

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ

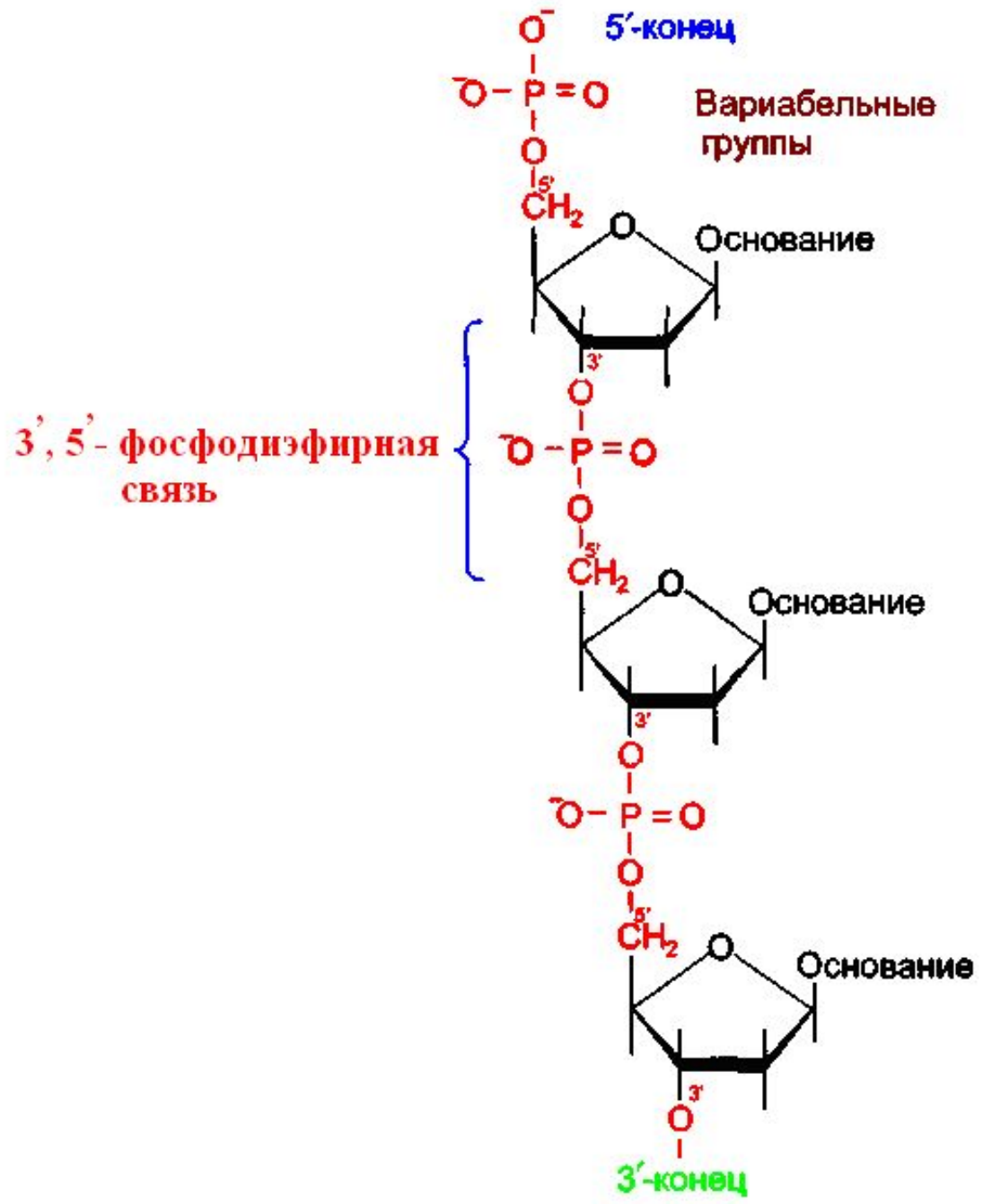
Лекция по теме:

«Матричные биосинтезы»

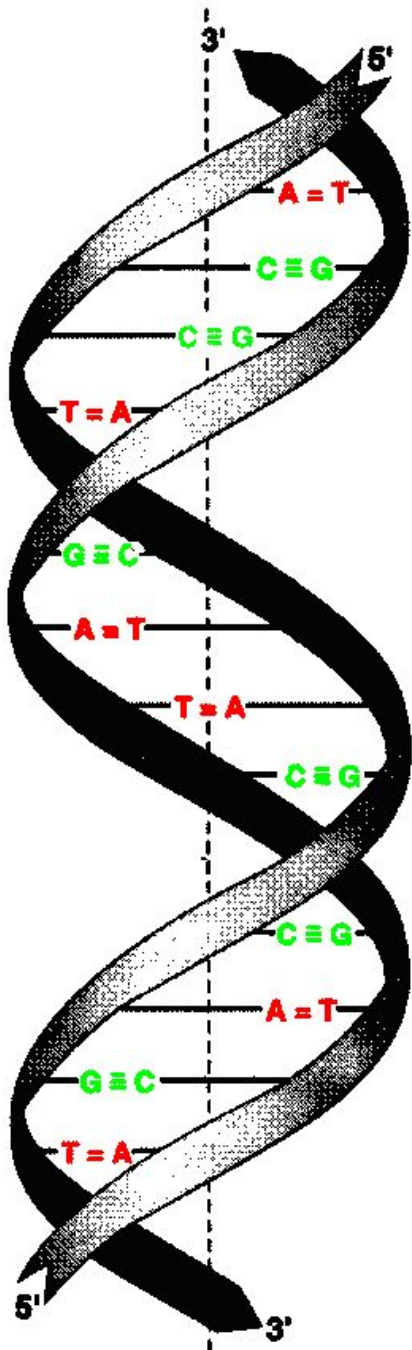
Краснодар
2010



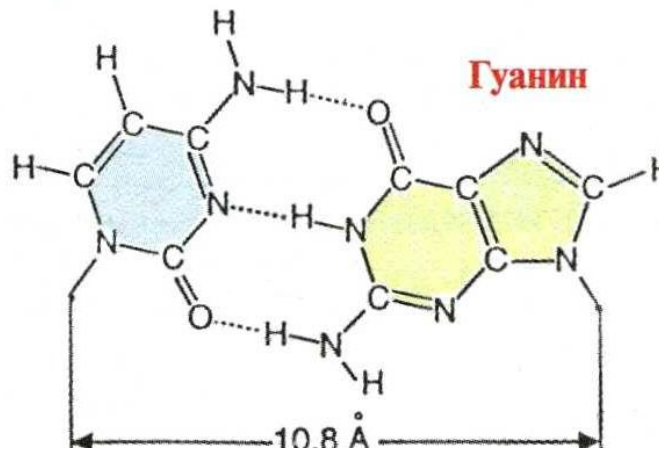
ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА НК



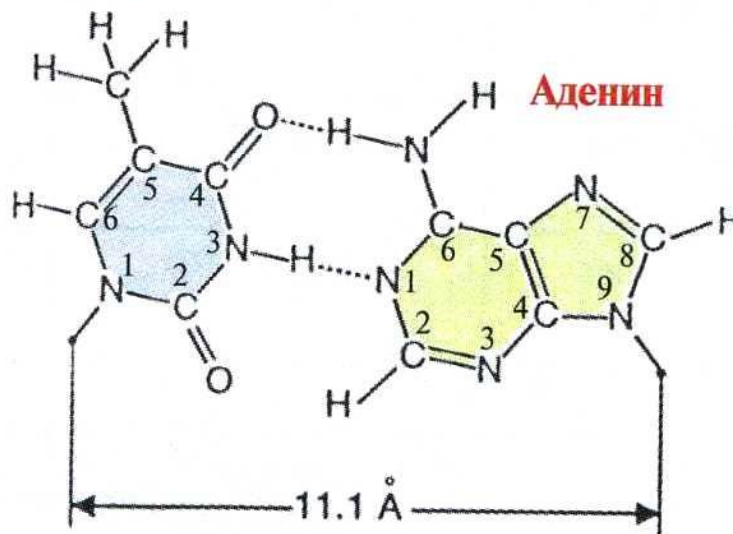
ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК



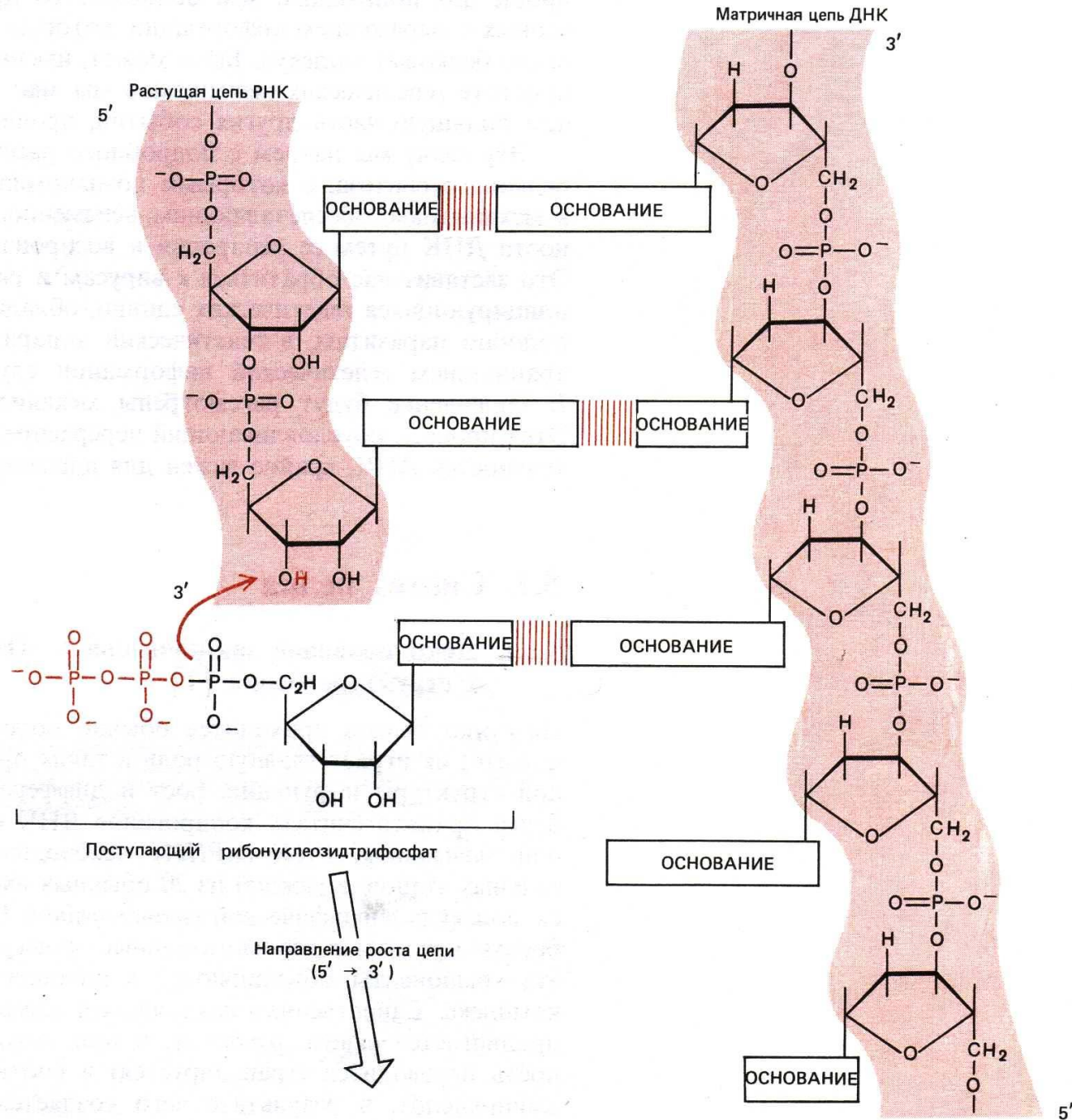
Цитозин



Тимин



ПРИНЦИП БИОСИНТЕЗА НК

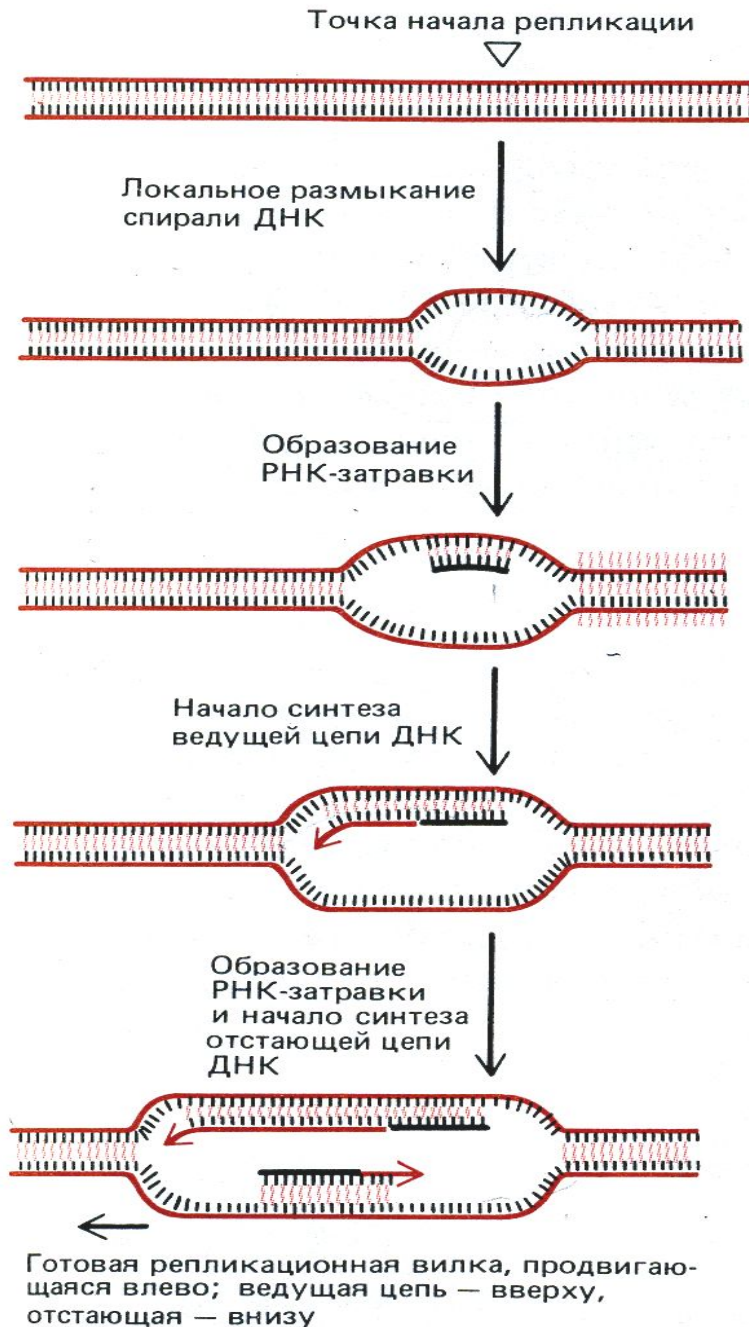


РЕПЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

1. МАТРИЦА – ОБЕ НИТИ ДНК НА ВСЕМ ПРОТЯЖЕНИИ
2. СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ:
 ДЛЯ СИНТЕЗА ПРАЙМЕРА – АТФ, ГТФ, ЦТФ, УТФ
 ДЛЯ СИНТЕЗА ДНК – дАТФ, дГТФ, дЦТФ и дТТФ
3. ФЕРМЕНТАТИВНЫЕ БЕЛКИ
 ТОПОИЗОМЕРАЗА (ГИРАЗА)
 ХЕЛИКАЗА
 ДНК - ПОЛИМЕРАЗЫ
 α - праймаза
 β - фермент репарации
 γ - митохондриальный фермент
 δ - строит ведущую цепь
 ϵ - строит отстающую цепь
 ДНК –ЛИГАЗА - сшивает фрагменты Оказаки
4. ДНК-СВЯЗЫВАЮЩИЕ БЕЛКИ (SSB-белки)
5. РЕГУЛЯТОРНЫЕ БЕЛКИ: факторы инициации, элонгации, терминации

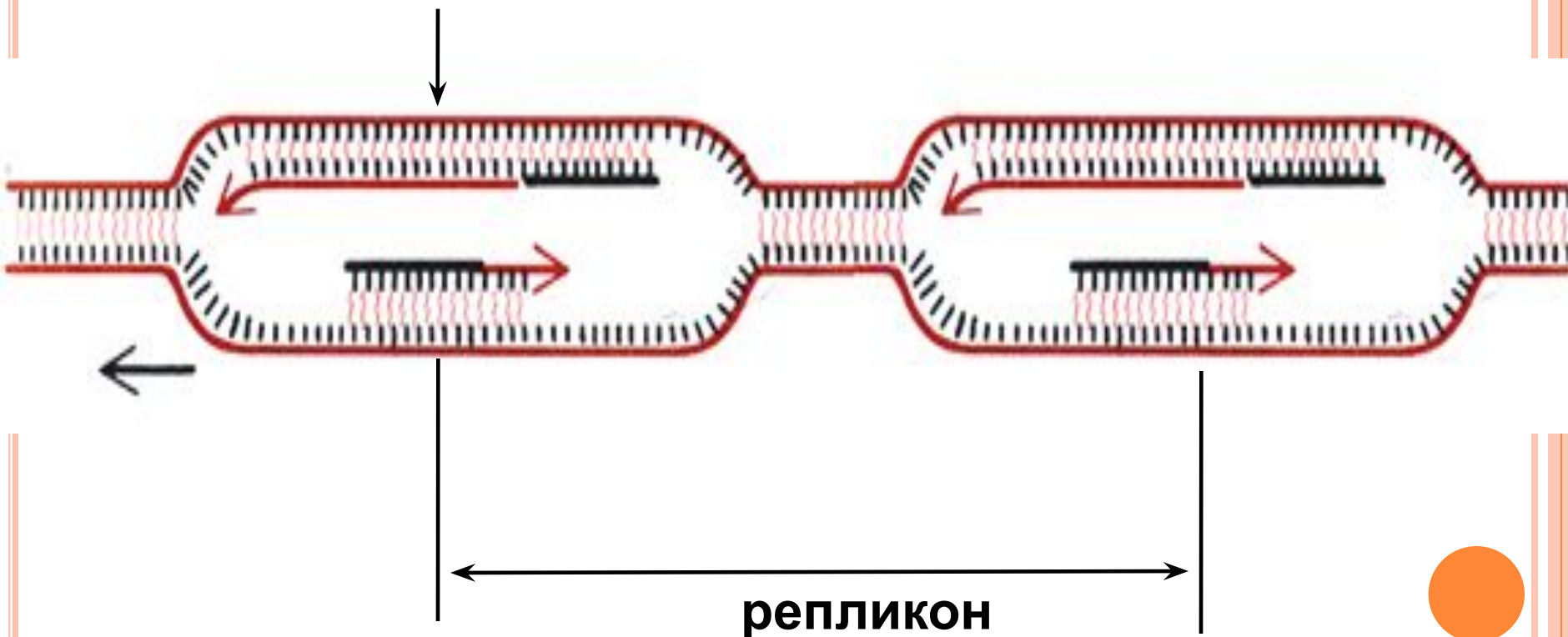


ИНИЦИАЦИЯ РЕПЛИКАЦИИ

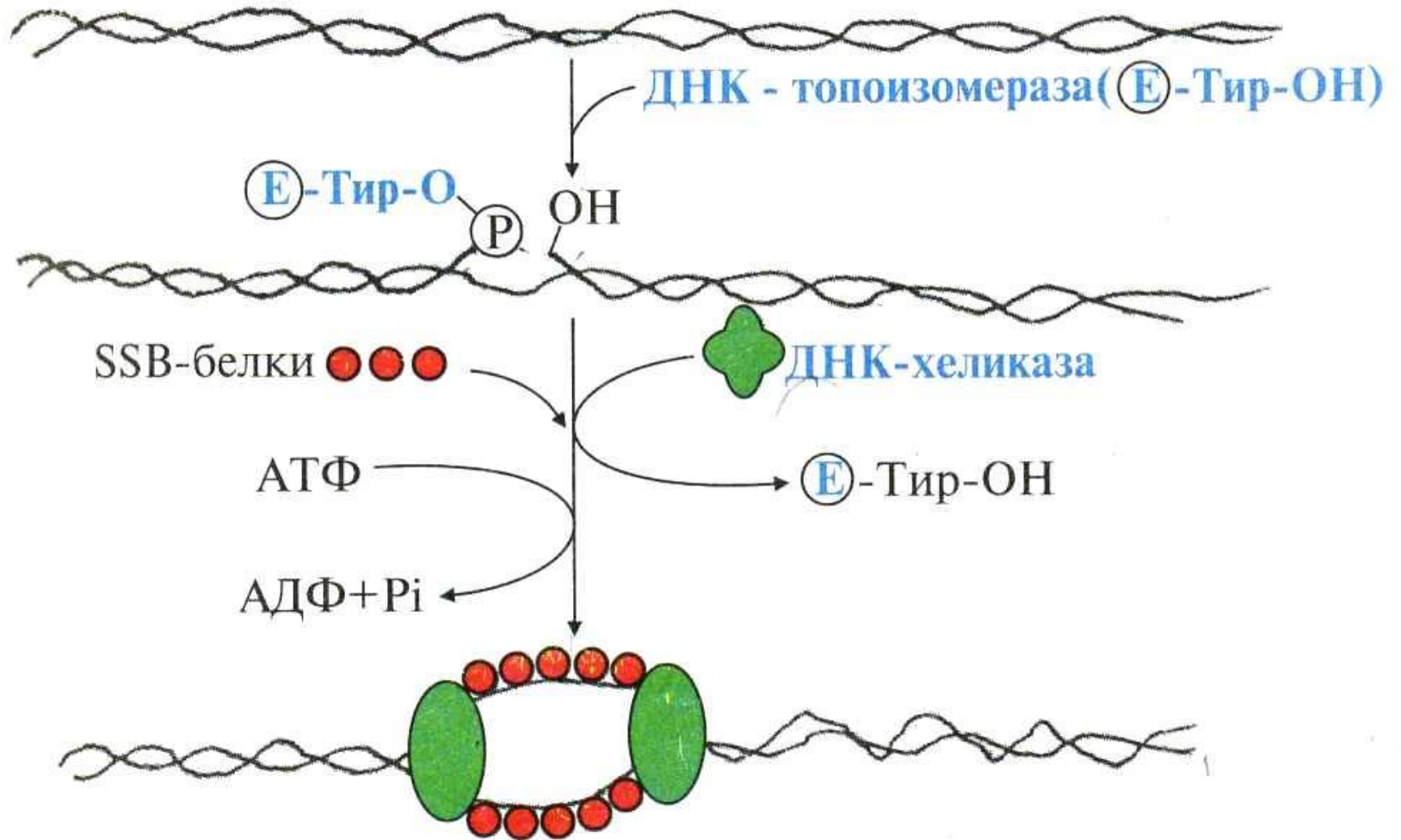


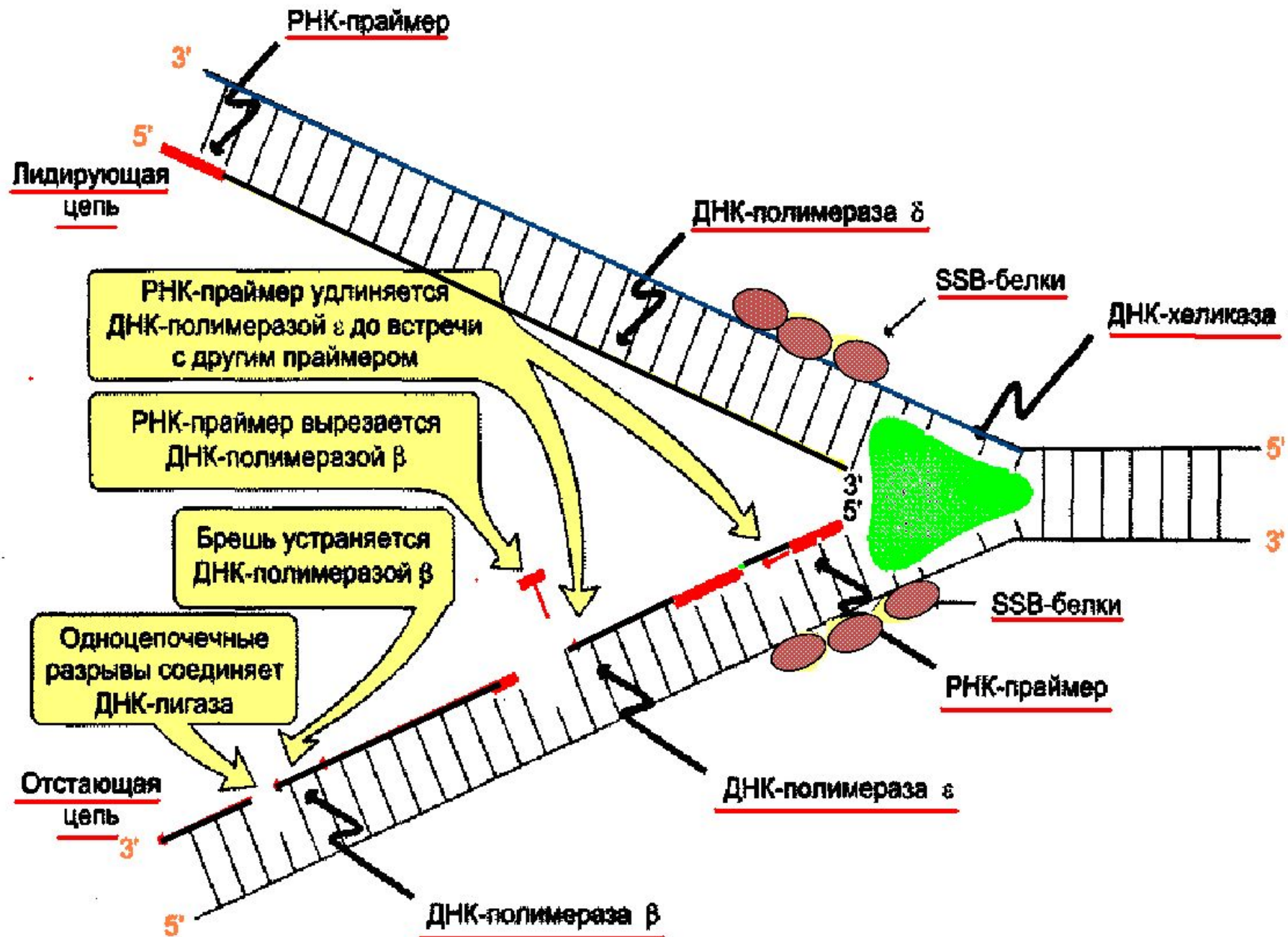
ИНИЦИАЦИЯ РЕПЛИКАЦИИ

Ориджин
репликации

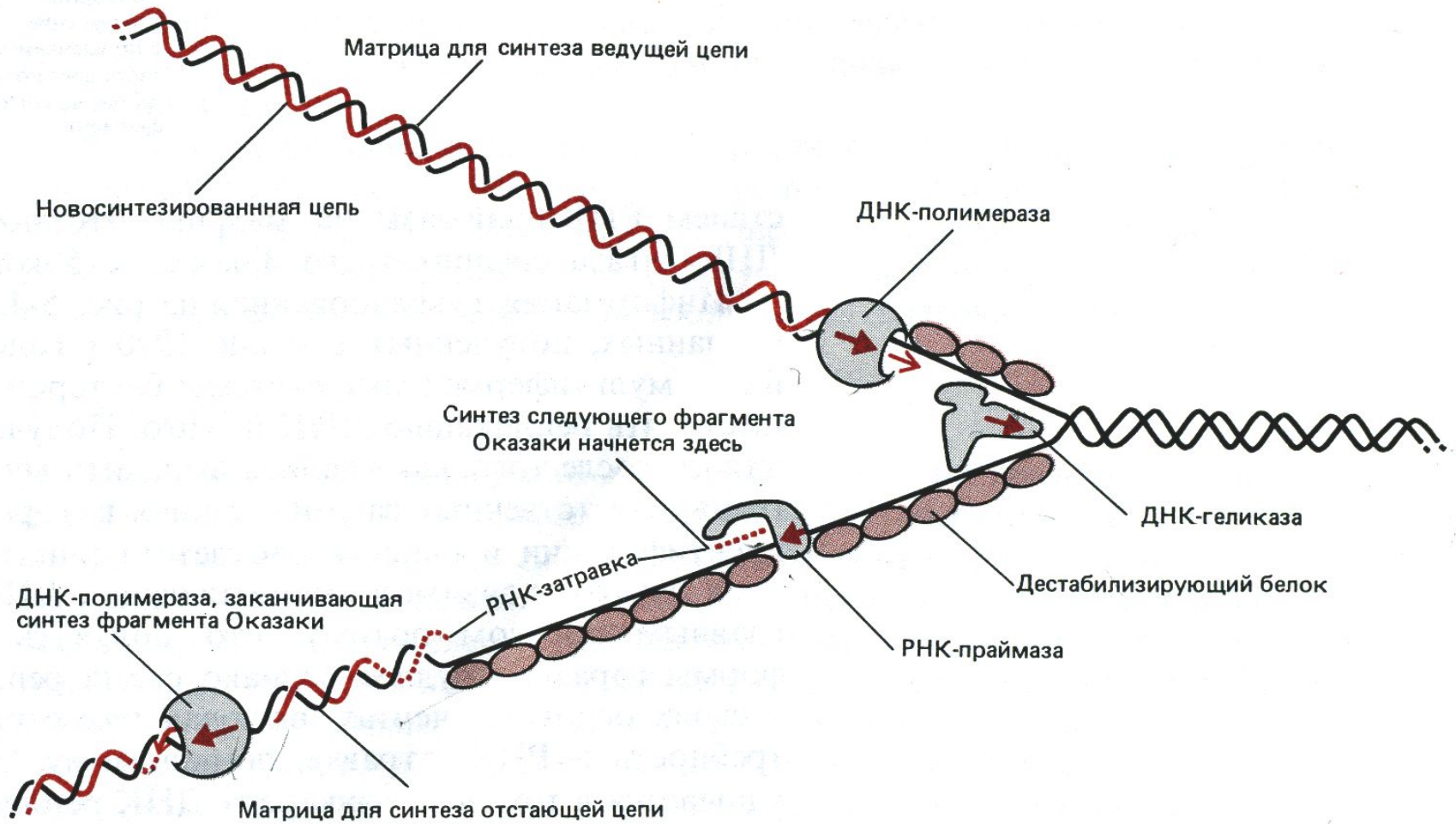


РЕПЛИКАЦИЯ ДНК

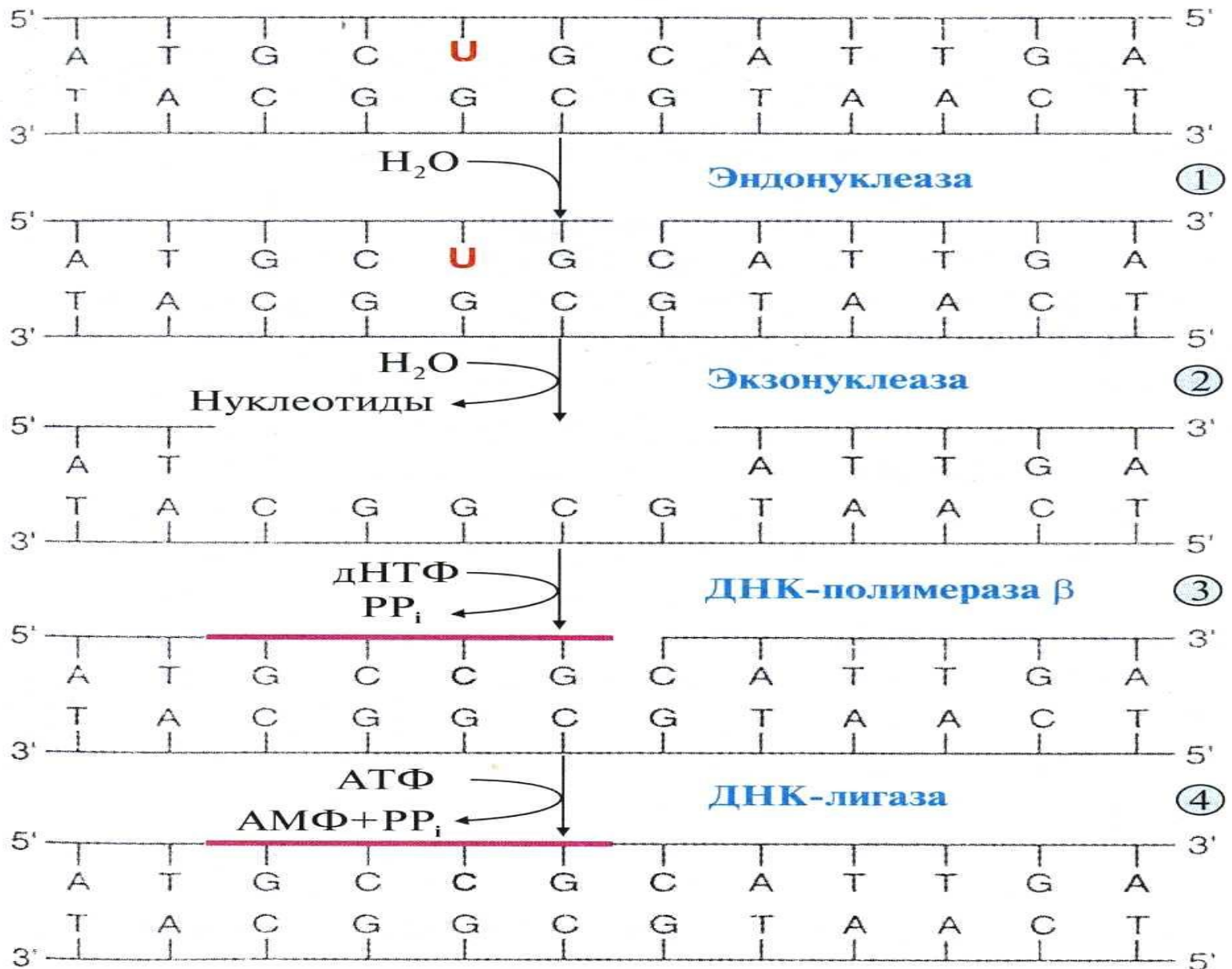




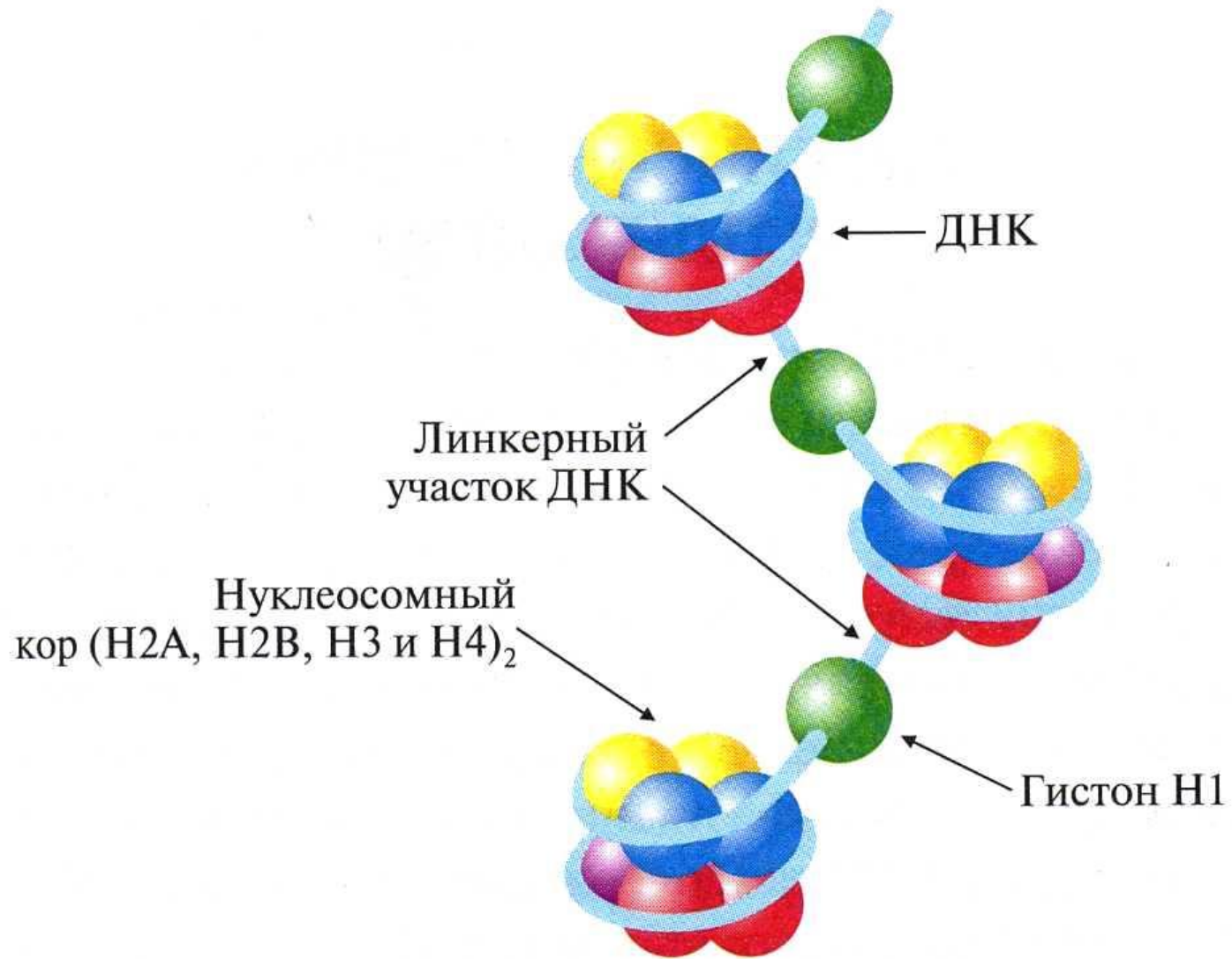
ЭЛОНГАЦИЯ РЕПЛИКАЦИИ



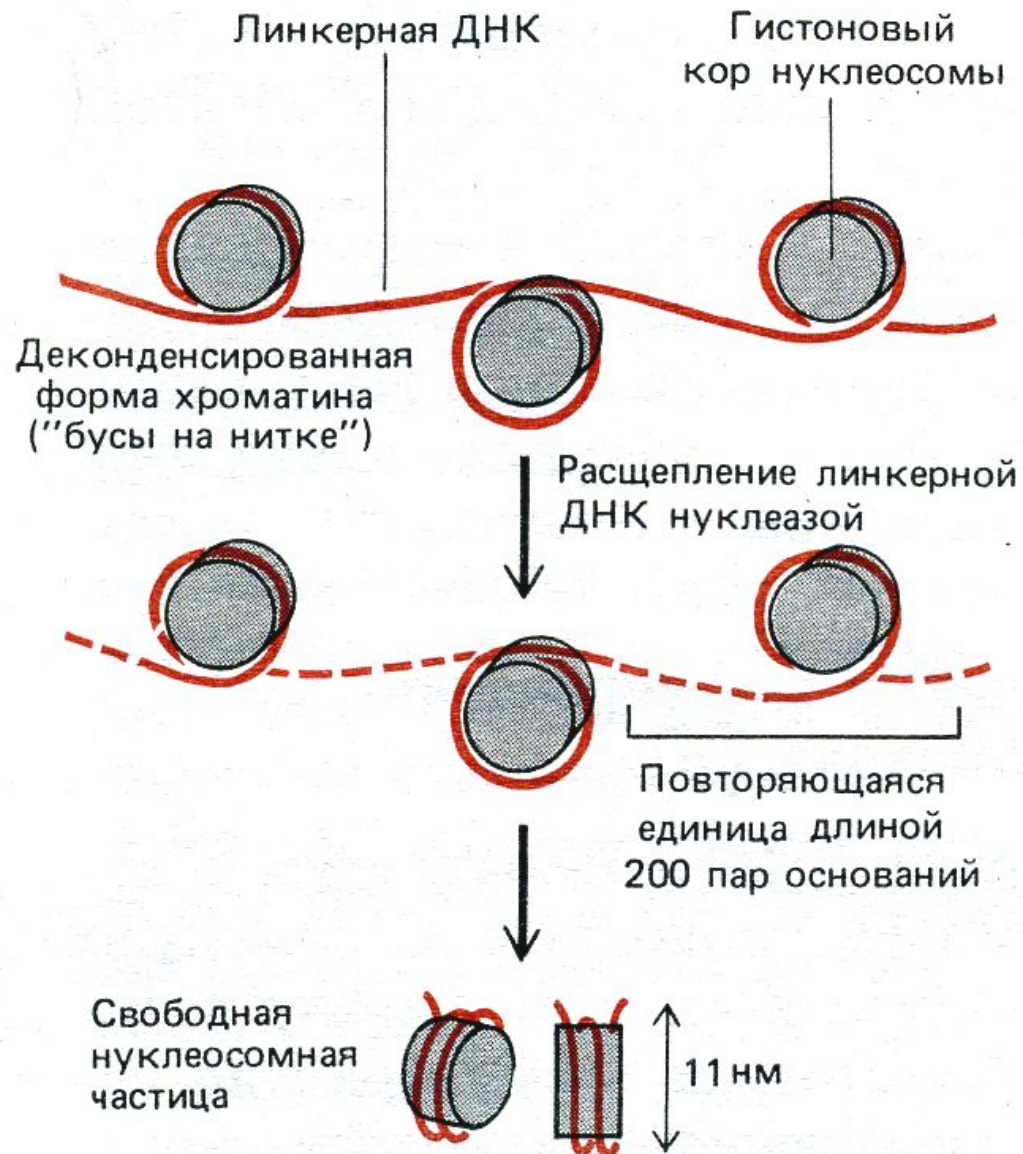
РЕПАРАЦИЯ ДНК



СТРОЕНИЕ НУКЛЕОСОМЫ



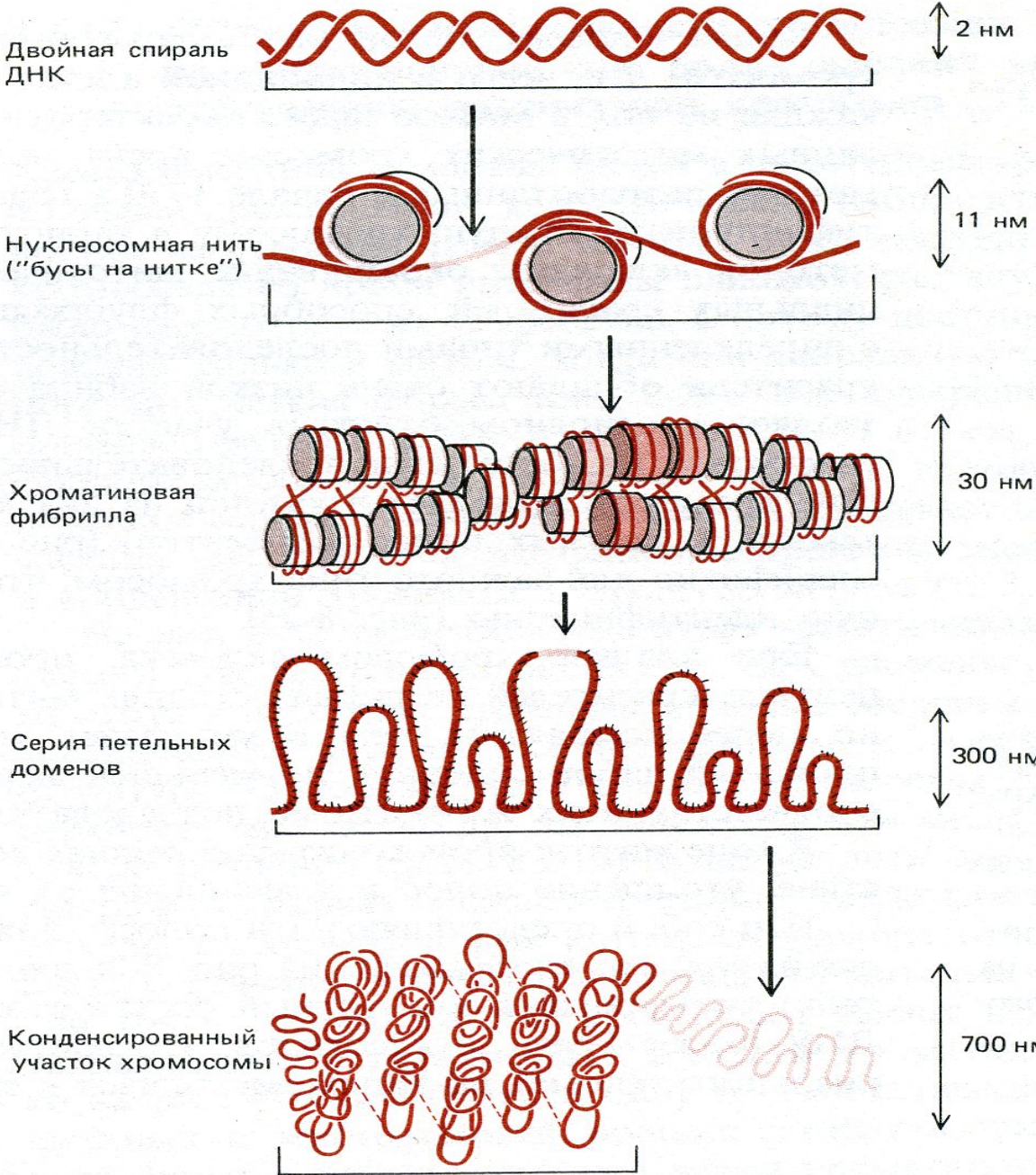
СТРОЕНИЕ НУКЛЕОСОМЫ



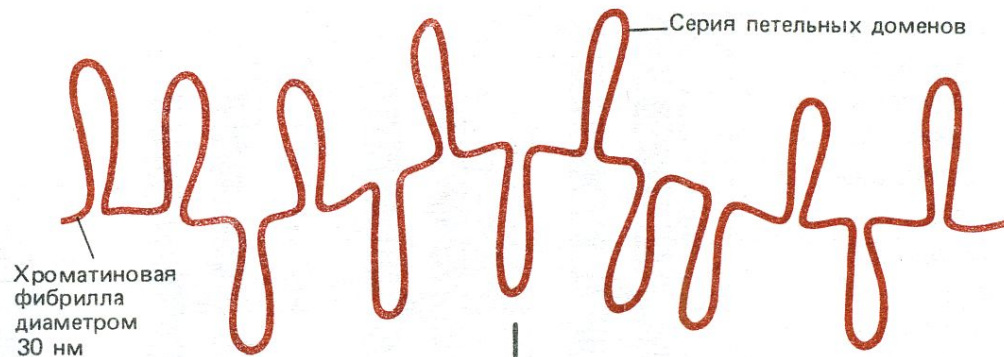
Роль гистона Н1



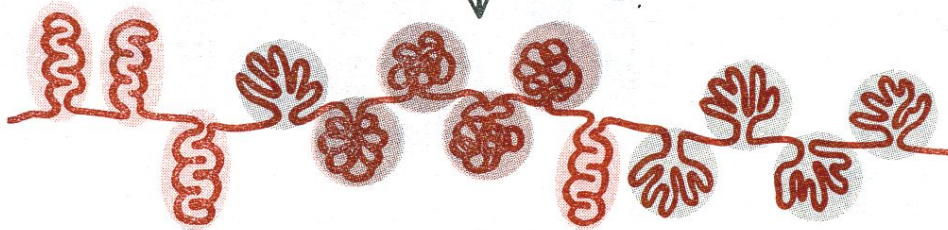
КОМПАКТИЗАЦИЯ ДНК



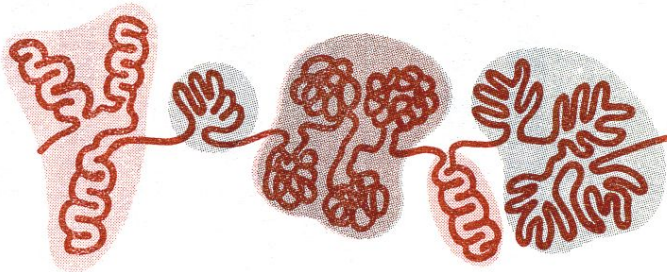
КОМПАКТИЗАЦИЯ ДНК



ДАЛЬНЕЙШАЯ КОНДЕНСАЦИЯ ХРОМАТИНА В СОСТАВЕ КАЖДОГО ПЕТЕЛЬНОГО ДОМЕНА



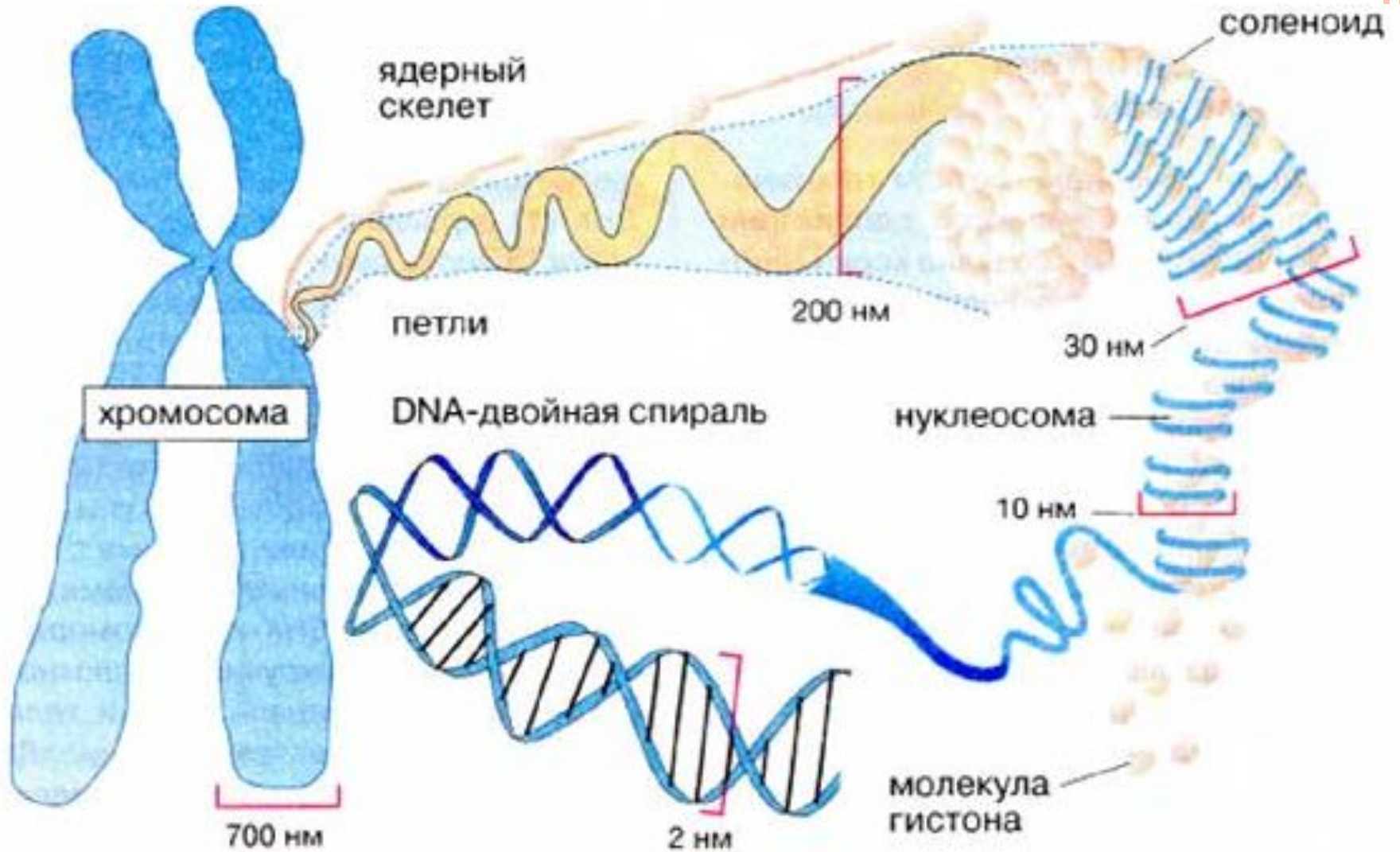
КЛАСТЕРИРОВАНИЕ ПЕТЕЛЬНЫХ ДОМЕНОВ, ИМЕЮЩИХ СХОДНУЮ СТРУКТУРУ



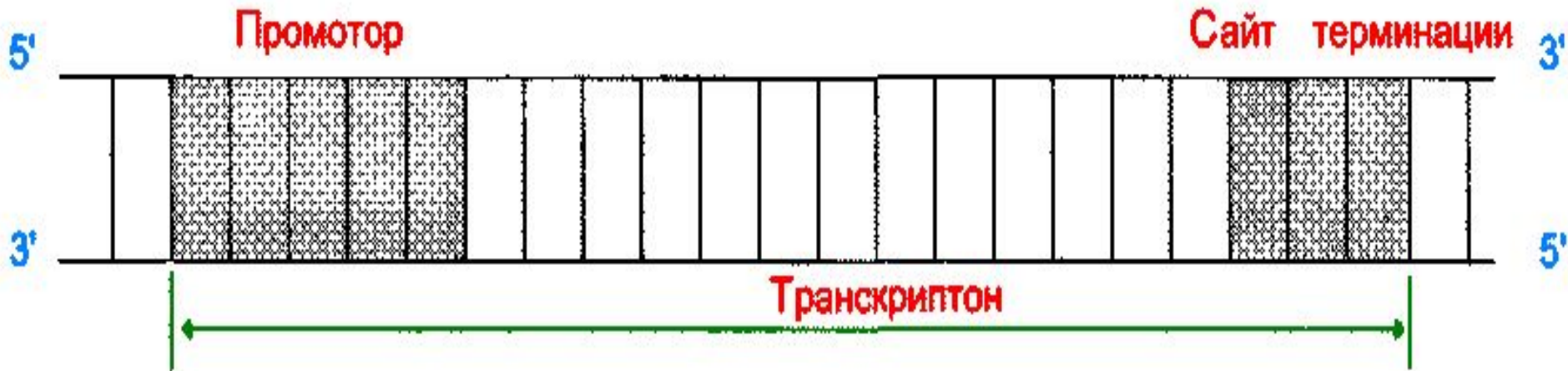
Окончательная форма интерфазной хромосомы



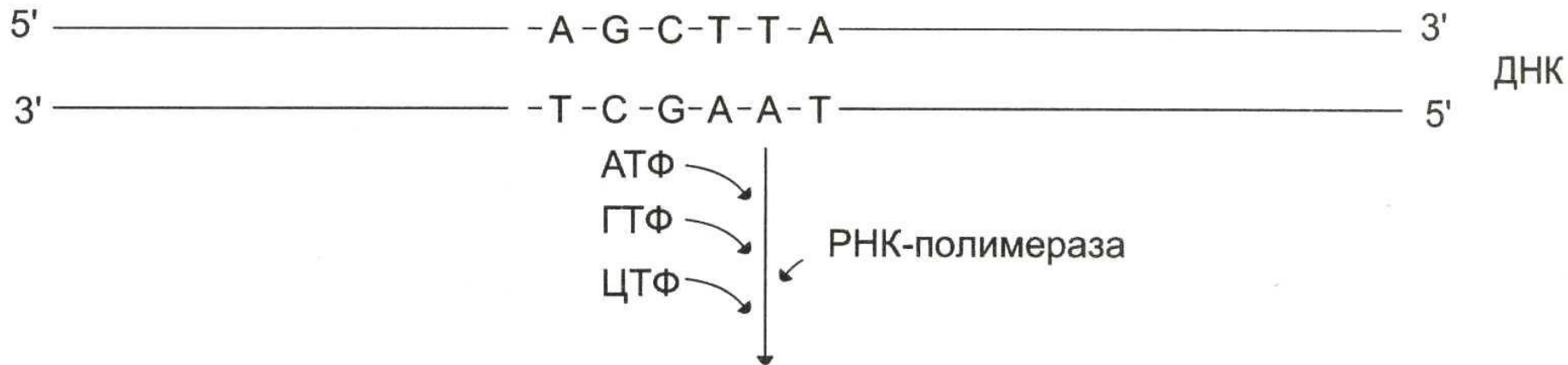
Компактизация ДНК



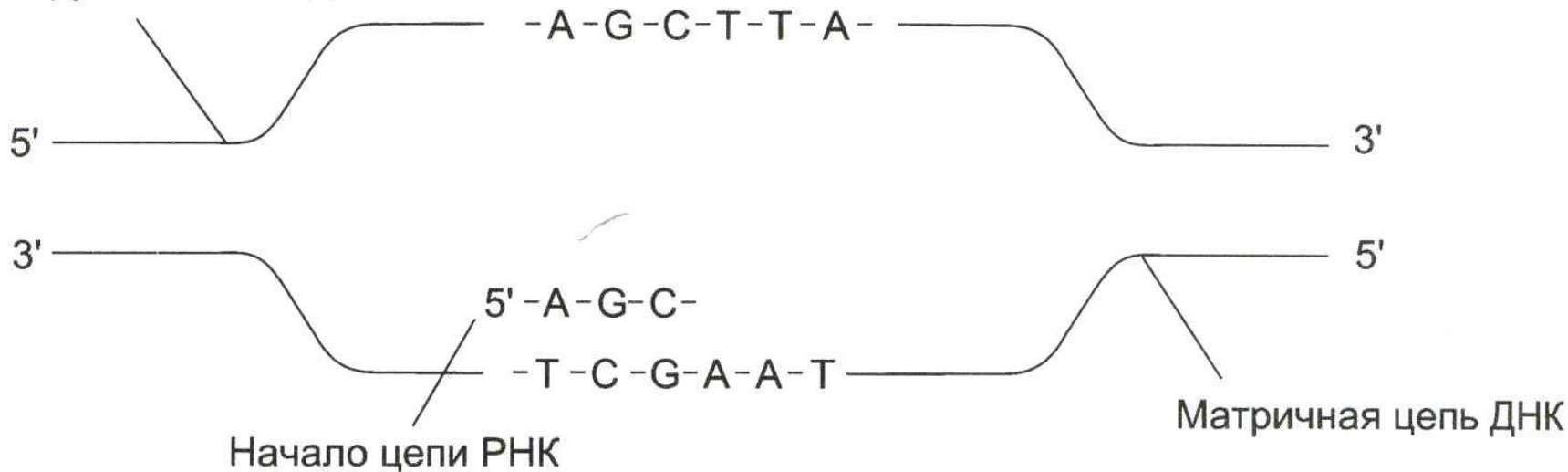
БИОСИНТЕЗ РНК



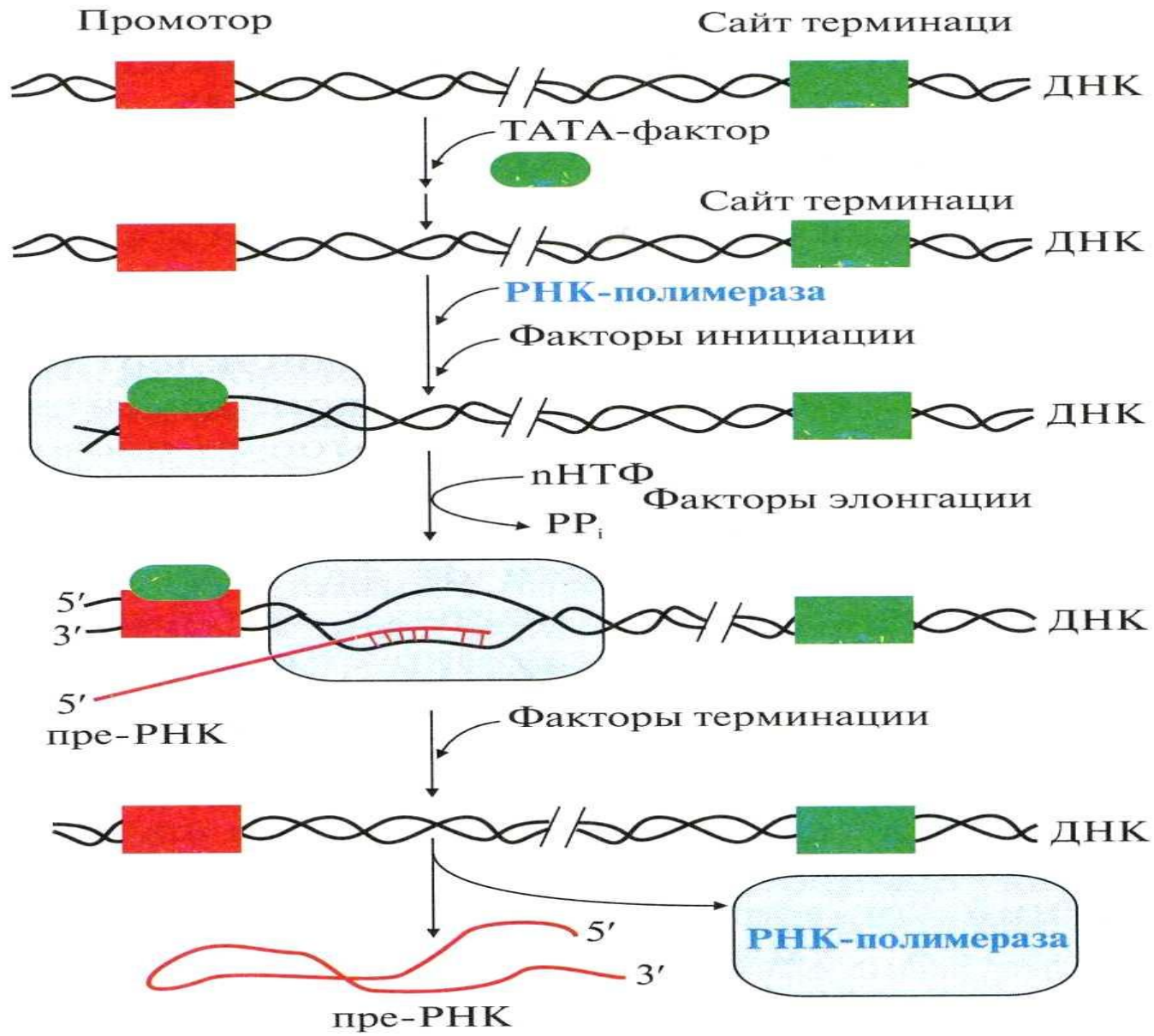
ТРАНСКРИПЦИЯ



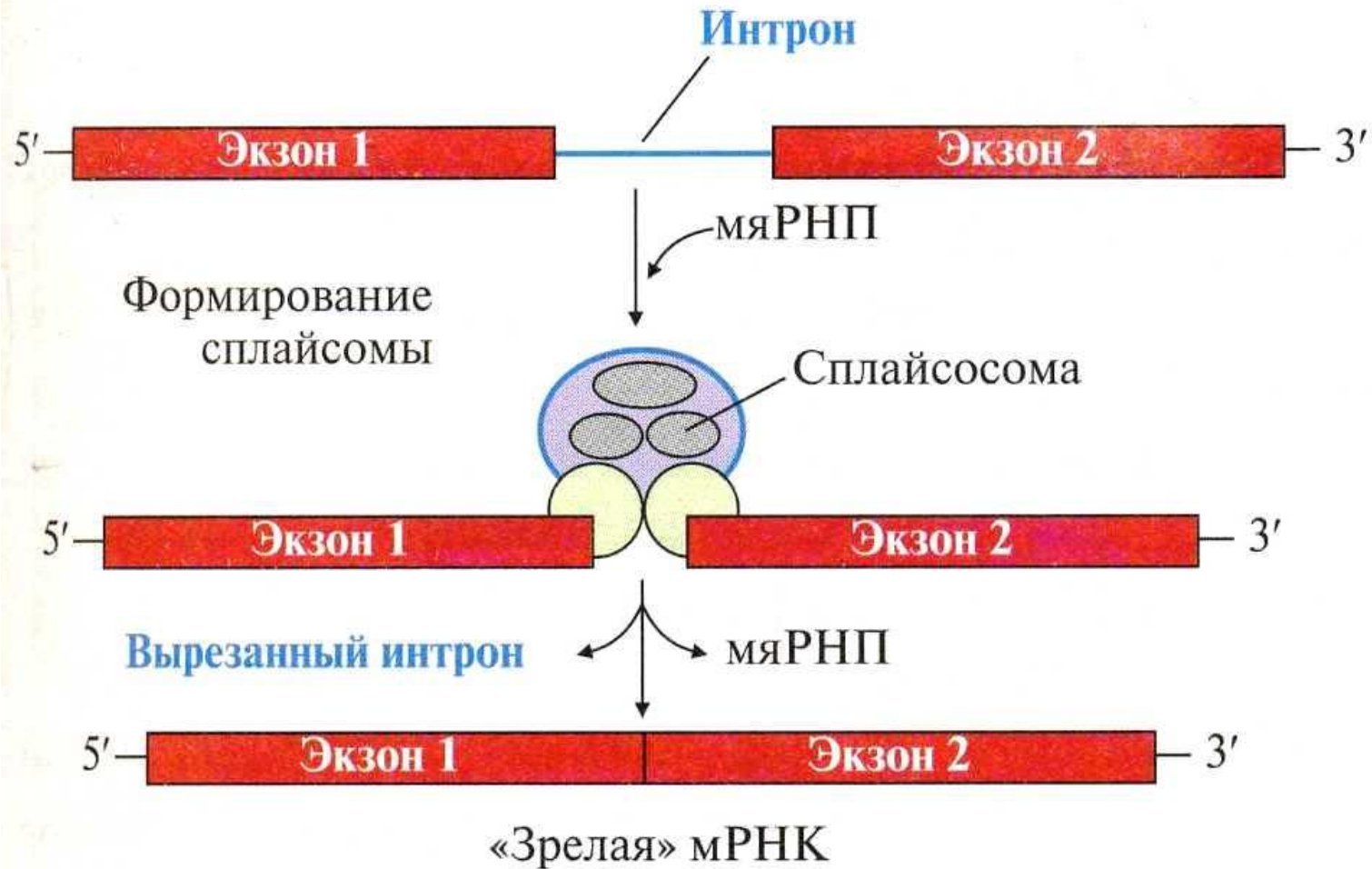
Кодирующая цепь ДНК

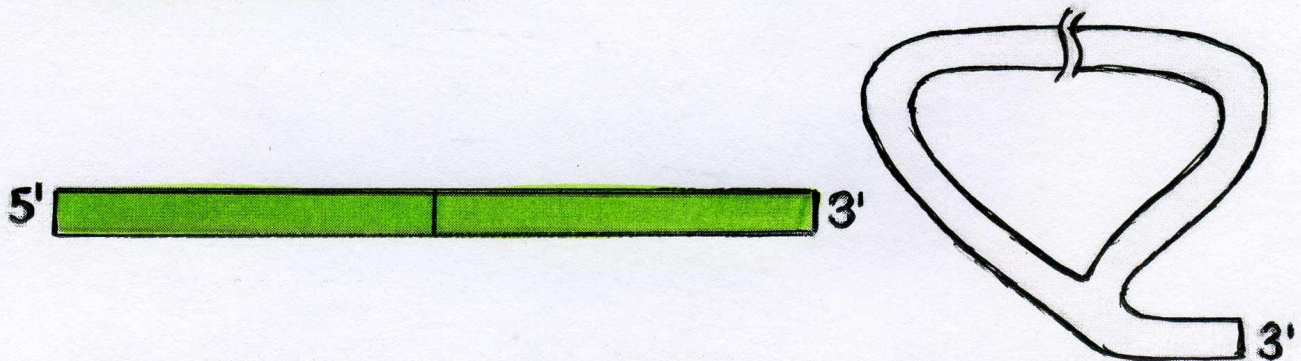
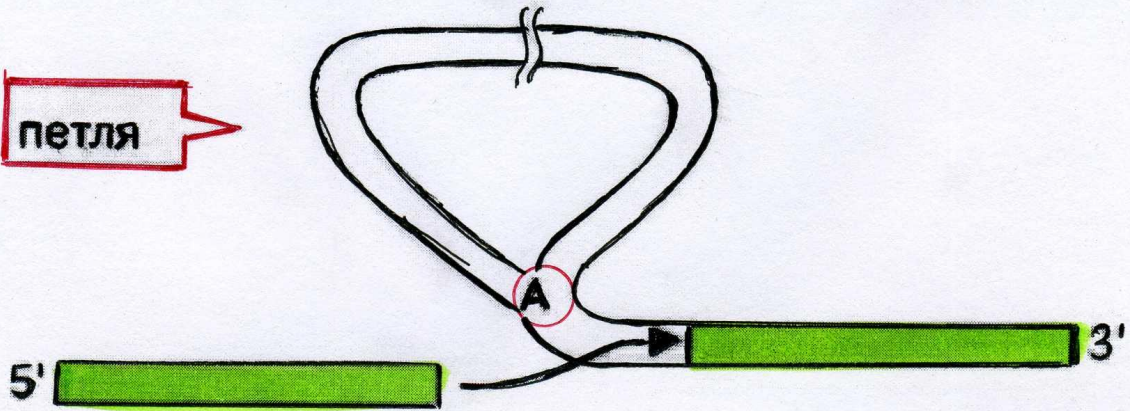
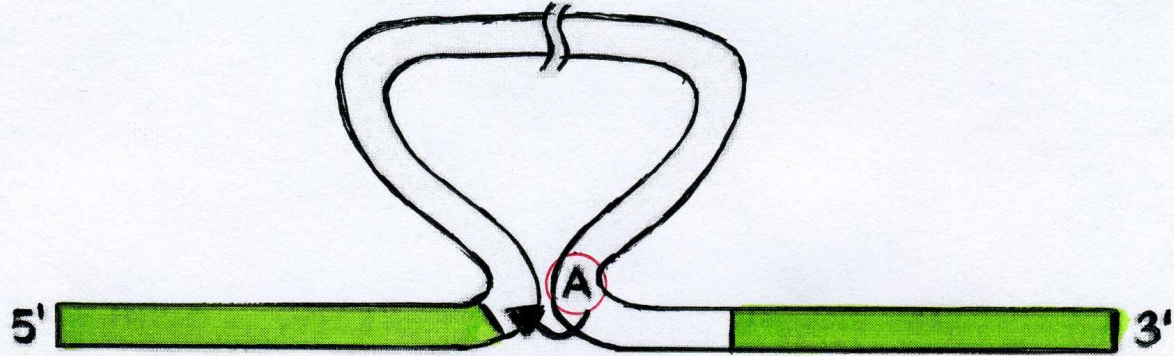
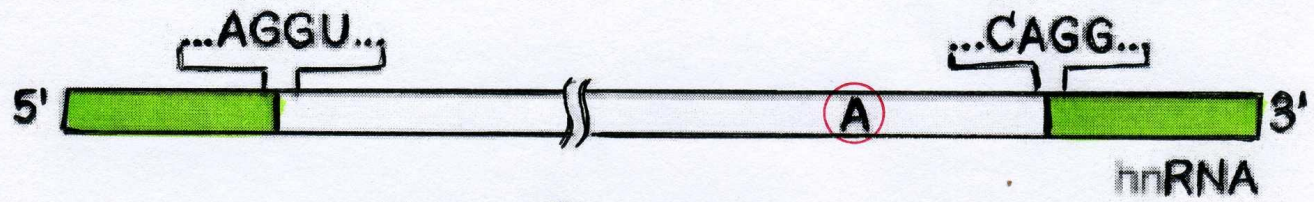


ЭТАПЫ ТРАНСКРИПЦИИ

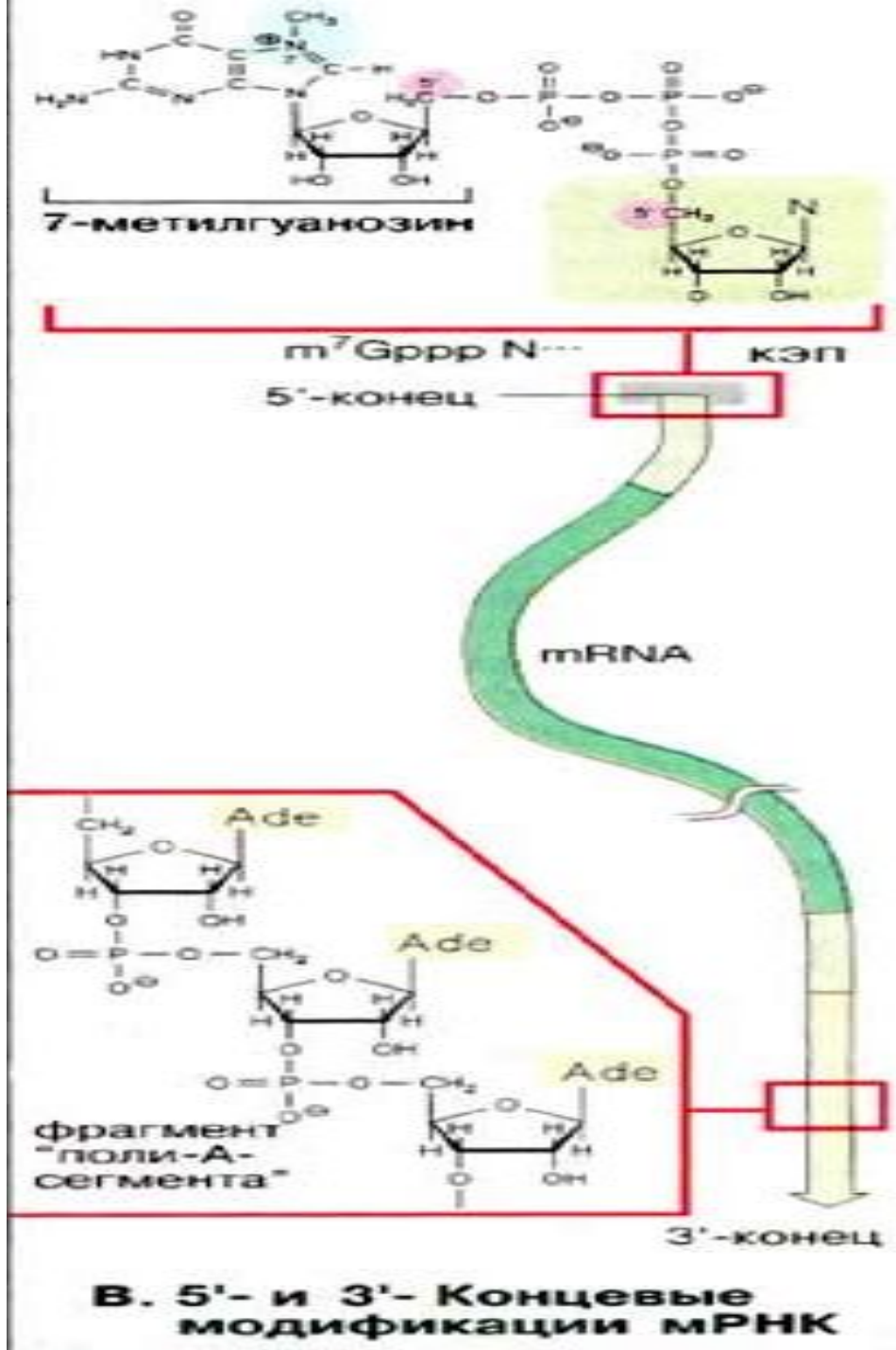


ПРОЦЕССИНГ РНК (СПЛАЙСИНГ)

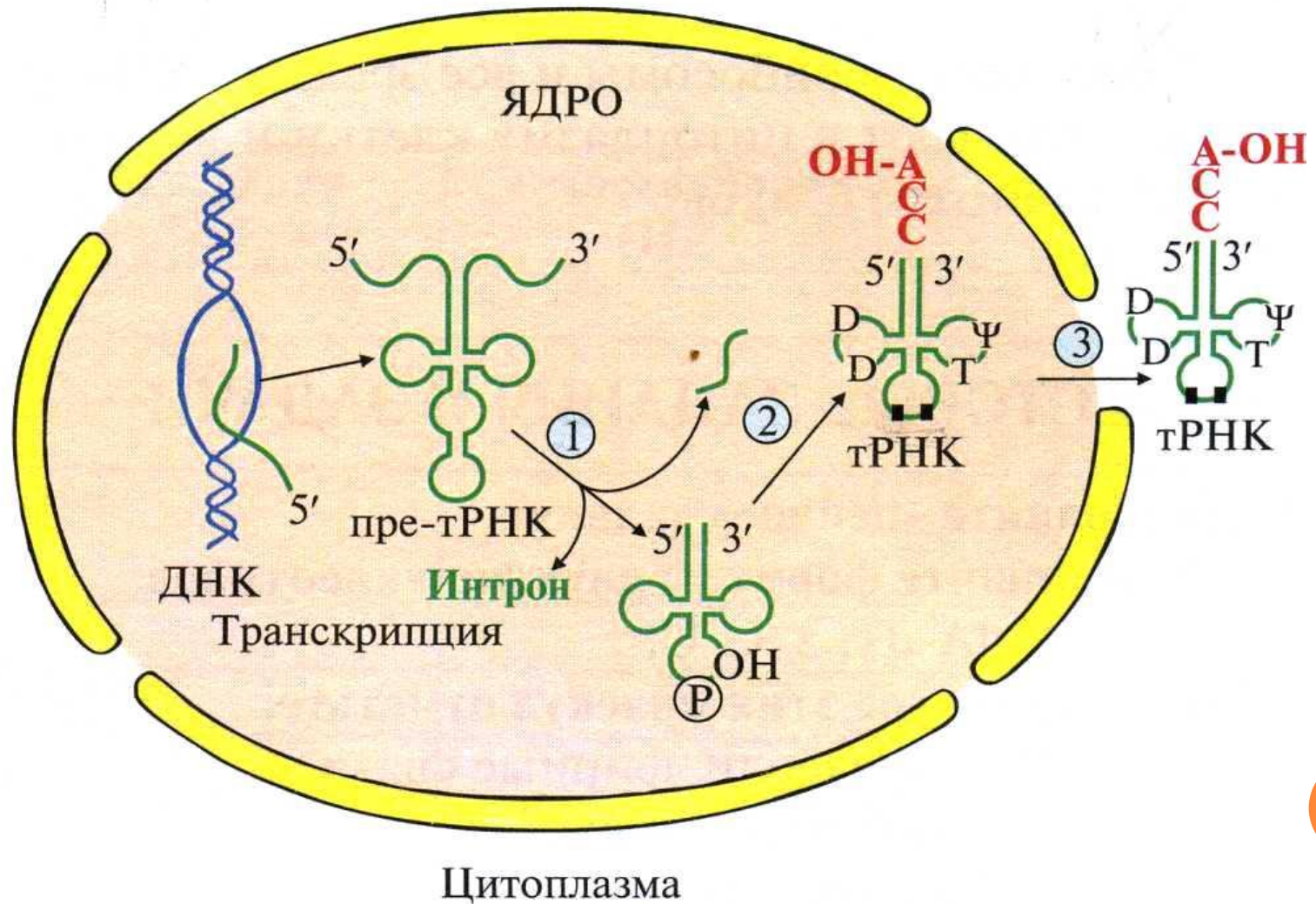




ПРОЦЕССИНГ (МОДИФИКАЦИЯ КОНЦОВ м-РНК)



ПРОЦЕССИНГ Т-РНК



СТРОЕНИЕ Т-РНК

