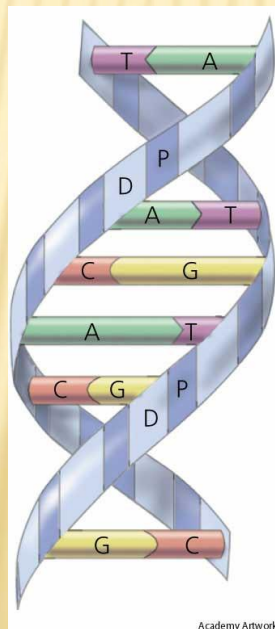
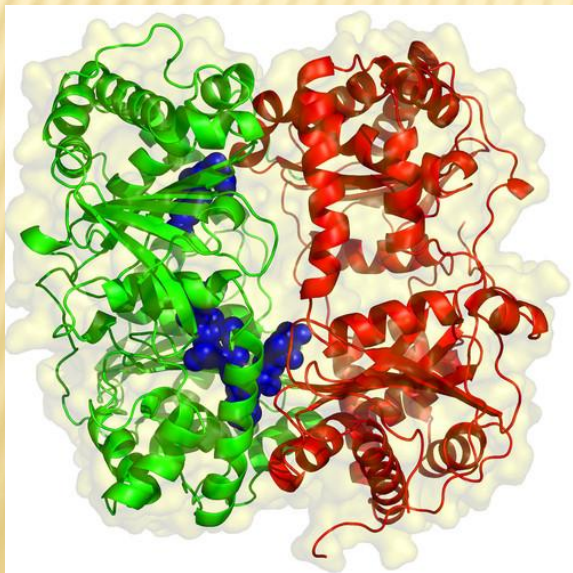


Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.

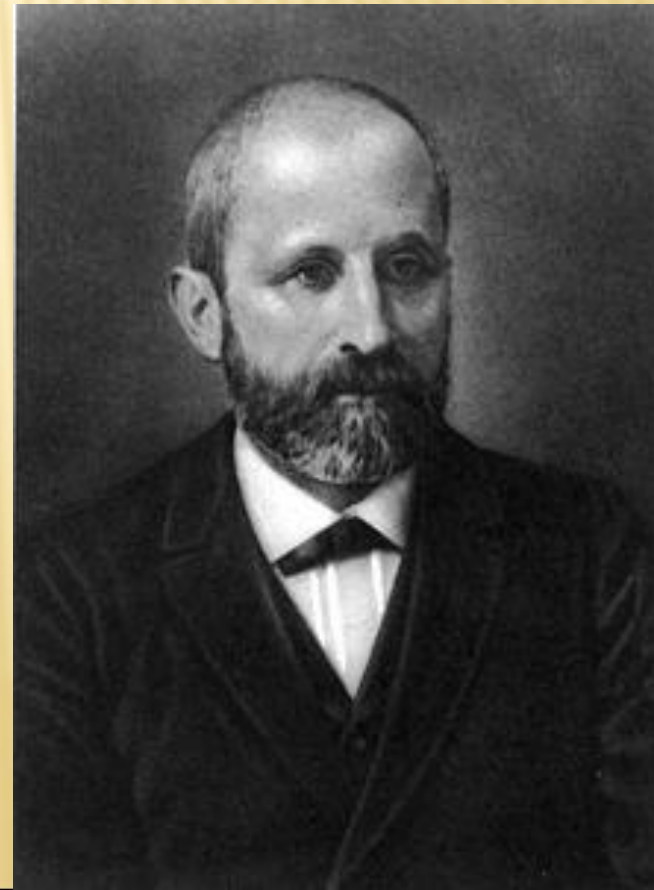


Нуклеиновые кислоты

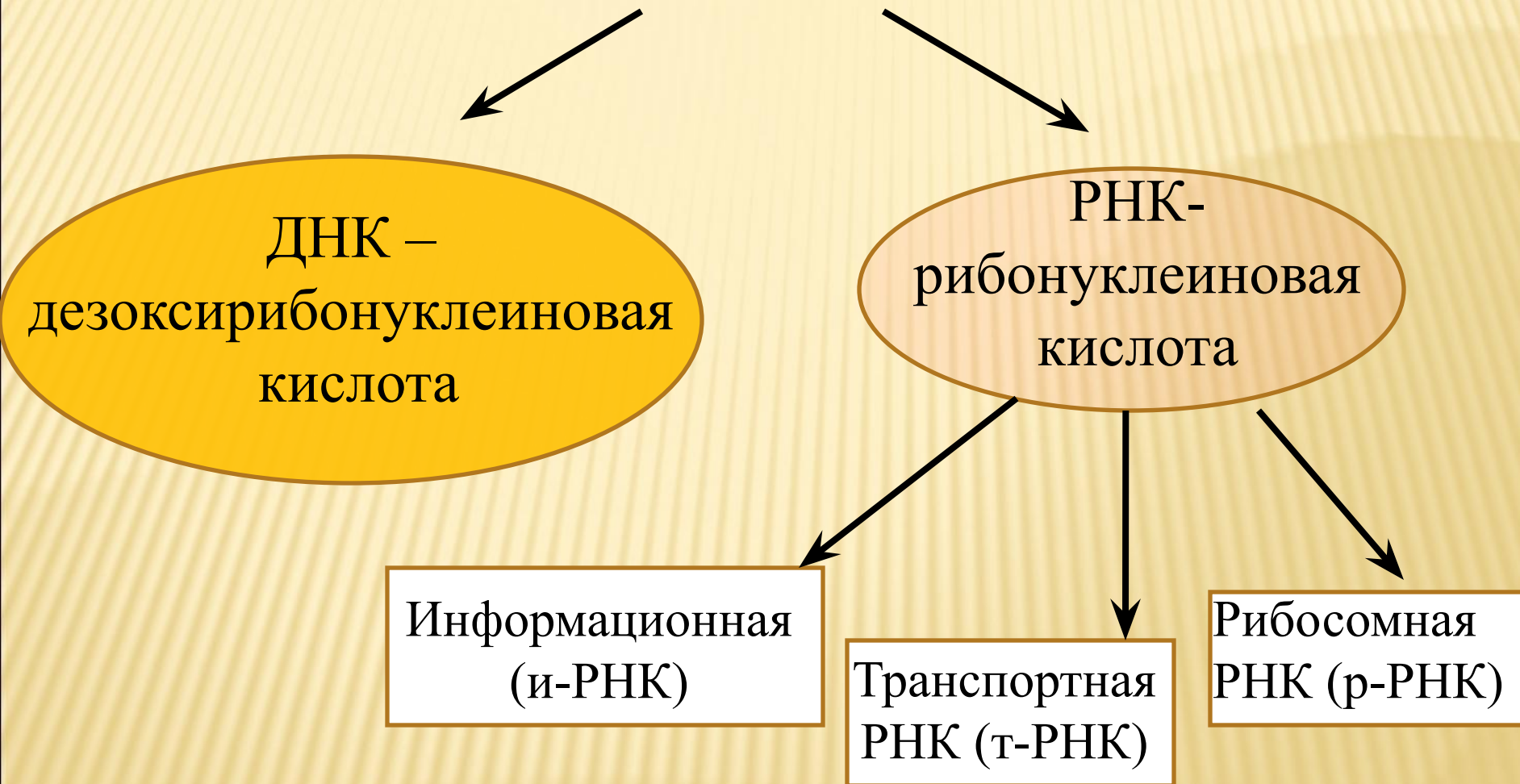
-природные высокомолекулярные органические соединения, обеспечивающие хранение и передачу наследственной информации в живых организмах.

Открыты в 1869 году швейцарским биохимиком Фридрихом Мишером

Впервые обнаружены в ядре («нуклеус» - ядро)



Нуклеиновые кислоты



ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

Состав нуклеотида в ДНК



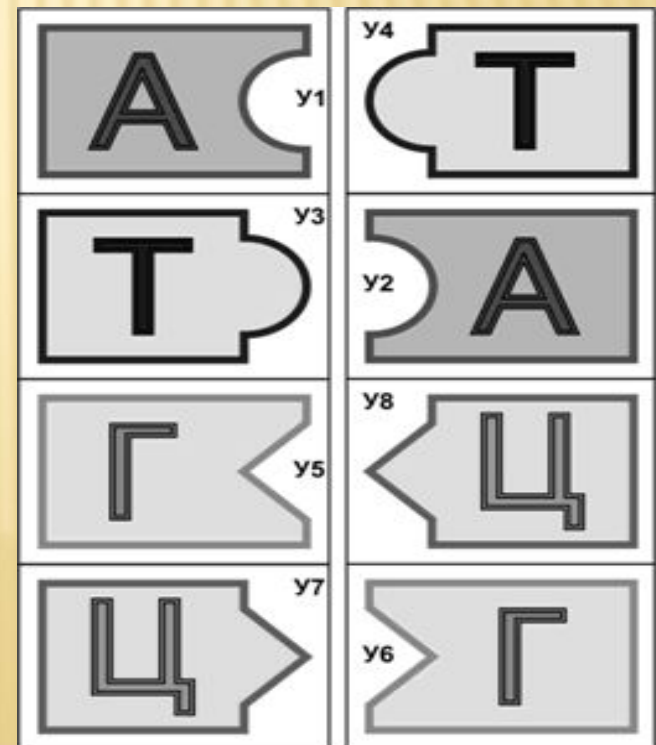
Правило Чаргаффа

Содержание $A=T$

Содержание $G=C$

Комплицментарность - это взаимное дополнение азотистых оснований в молекуле ДНК.

Комплицментарные структуры подходят друг к другу как «ключ с замком»

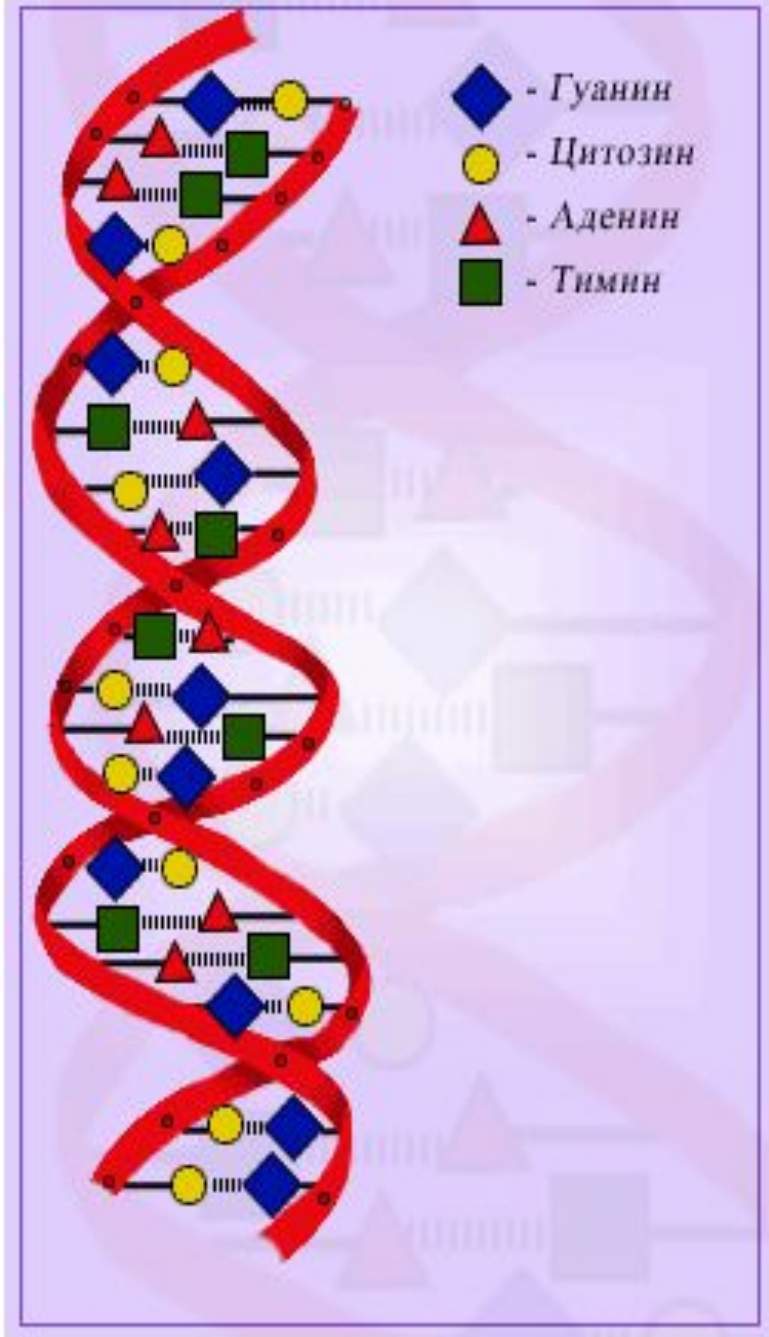


Модель ДНК

1953 г. – создание модели ДНК

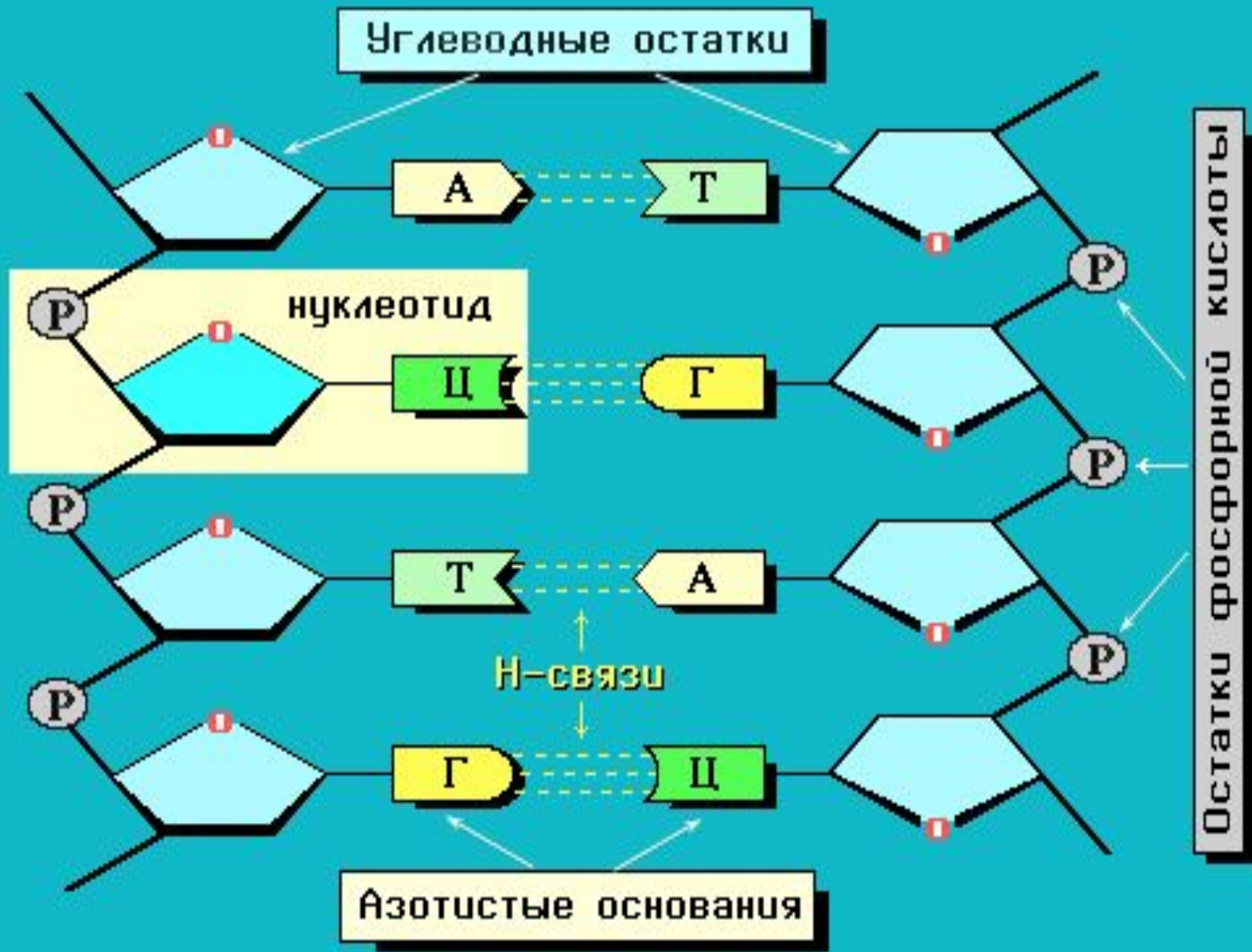


Дж. Уотсон и Ф. Крик



Модель строения ДНК

Комплементарность цепей в ДНК



ДНК

Хранение наследственной информации

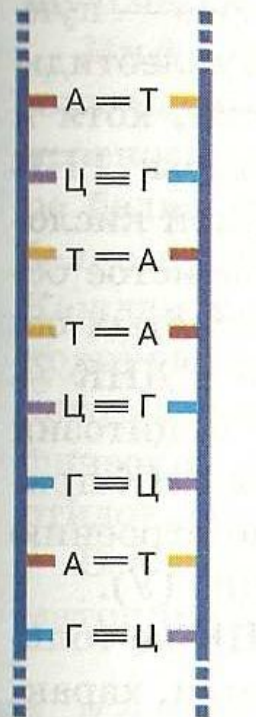
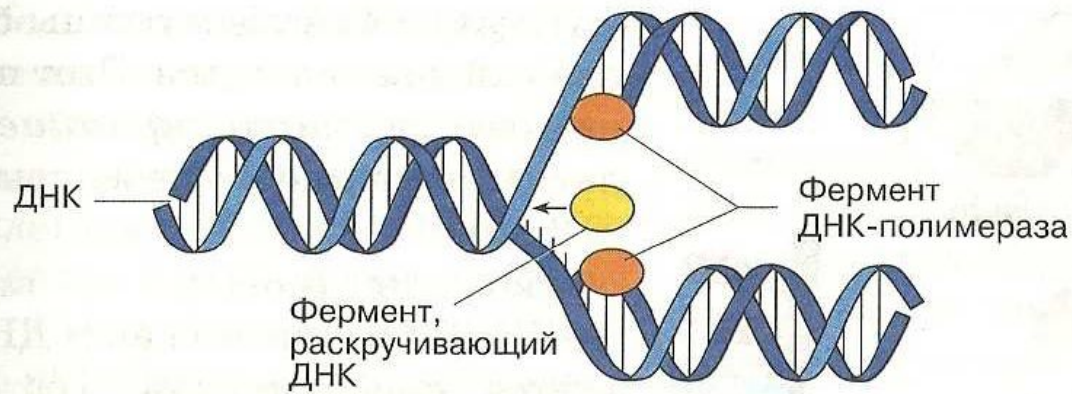


Передача наследственной информации из поколения в поколение

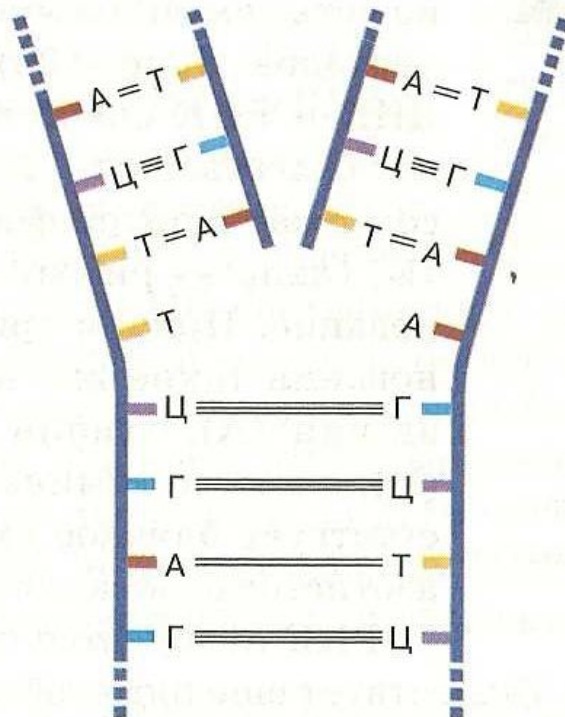


Передача наследственной информации на РНК

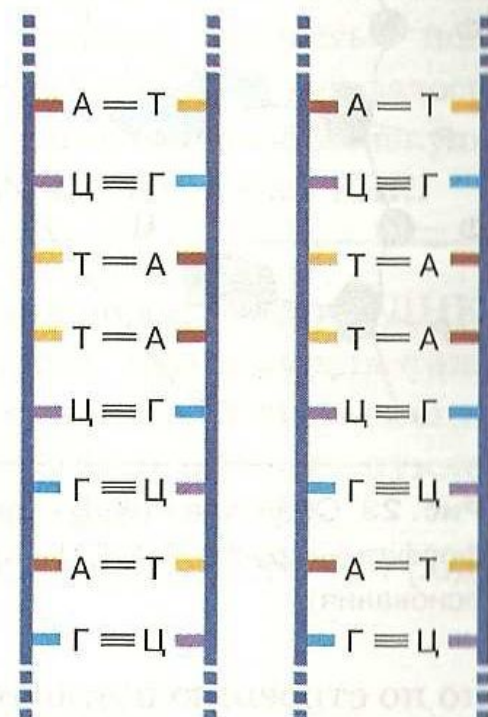




Исходная молекула ДНК



Редупликация



Новые молекулы ДНК, идентичные исходной

Рис. 22. Редупликация ДНК

РНК- рибонуклеиновая кислота

Состав нуклеотида в РНК



РНК – это одноцепочечная молекула

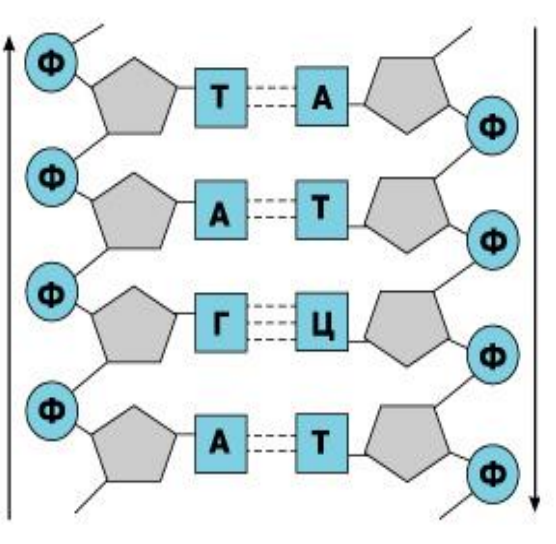
Виды РНК

1. Информационная РНК (и-РНК): перенос информации из ядра в цитоплазму клетки к месту синтеза белка
2. Транспортная РНК (т-РНК): перенос аминокислот к месту синтеза белка
3. Рибосомальная РНК (р-РНК): входят в состав рибосом, определяют их структуру.

Сравнительная характеристика ДНК И РНК

Нуклеиновые К-ТЫ Характер истика	ДНК	РНК
Различия в строении		
Роль в живых организмах		

Выполнение задачи на комплементарность



Задача : фрагмент цепи ДНК

имеет последовательность

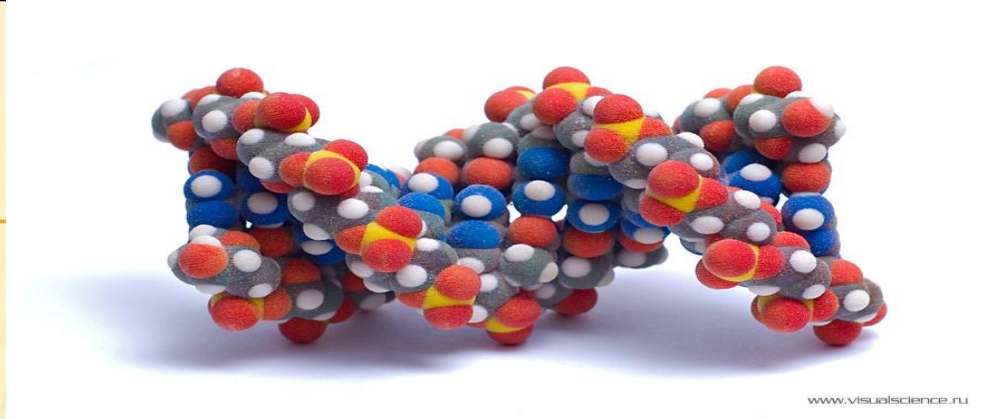
нуклеотидов: **Г Т Ц Т А Ц Г А Т**

Постройте по принципу комплементарности 2-ю цепочку ДНК.

РЕШЕНИЕ:

1-я цепь ДНК: Г - Т - Ц - Т - А - Ц - Г - А - Т.

2-я цепь ДНК:



Спасибо за внимание

