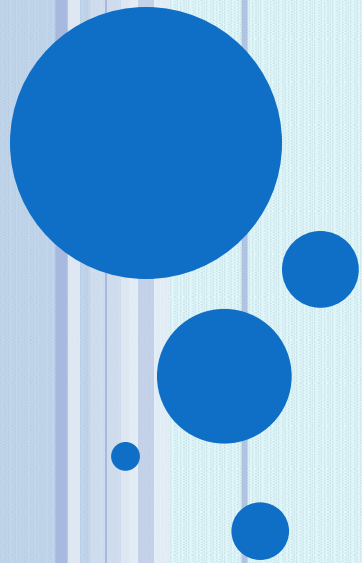


# НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ



# НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

*Были обнаружены в ядрах клеток, в связи с чем и получили свое название (лат. nucleus – «ядро»)*

**Нуклеиновые кислоты** – это полимеры, мономерами которых являются **нуклеотиды**.

**Нуклеотид** состоит из азотистого основания, моносахарида (рибозы или дезоксирибозы) и остатков фосфорной кислоты.



# НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ

ДНК

РНК

Кол-во цепей

две

одна

Моносахарид

дезоксирибоза

рибоза

Азотистые  
основания

Аденин, гуанин,  
тимин, цитозин

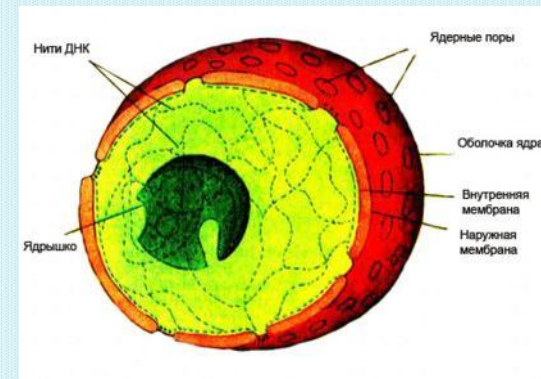
Аденин, гуанин,  
урацил, цитозин



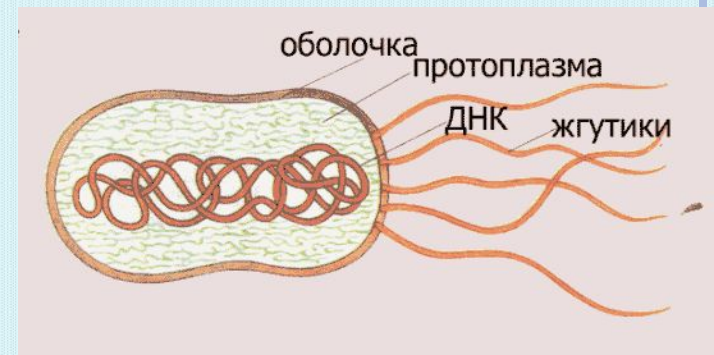
# ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА (ДНК)

*Носительница наследственной информации клетки и организма в целом.*

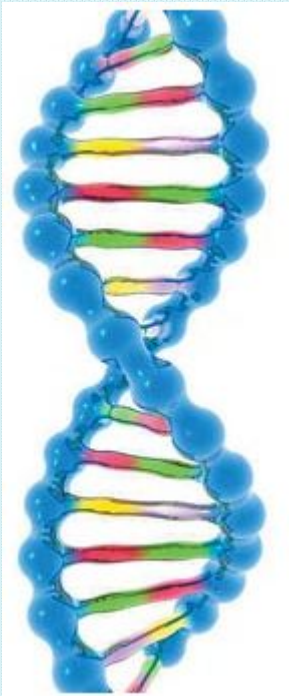
*Молекула ДНК у эукариот находится в ядре, митохондриях и пластидах.*



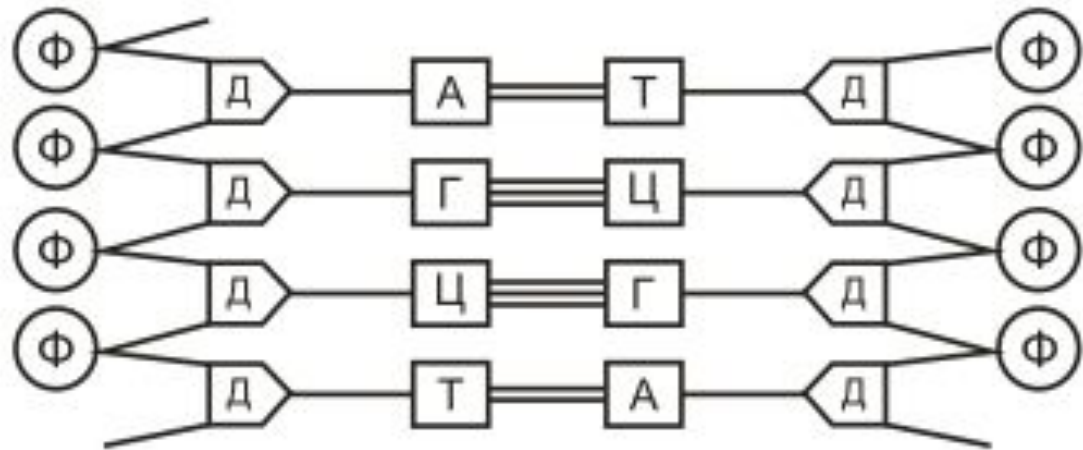
*У прокариот ядра нет, поэтому ДНК расположена в цитоплазме*



# СТРОЕНИЕ ДНК



Двойная спираль  
ДНК



Ф- остаток фосфорной кислоты

Д- дезоксирибоза

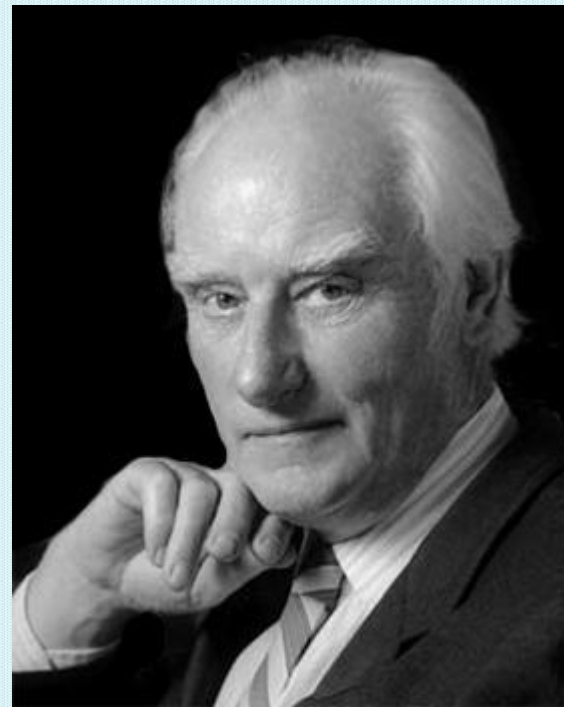
А, Г, Ц, Т –азотистое основание



*Структуру молекулы ДНК раскрыли в 1953 году американский биохимик Д. Уотсон и английский физик Ф. Крик.*



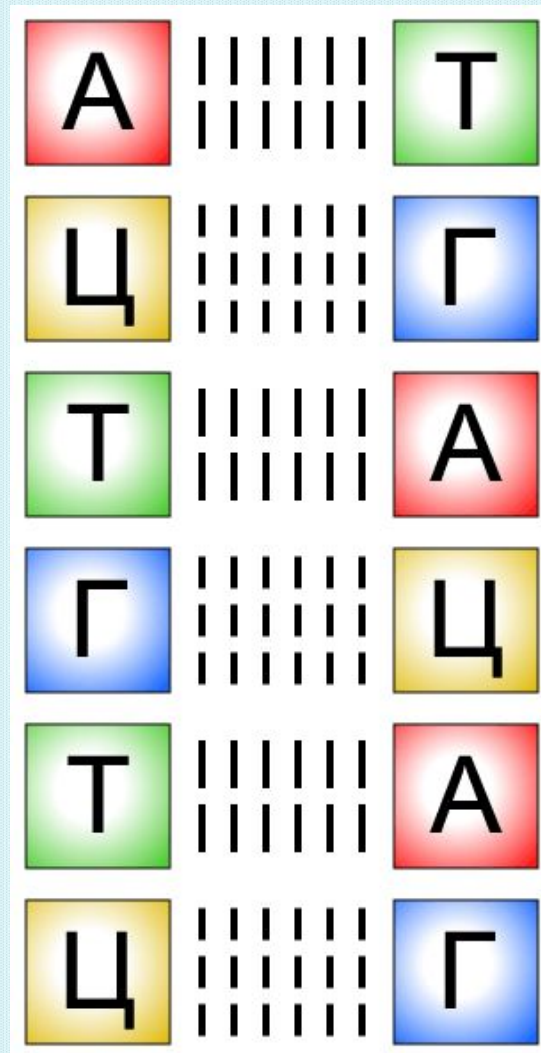
**Д. Уотсон**



**Ф. Крик**

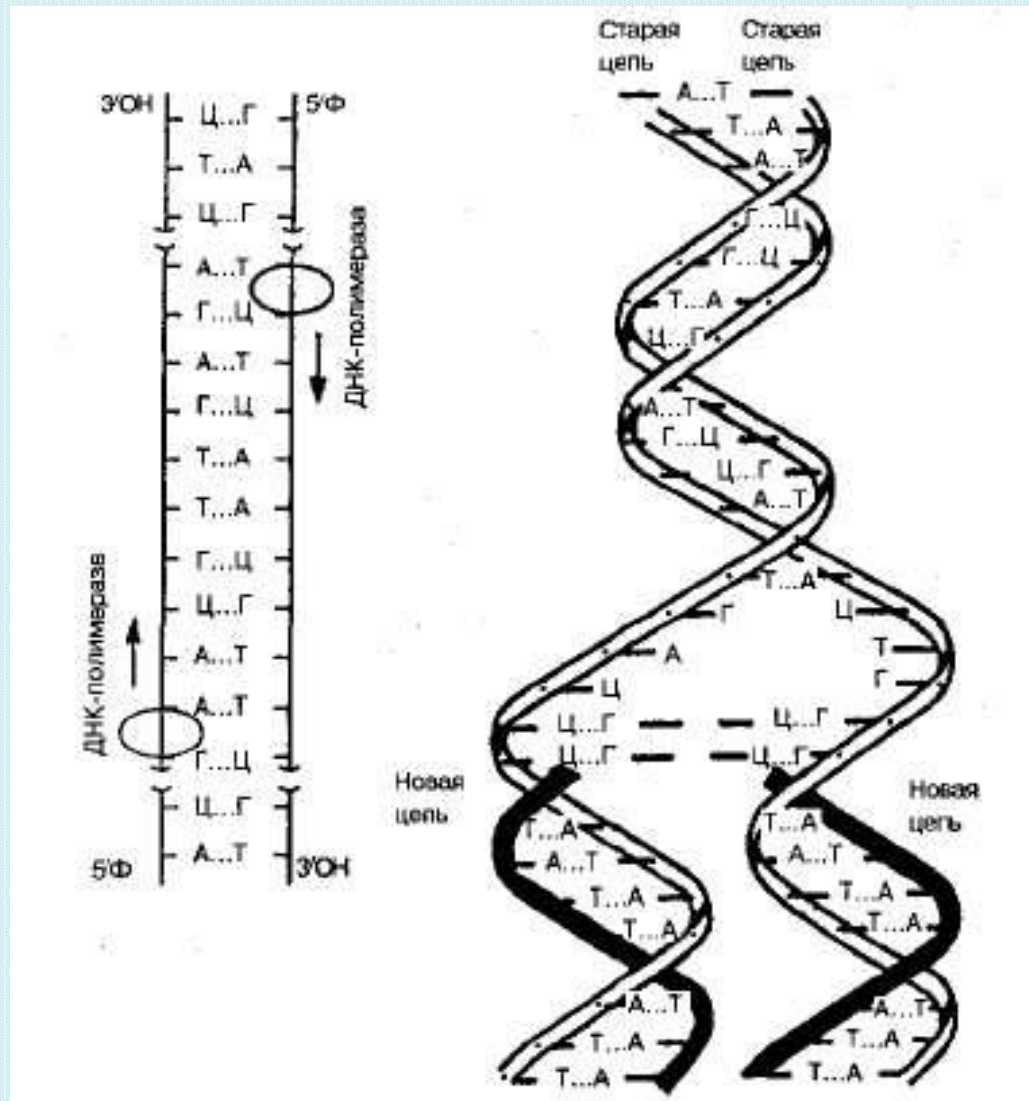


# КОМПЛЕМЕНТАРНОСТЬ- ЭТО СПОСОБНОСТЬ НУКЛЕОТИДОВ К ИЗБИРАТЕЛЬНОМУ СОЕДИНЕНИЮ В ПАРЫ





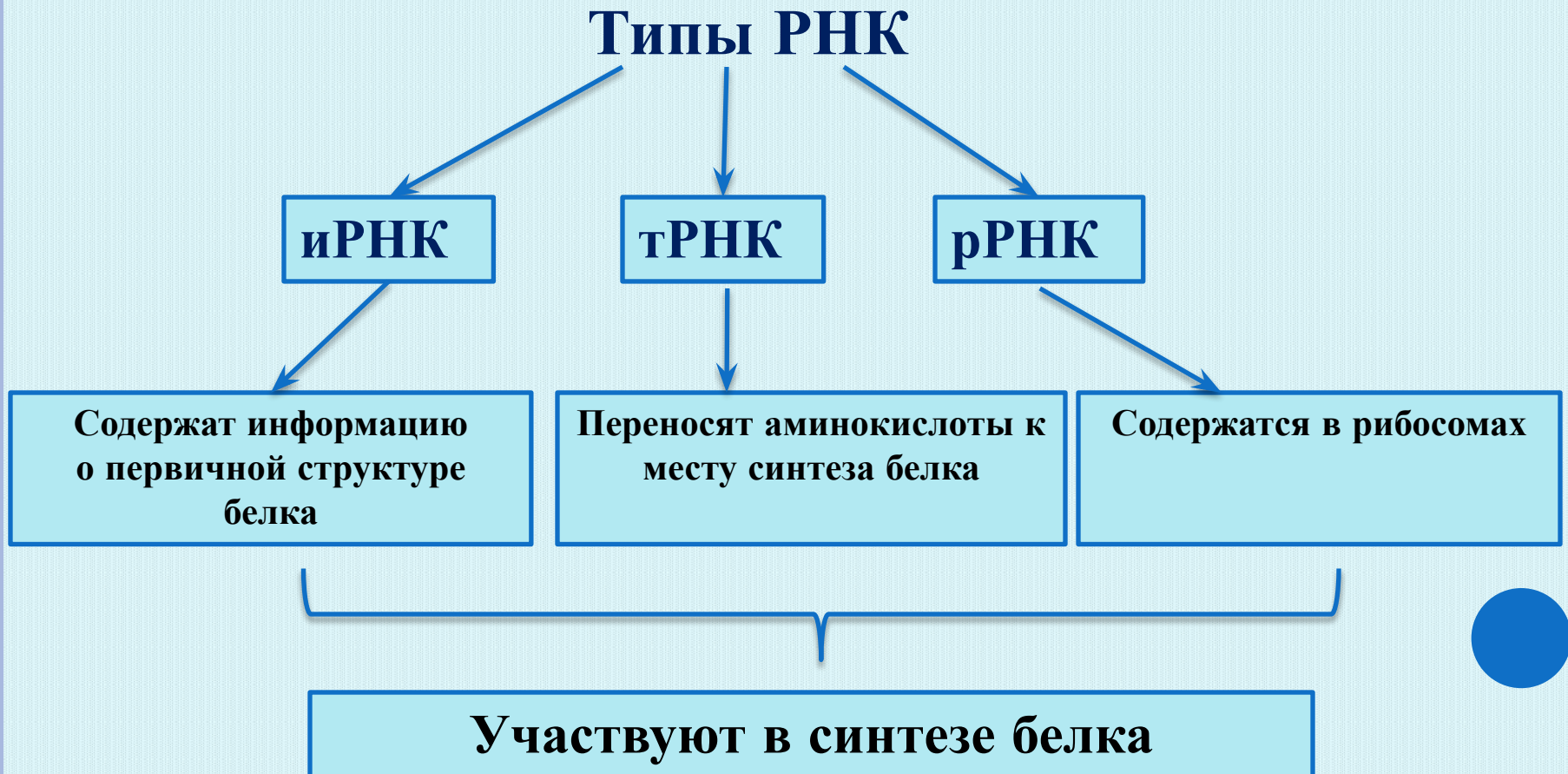
# РЕПЛИКАЦИЯ — ПРОЦЕСС УДВОЕНИЯ МОЛЕКУЛЫ ДНК





# РИБОНУКЛЕИНОВАЯ КИСЛОТА (РНК)

*Молекулы РНК находятся в цитоплазме, ядре и некоторых органоидах клетки.*



# ФУНКЦИИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ

- ▣ *Молекулы ДНК хранят наследственную информацию*
- ▣ *Молекулы РНК участвуют в процессах, связанных с передачей генетической информации от ДНК к белку*



## ВЫПОЛНИ ЗАДАНИЯ

*1. По принципу комплементарности достройте вторую цепь ДНК*

*А-Г-Ц-Ц-Г-Т-Т-Г-Г-А-А-Г*

*Т-Ц-Г-Г-Ц-А-А-Ц-Ц-Т-Т-Ц*

*2. По принципу комплементарности постройте цепь иРНК, используя построенную цепь в первом задании*

*А-Г-Ц-Ц-Г-У-У-Г-Г-А-А-Г*

