СОСТАВ ДНК.

ДНК

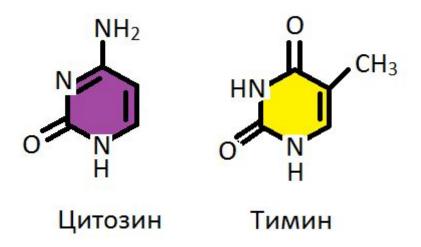


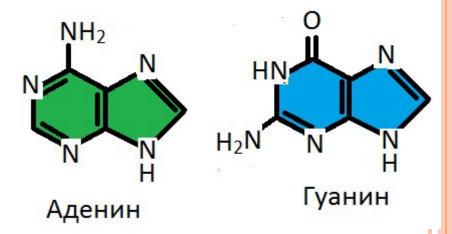


АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ.

Пурины

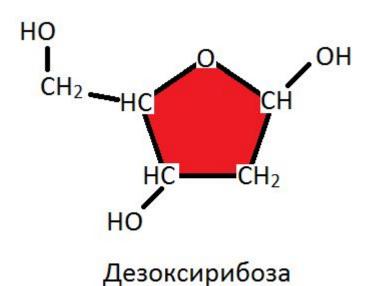
Пиримидины

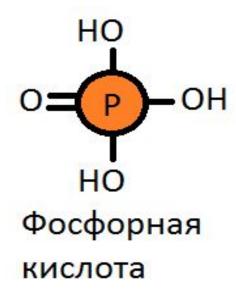


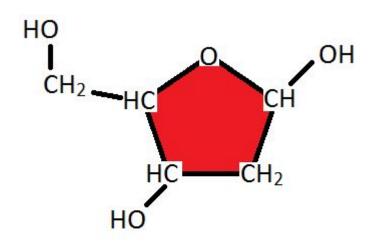


Углевод

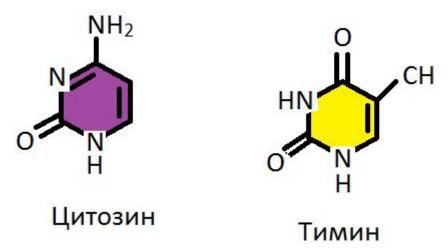
Фосфорная кислота

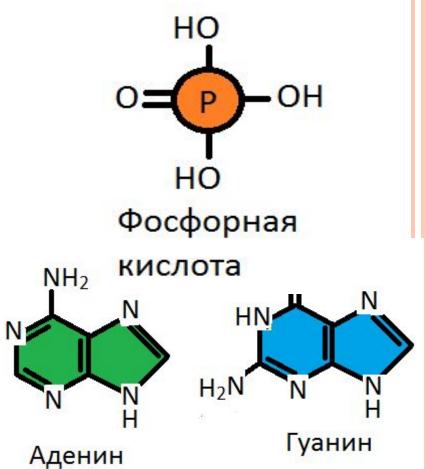




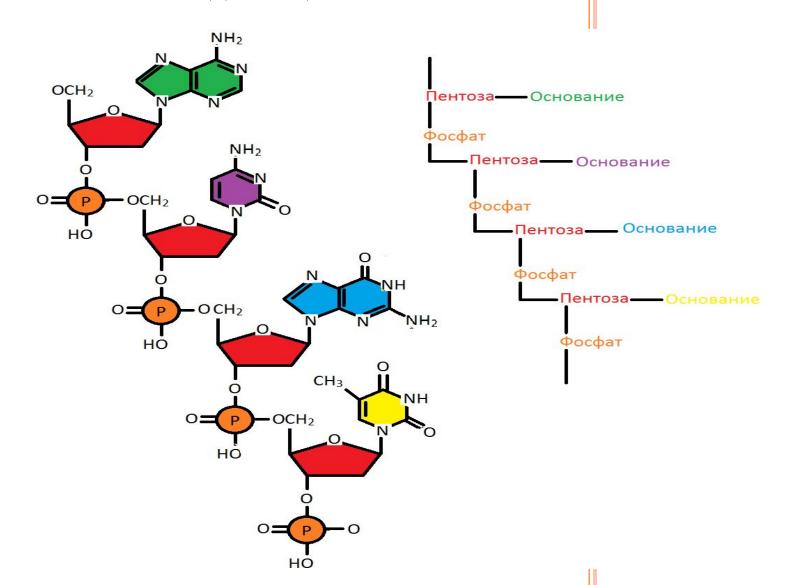


Дезоксирибоза

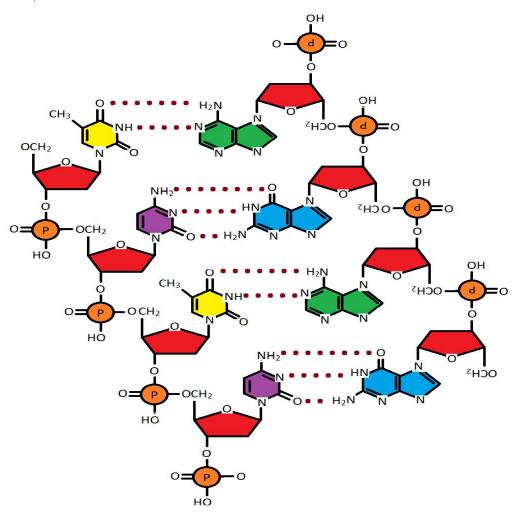


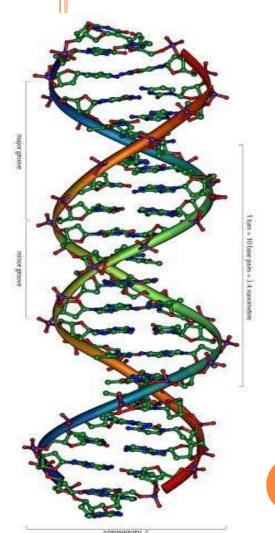


ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК - ПОРЯДОК ЧЕРЕДОВАНИЯ ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕОЗИДМОНОФОСФАТОВ (ДНМФ) В ПОЛИНУКПЕОТИДНОЙ ЦЕПИ.



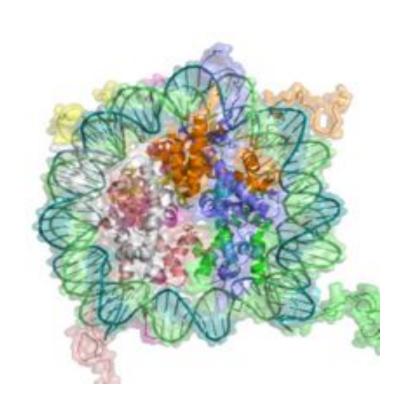
ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК - ДВОЙНАЯ СПИРАЛЬ ПРАВОЗАКРУЧЕННАЯ, ПОЛИНУКЛЕОТИДНЫЕ ЦЕПИ В НЕЙ АНТИПАРАЛЛЕЛЬНЫ.

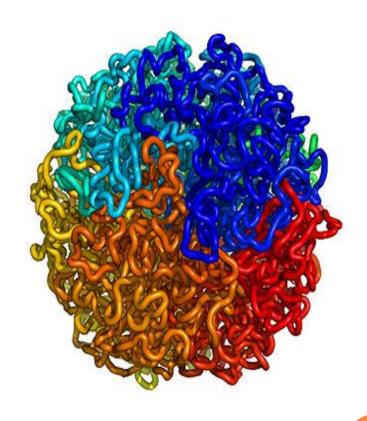




Третичная структура ДНК

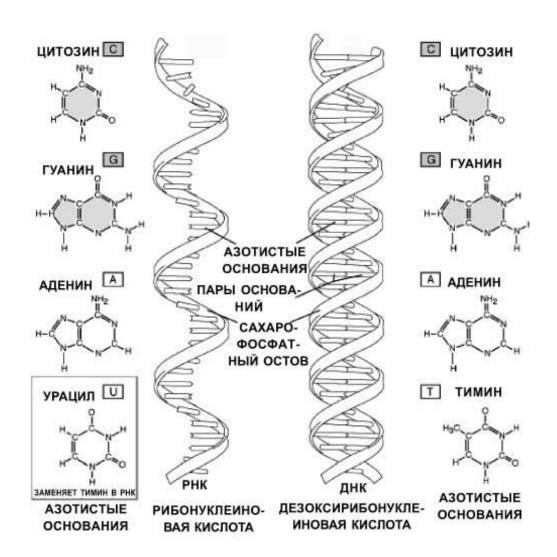
Четвертичная структура ДНК





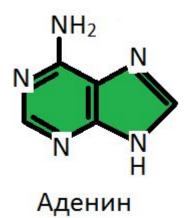
COCTAB PHK

РНК.

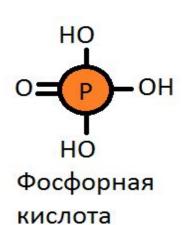


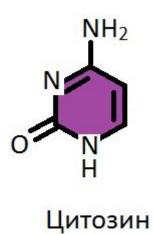
COCTAB PHK









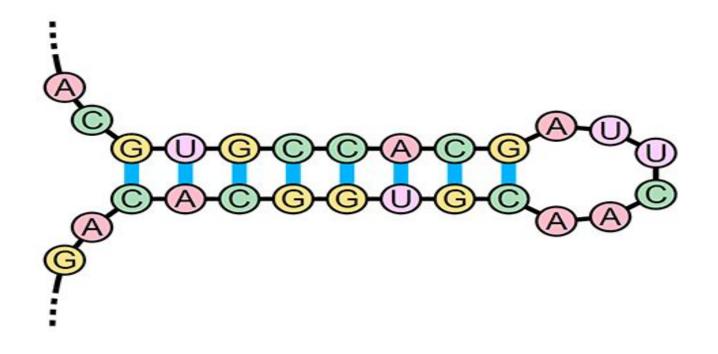






СТРУКТУРЫ.

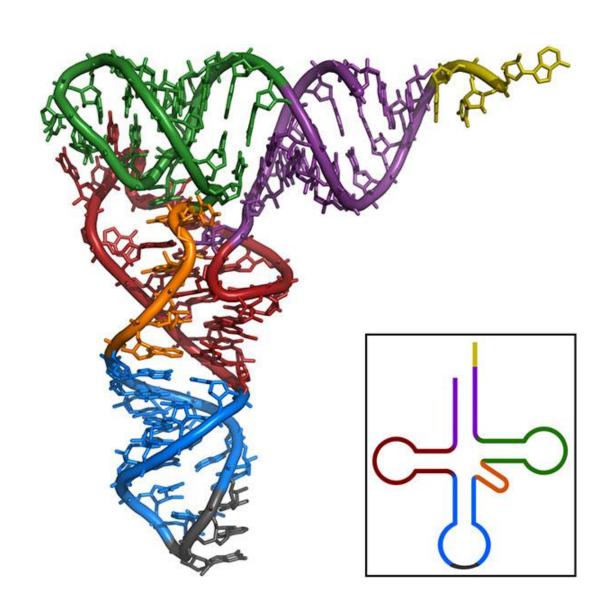
Сцепление многих групп нуклеотидов образует РНК-шпильки (первичная структура)



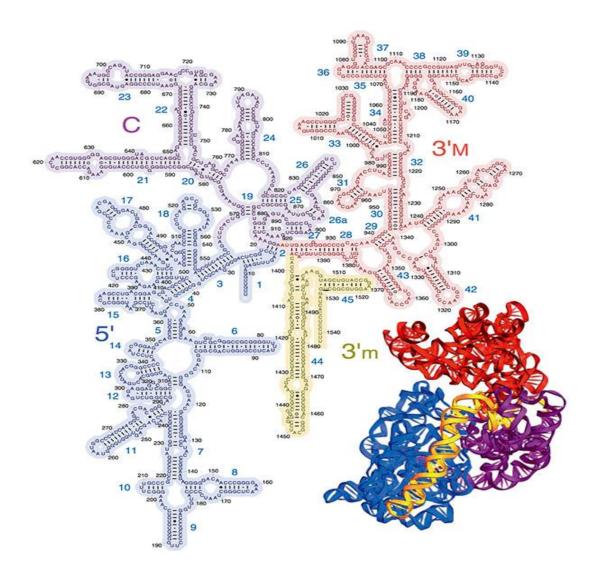
Затем множество шпилек в ленте сцепляются в двойную спираль. В развернутом виде такая структура напоминает дерево (Вторичная структура)

```
3'
A-OH
```

Спирали так же взаимодействуют друг с другом, образуя третичную структуру.



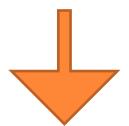
Другие РНК сворачиваются аналогично. Напоминает набор лент. Это — четвертичная структура.



ВИДЫ РНК



иРНК(м-РНК)
Содержится в ядре и цитоплазме.
Функция её состоит в переносе информации о структуре белка в рибосомах.



тРНК
Транспортная РНК в основном содержится в цитоплазме клетки. Функция состоит в переносе аминокислот в рибосомы, к месту синтеза белка.

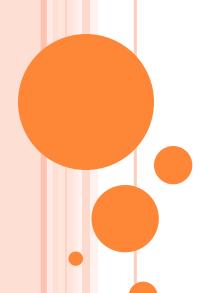


рРНК
Основное значение рРНК состоит в том, что она обеспечивает и формирует активный центр рибосом, в которых происходит образование пептидных связей.

СИНТЕЗ БЕЛКА.

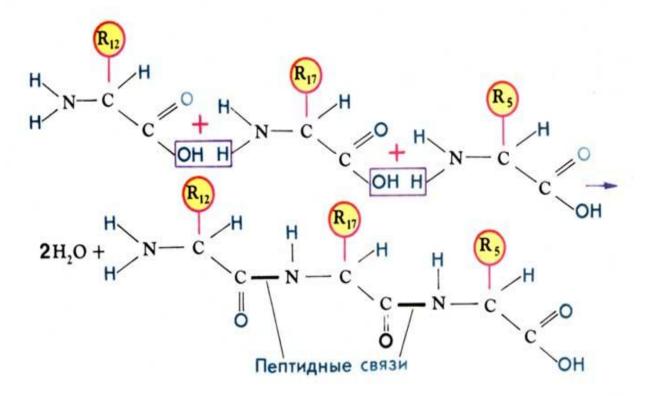


Нуклеотид					
1-й	2-й				3-й
	y	ц	A	F	0-11
y	ууу ууц } Фенилаланин ууа ууг } Лейцин	уцу уцц уца уцг	УАУ УАЦ УАА УАГ ЗСТОП-КОДОНЫ	УГУ УГЦ Нистеин УГА <i>стоп-кодон</i> УГГ Триптофан	у Ц А
ц	ЦУУ ЦУЦ ЦУА ЦУГ	ЦЦУ ЦЦЦ ЦЦА ЦЦГ	ЦАУ Гистидин ЦАА Глютамин ЦАГ	ЦГУ ЦГЦ ЦГА ЦГГ	У Ц А
A	АУУ АУЦ Изолейцин АУГ Метионин старт-кодон	АЦУ АЦЦ АЦА АЦГ	ААУ АСПАРАГИН ААА ААГ В ЛИЗИН	АГУ Серин АГА АГГ АРГИНИН	у Ц А
Г	ГУУ ГУЦ ГУА ГУГ	ГЦУ ГЦЦ ГЦА ГЦГ	ГАУ Аспарагиновая ГАЦ ∫ кислота ГЛУТаминовая ГАГ ∫ кислота	ГГУ ГГЦ ГГА ГГГ	У Ц А Г



СТРУКТУРА БЕЛКА.

□ Первичная структура

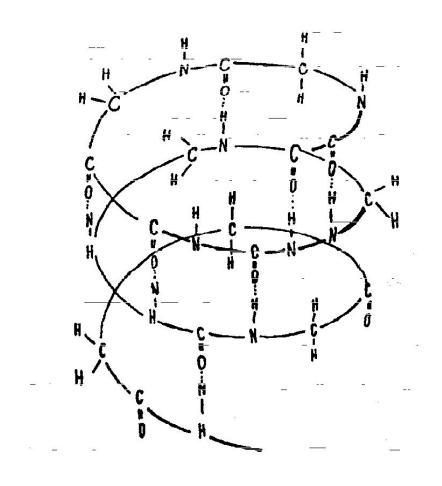


Закодирована в участке ДНК.

Имеет уникальную структуру.

Определяется природой, последовател ьность аминокислот, а также общей длиной полипептидн ой цепи.

ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА



ВИДЫ ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРЫ

«Спираль»

«Гармошка»



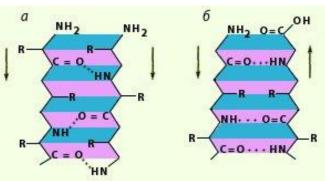
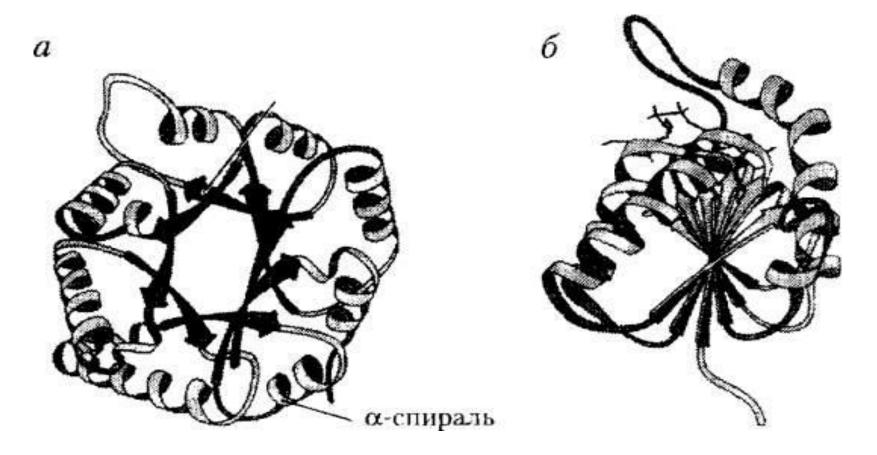


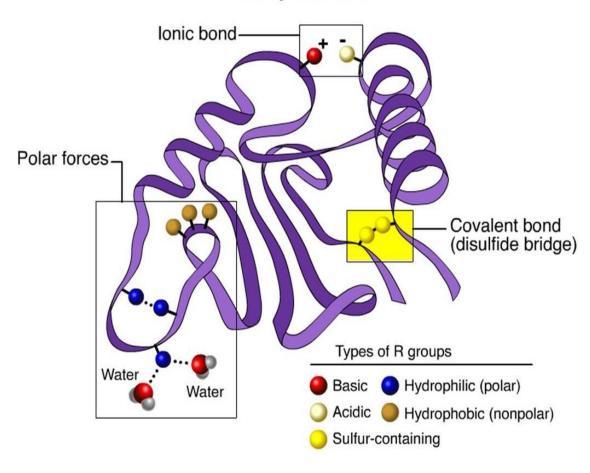
Рис. 3. Схематическое изображение β-структур: а - параллельные цепи; б - антипараллельные цепи

СУПЕРВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА

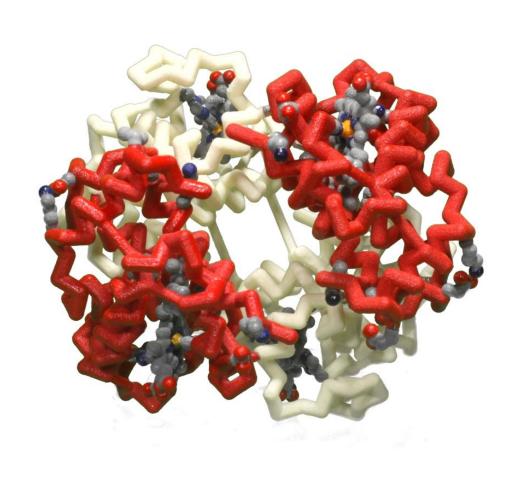


ТРЕТИЧНАЯ СТРУКТУРА.

Tertiary structure



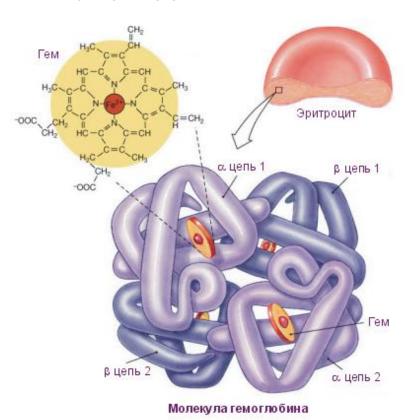
ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СТРУКТУРА.



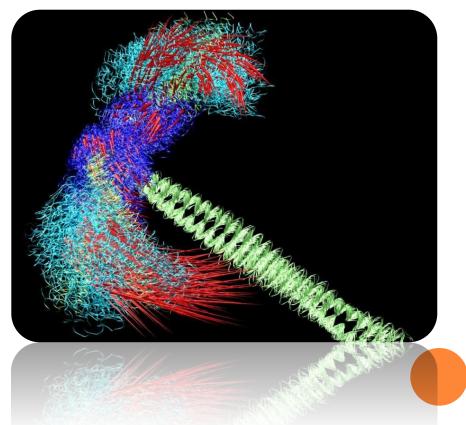
Глобулярные белки

Фибриллярные белки

□ Гемоглобин



Миозин, актин, кинезин



КИНЕЗИН

