



ІСТНИЦА ЖИЗНИ

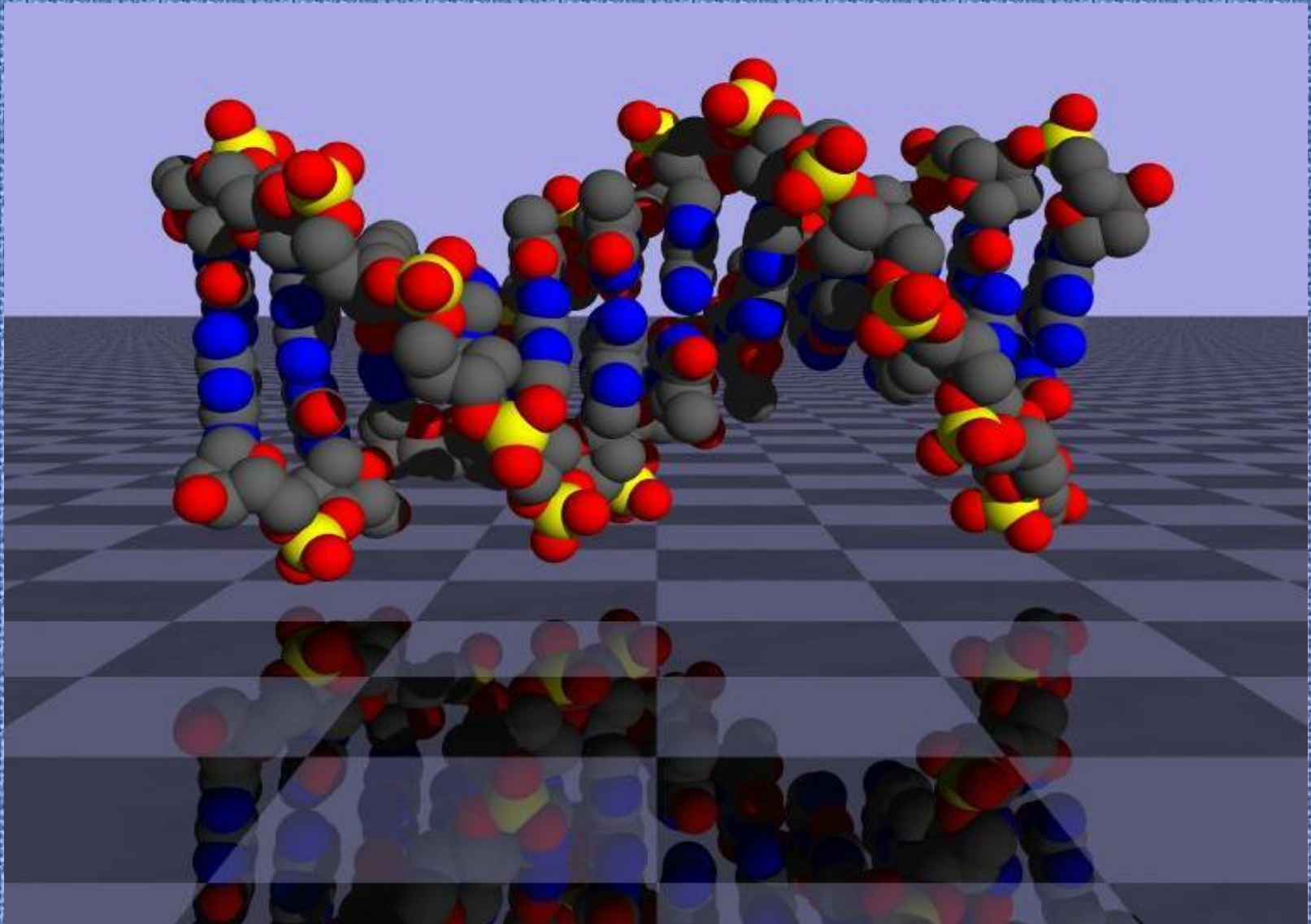
Ф Мишер открыл нуклеиновые
кислоты.



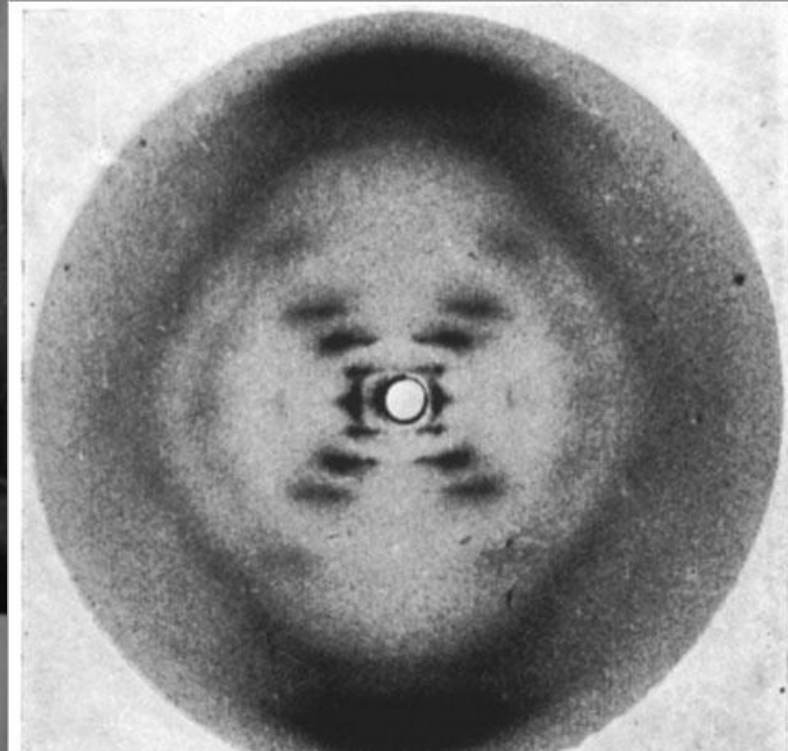
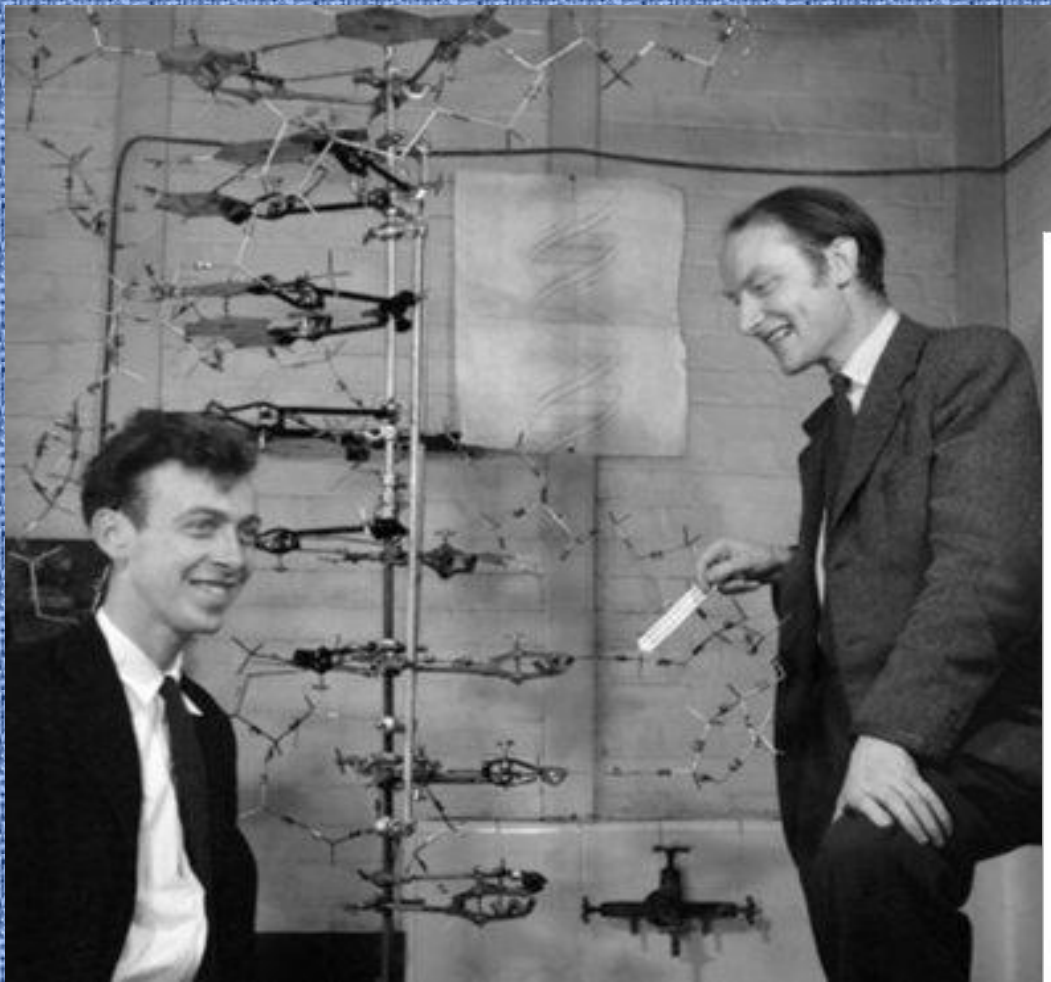
Виды нуклеиновых кислот



ДНК

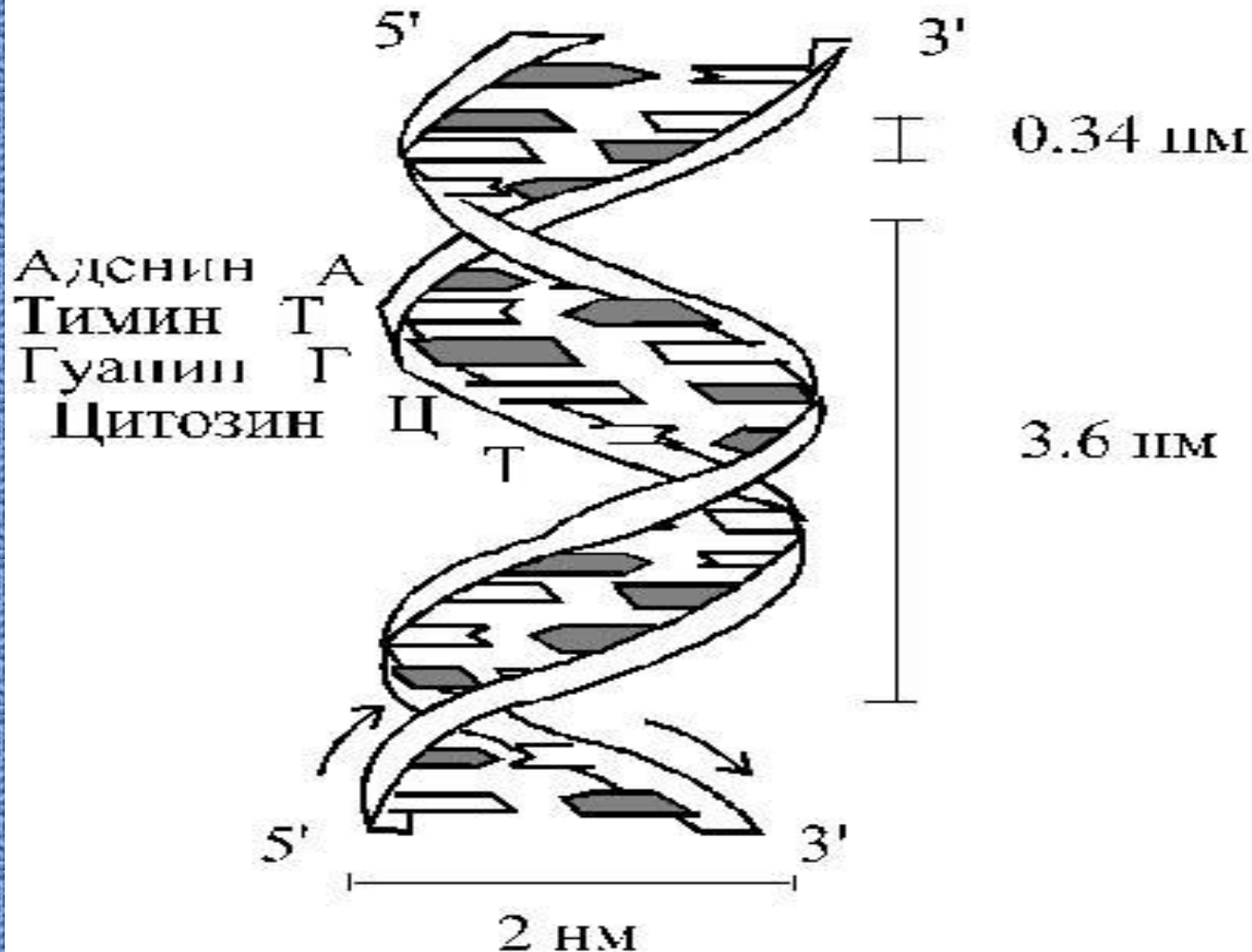


Уотсон и Крик открыли структуру ДНК

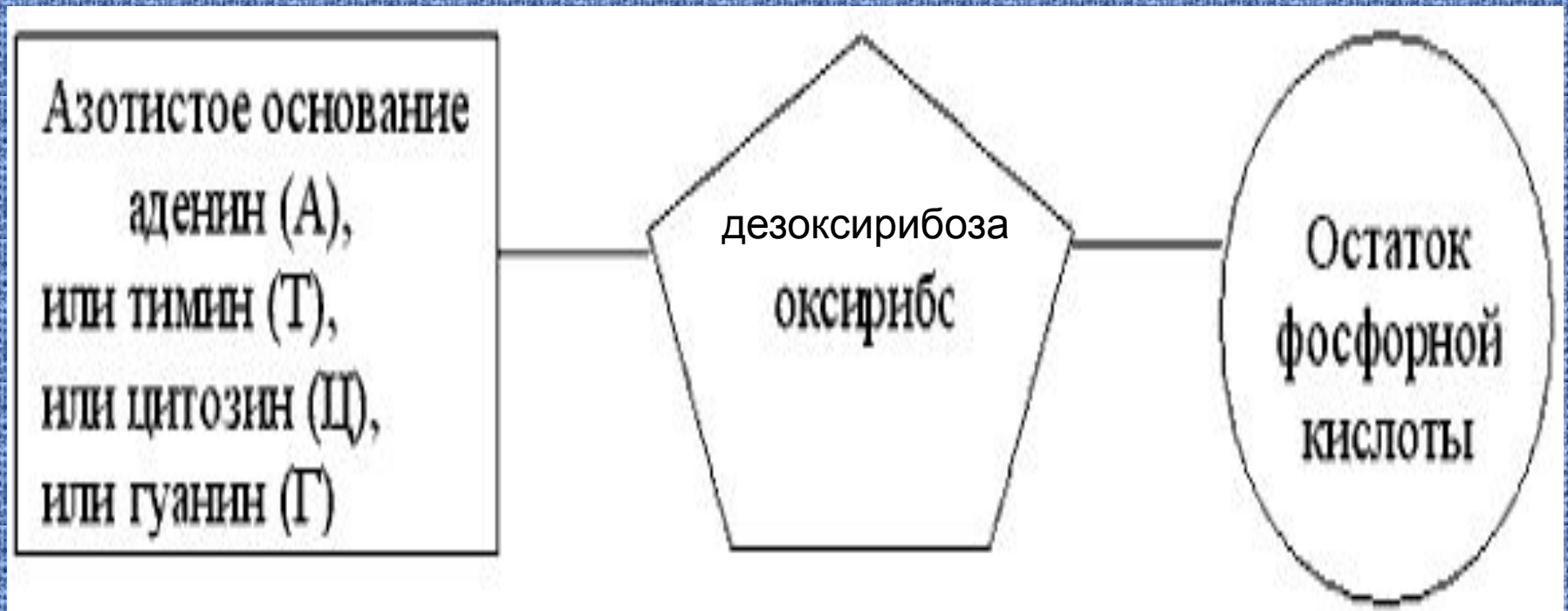


Строение ДНК

Антипараллельные цепи

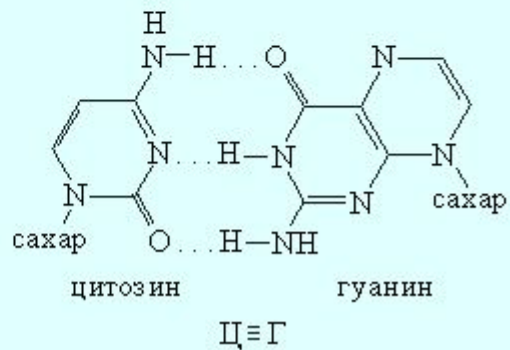
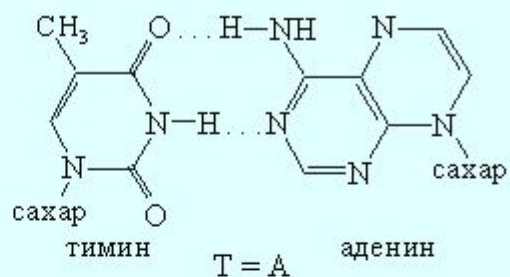
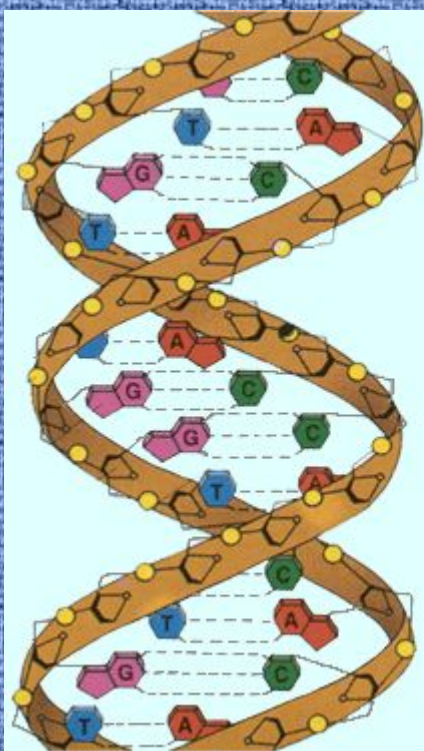


Мономеры ДНК нуклеотиды



Соединение нуклеотидов в цепочку

комплиментарность



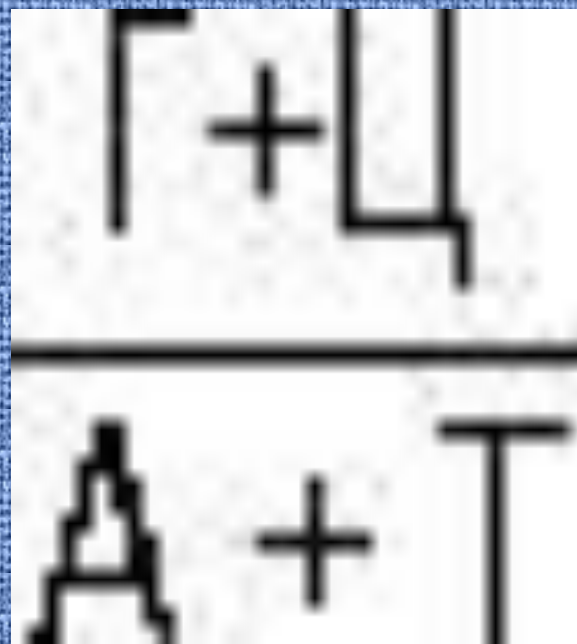
Используя принцип
комплиментарности построить
вторую цепочку ДНК

- Г Г А Т Т А Ц Ц Т Т Т А А Г Т Г Ц Ц Ц
- Ц Ц Т А А Т Г Г А А А Т Т Ц А Ц Г Г Г

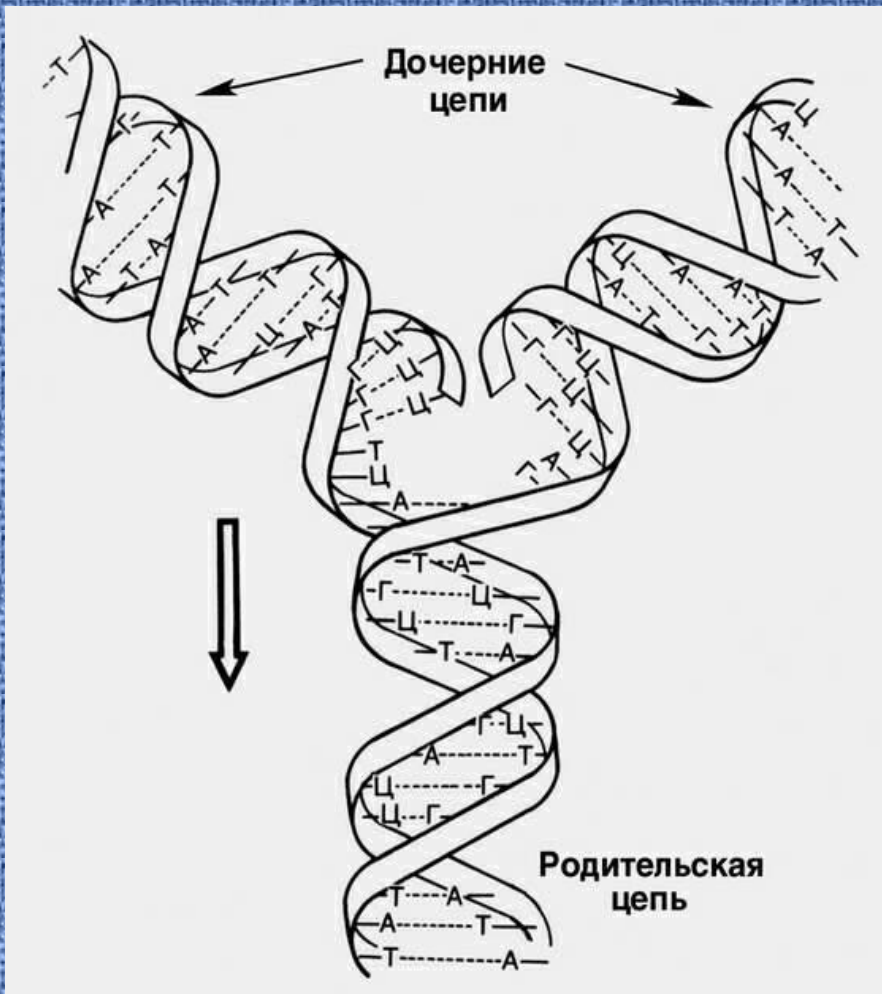
- Подсчитать количество: А, Т, Г, Ц.

- А -10 Т -10 Г -9 Ц -9

Правило Чаргаффа



репликация



дочерняя цепь (реплика) строится на каждой из родительских полинуклеотидных цепей, как на матрице. Стрелкой указано направление движения так называемой вилки репликации, пунктиром обозначены водородные связи между азотистыми основаниями

Важнейшая функция ДНК

ДНК - носитель наследственной информации

Это интересно.

- **История открытия. Происхождение названий**
- В 1868 швейцарский биохимик [И. Ф. Мишер](#) впервые выделил из клеток гноя (лейкоцитов) вещество, названное им нуклеином (от лат. «нукс» — ядро ореха, а окончание «ин» означало, что оно содержит азот, подобно белкам, или протеинам). В 1879 немецкий химик [К. А. Коссель](#) открыл в нуклеине соединение желтого цвета, которое оказалось [гуанином](#), ранее выделенным из перуанского гуано — помета птиц, ценного азотного удобрения. Впоследствии он же выделил [тимин](#) из клеток вилочковой железы, или тимуса, быка (отсюда название), [цитозин](#) (от греч. cytos — клетка) и [аденин](#) (от греч. aden — железа). Русский химик Ф. Левен установил, что, кроме тетрады аденин, гуанин, тимин и цитозин, нуклеин содержит еще и фосфорную кислоту и сахар дезоксирибозу. Термин «нуклеиновые кислоты» был предложен в 1889: нуклеиновыми они были названы потому, что впервые были открыты в ядрах клеток, а кислотами — из-за наличия в их составе остатков фосфорной кислоты. Позже было показано, что нуклеиновые кислоты построены из большого числа нуклеотидов (от нескольких десятков до сотен миллионов). В состав каждого нуклеотида входит азотистое основание, углевод (пентоза) и фосфорная кислота