 – схема строения нуклеотида; 2 – схема строения участка структуры молекулы ДНК; 3 – двойная спираль ДНК

Азотистые основания ДНК:

Аденин

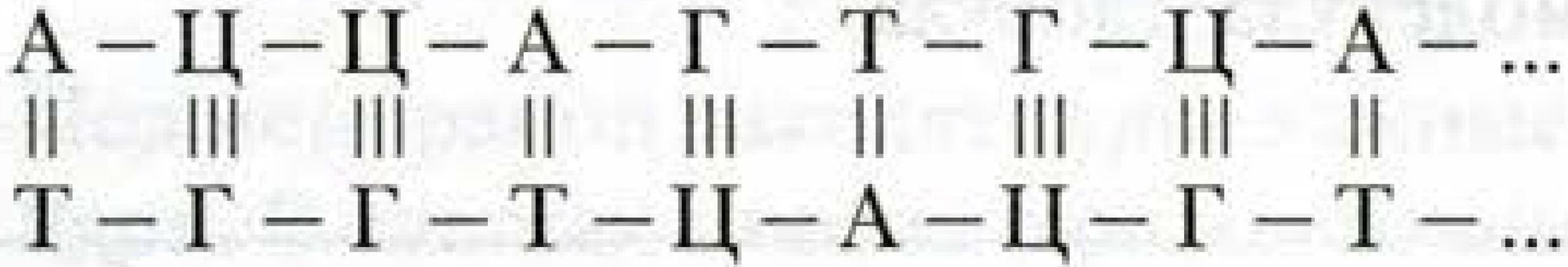
Гуанин

Цитозин

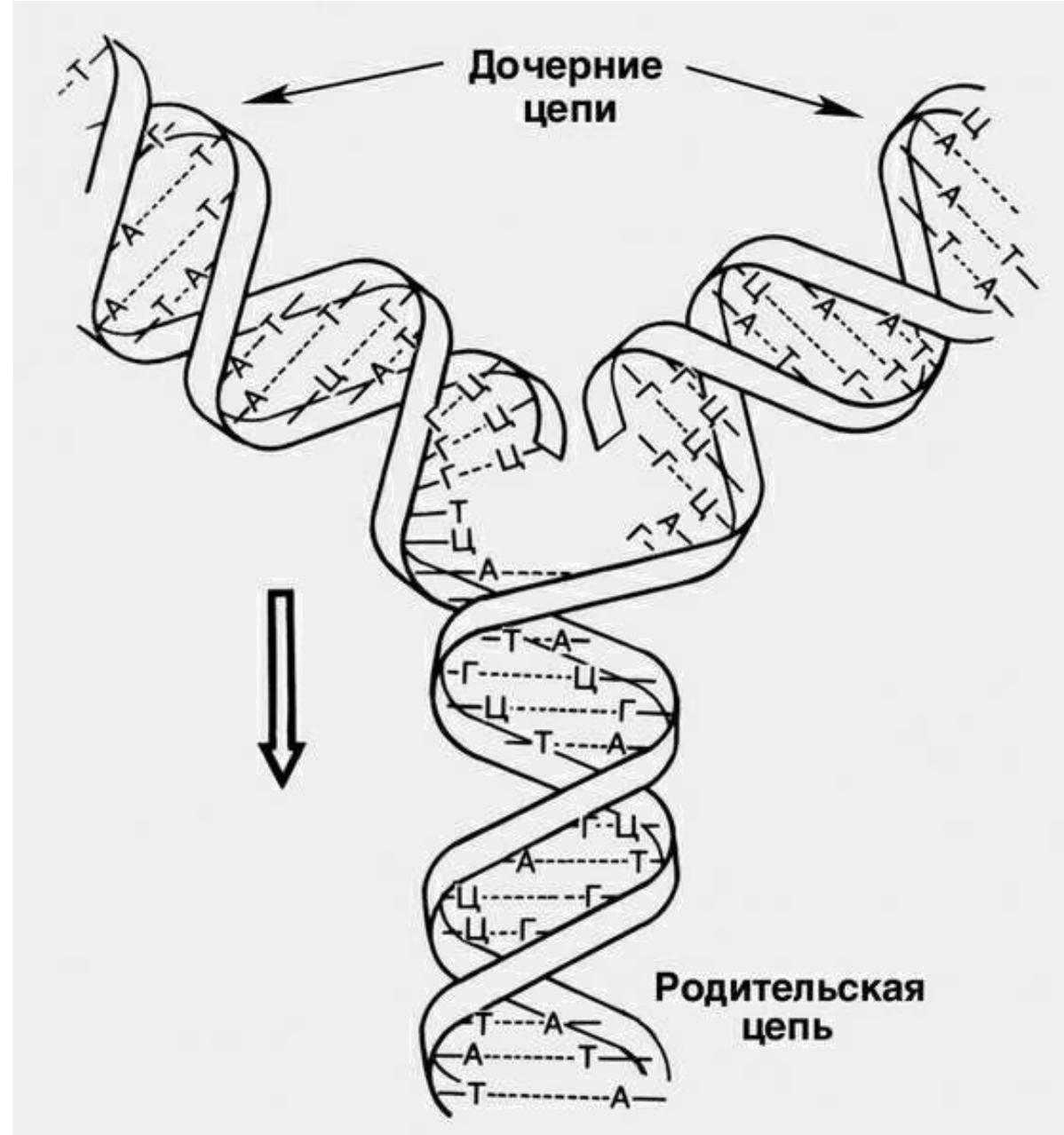
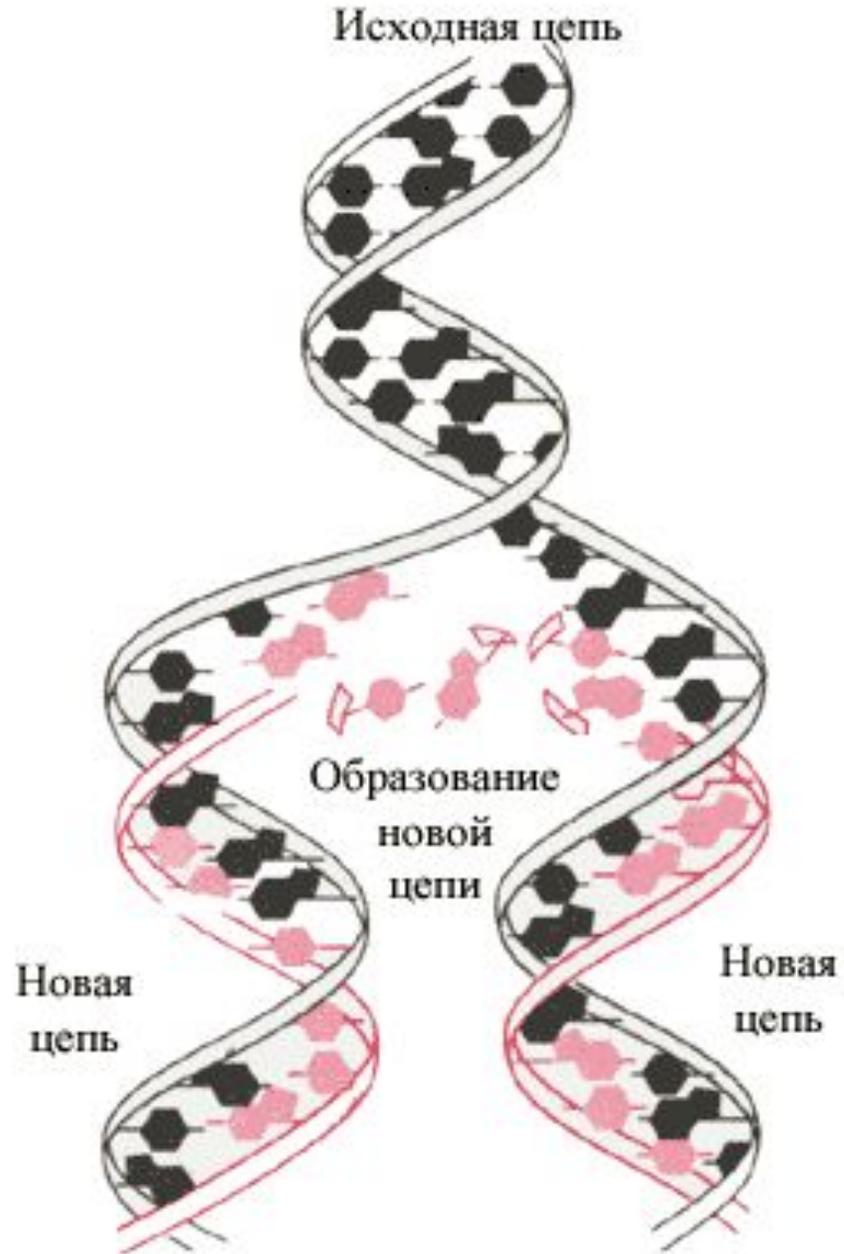
Тимин

РНК вместо Тимина Урацил!

- **Последовательность** расположения нуклеотидов в цепочке ДНК определяет наследственную информацию клетки
- **Комплементарность**-способность нуклеотидов к избирательному соединению в пары



# Репликация ДНК (процесс удвоения)



# РНК одноцепочечная молекула НК.

- типы РНК (по функциям):
- Информационная РНК (иРНК) (содержит информацию о первичной структуре белков)
- Транспортная РНК (тРНК) (переносит АК к месту синтеза белка)
- Рибосомная (рРНК) (входит в состав клеточных органоидов: *рибосом*)



