

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ

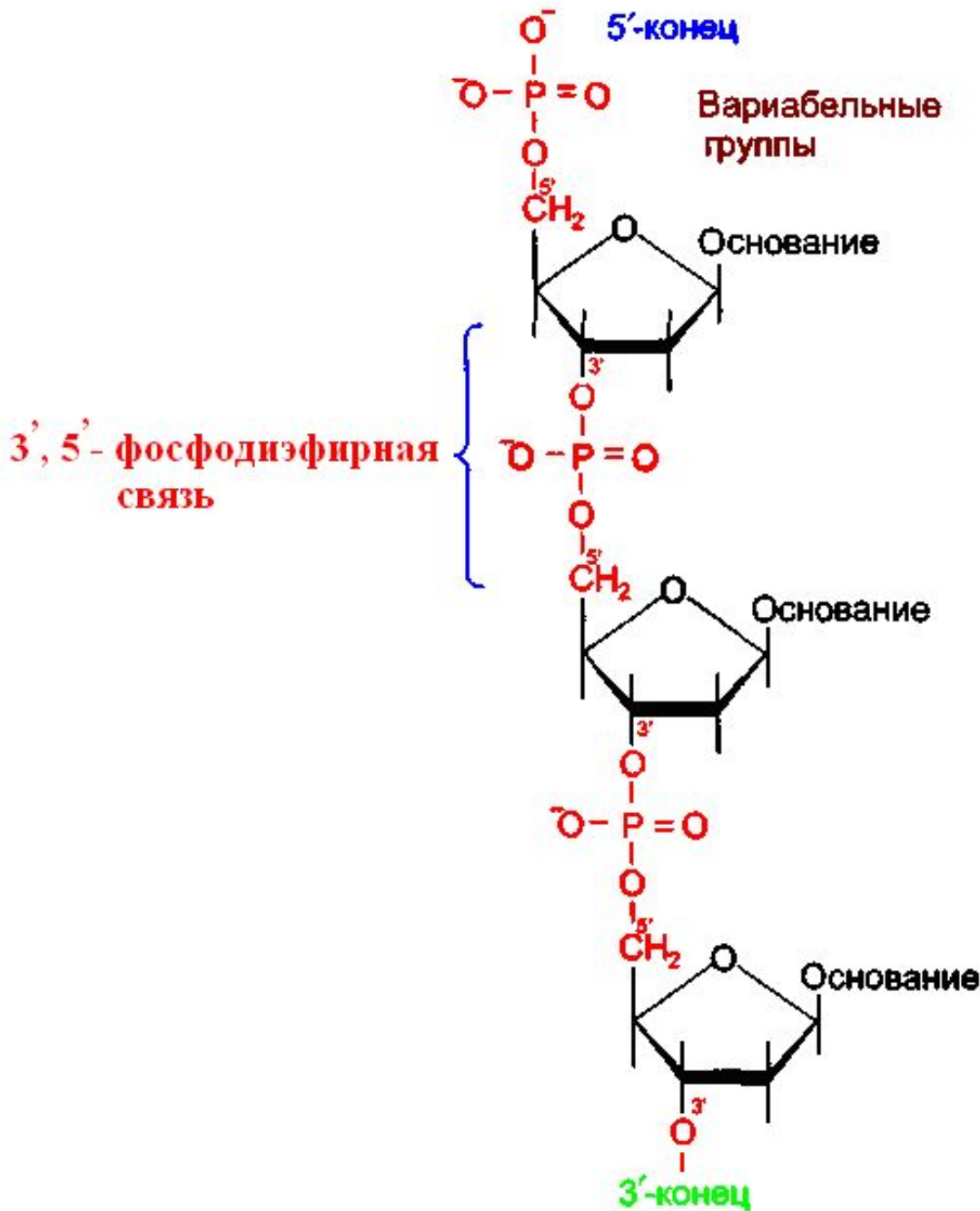
Лекция по теме:

«Матричные биосинтезы»

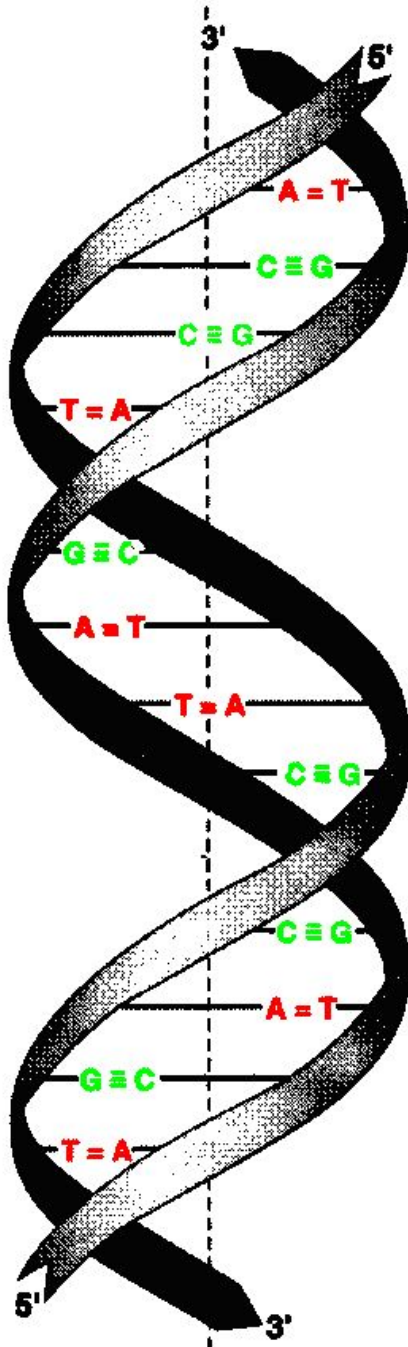
Краснодар
2010



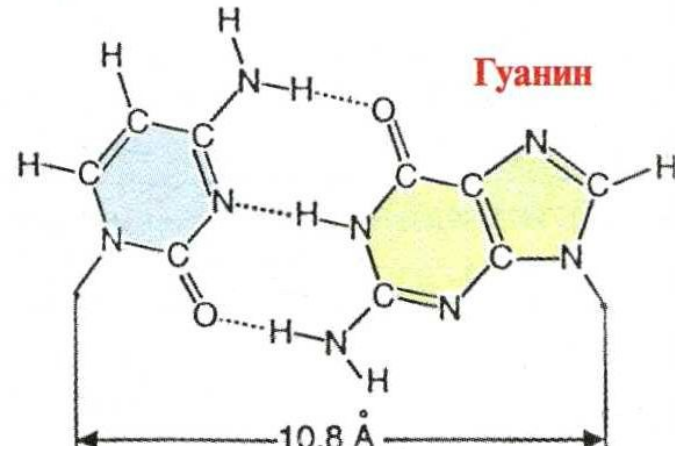
ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА НК



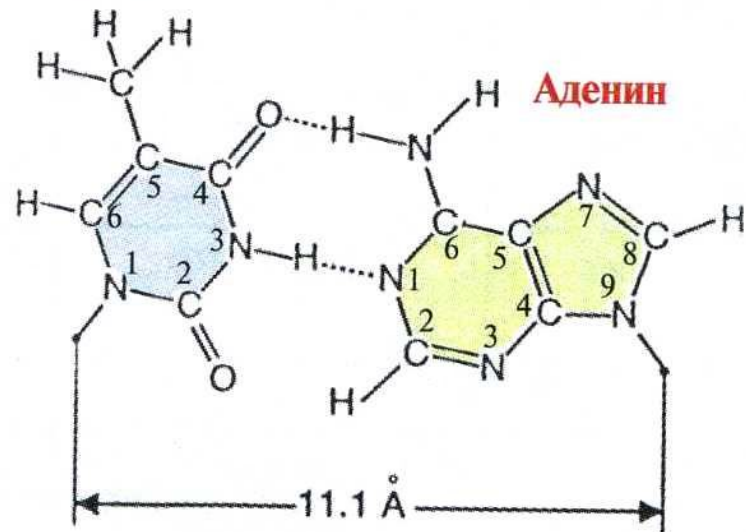
ВТОРИЧНАЯ СТРУКТУРА ДНК



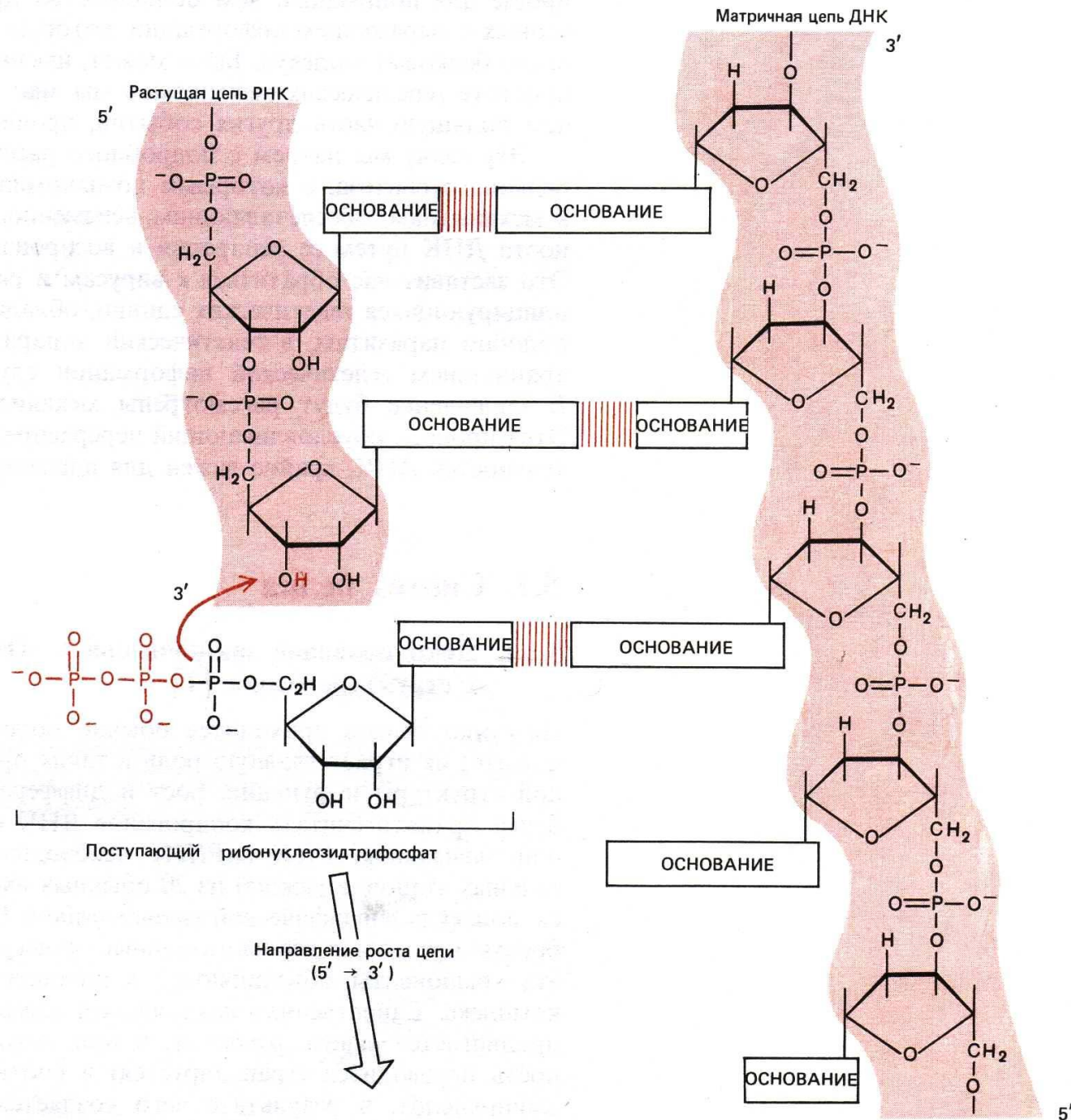
Цитозин



Тимин



ПРИНЦИП БИОСИНТЕЗА НК

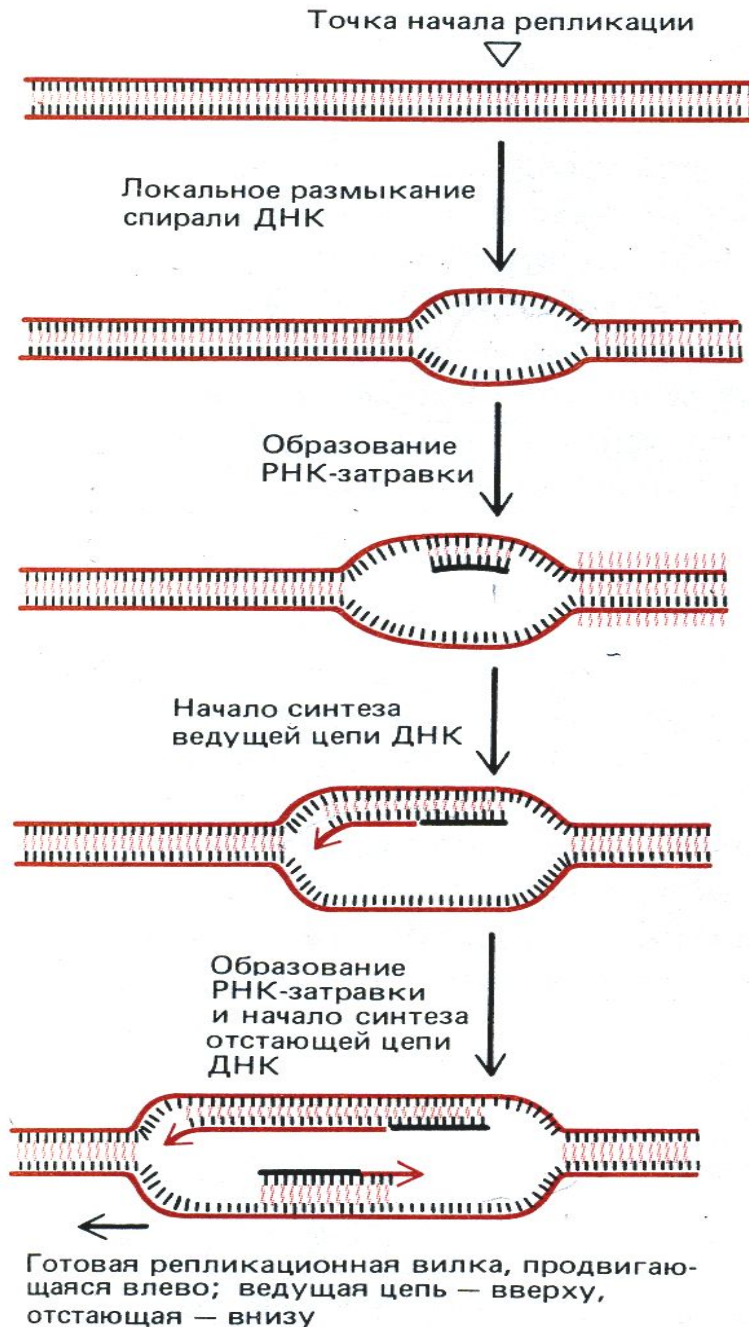


РЕПЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

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

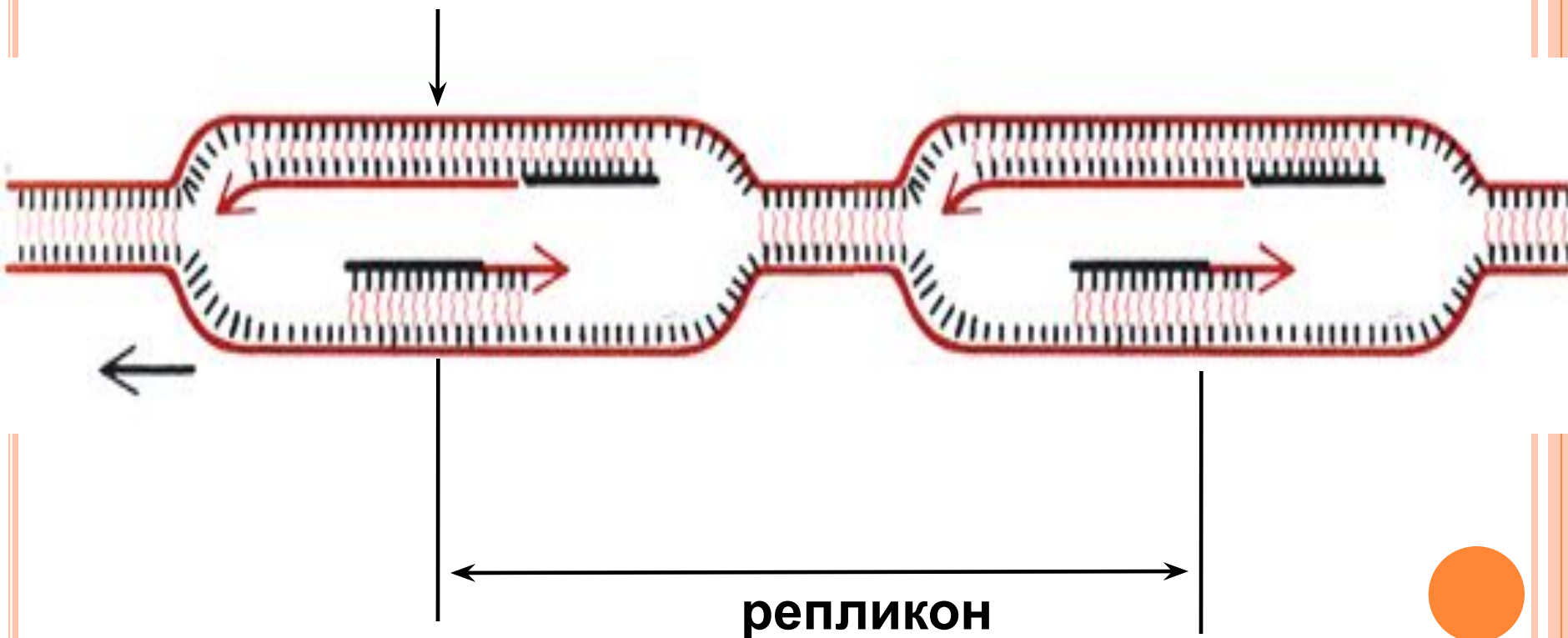


ИНИЦИАЦИЯ РЕПЛИКАЦИИ

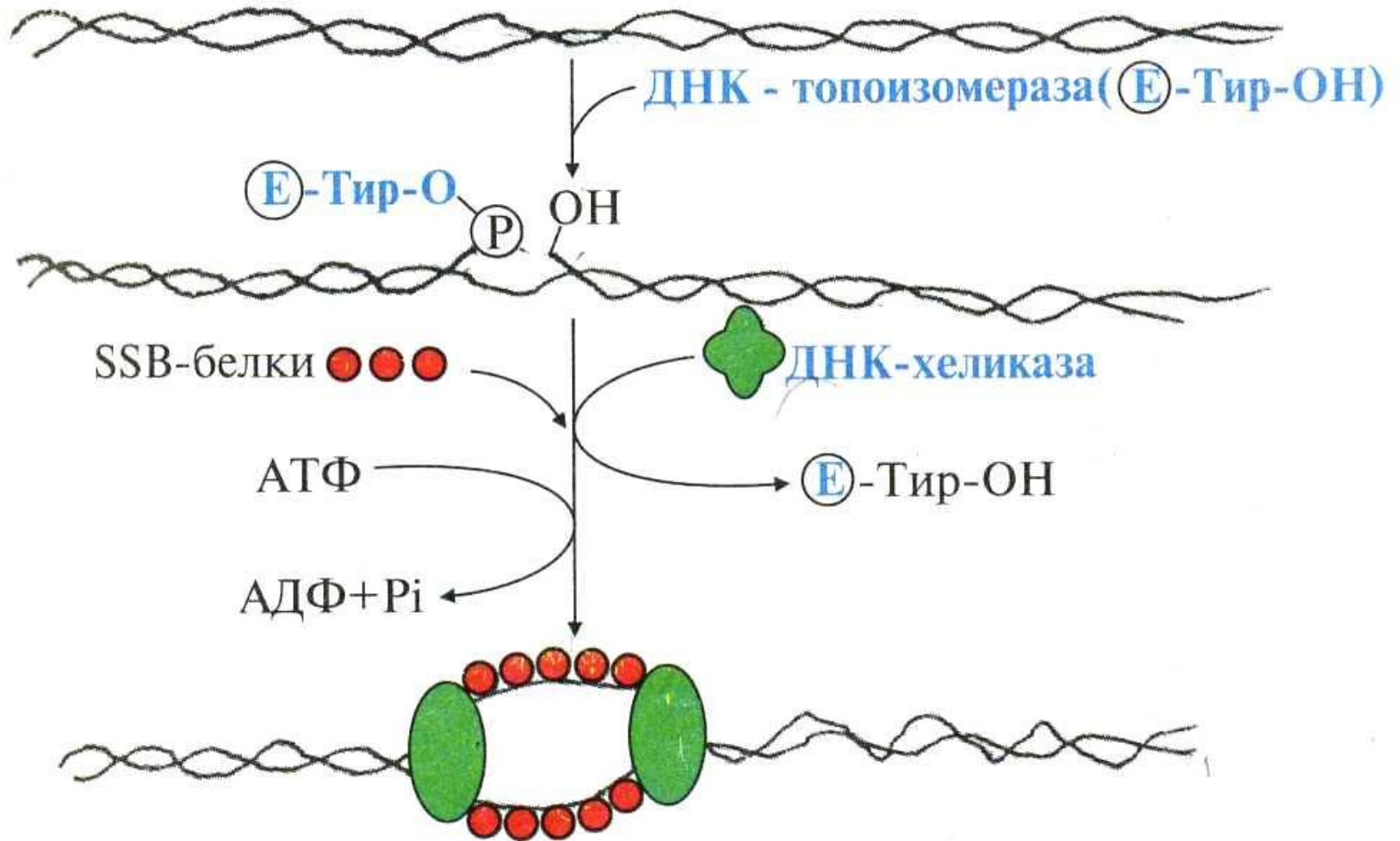


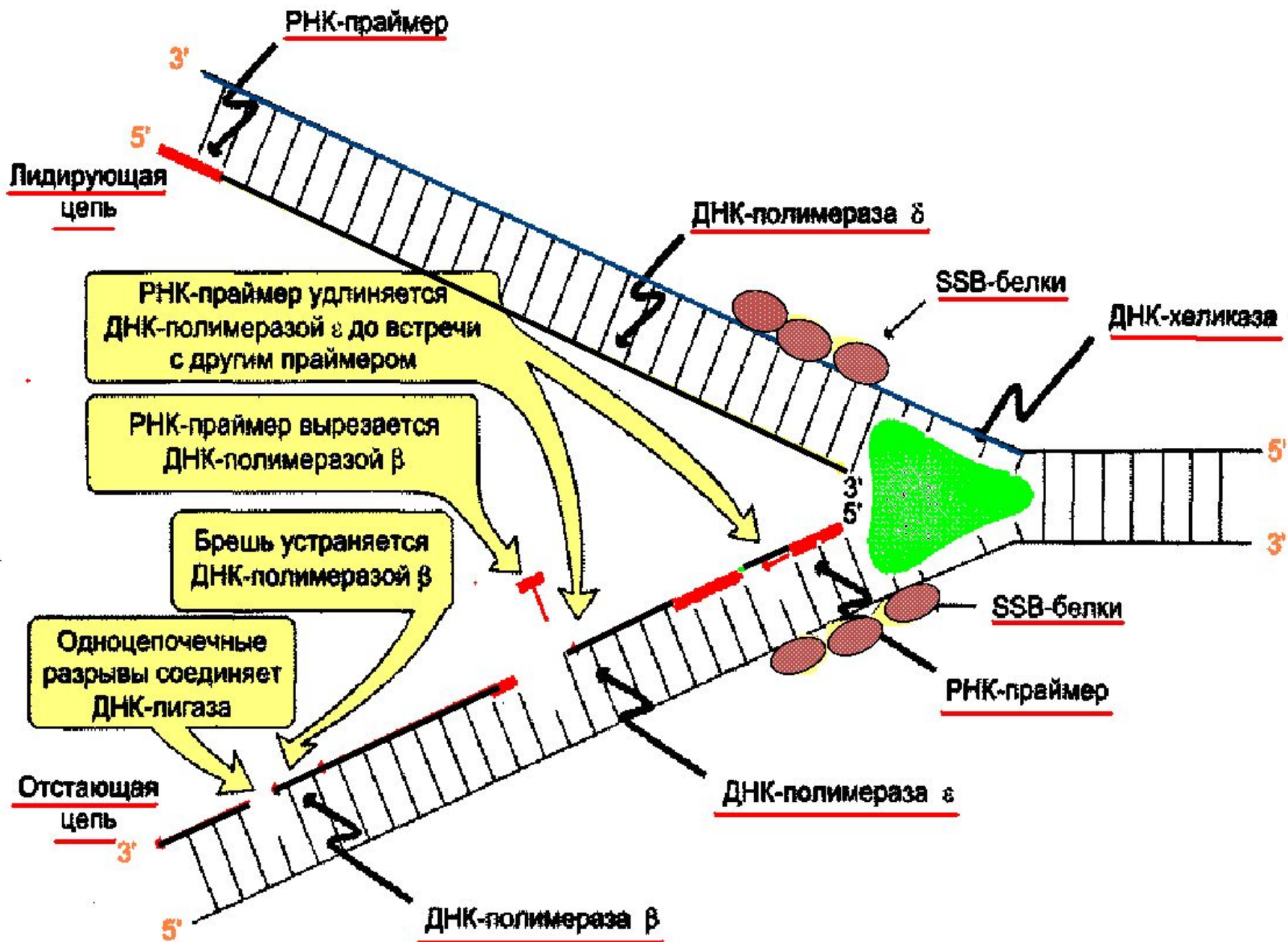
ИНИЦИАЦИЯ РЕПЛИКАЦИИ

Ориджин
репликации

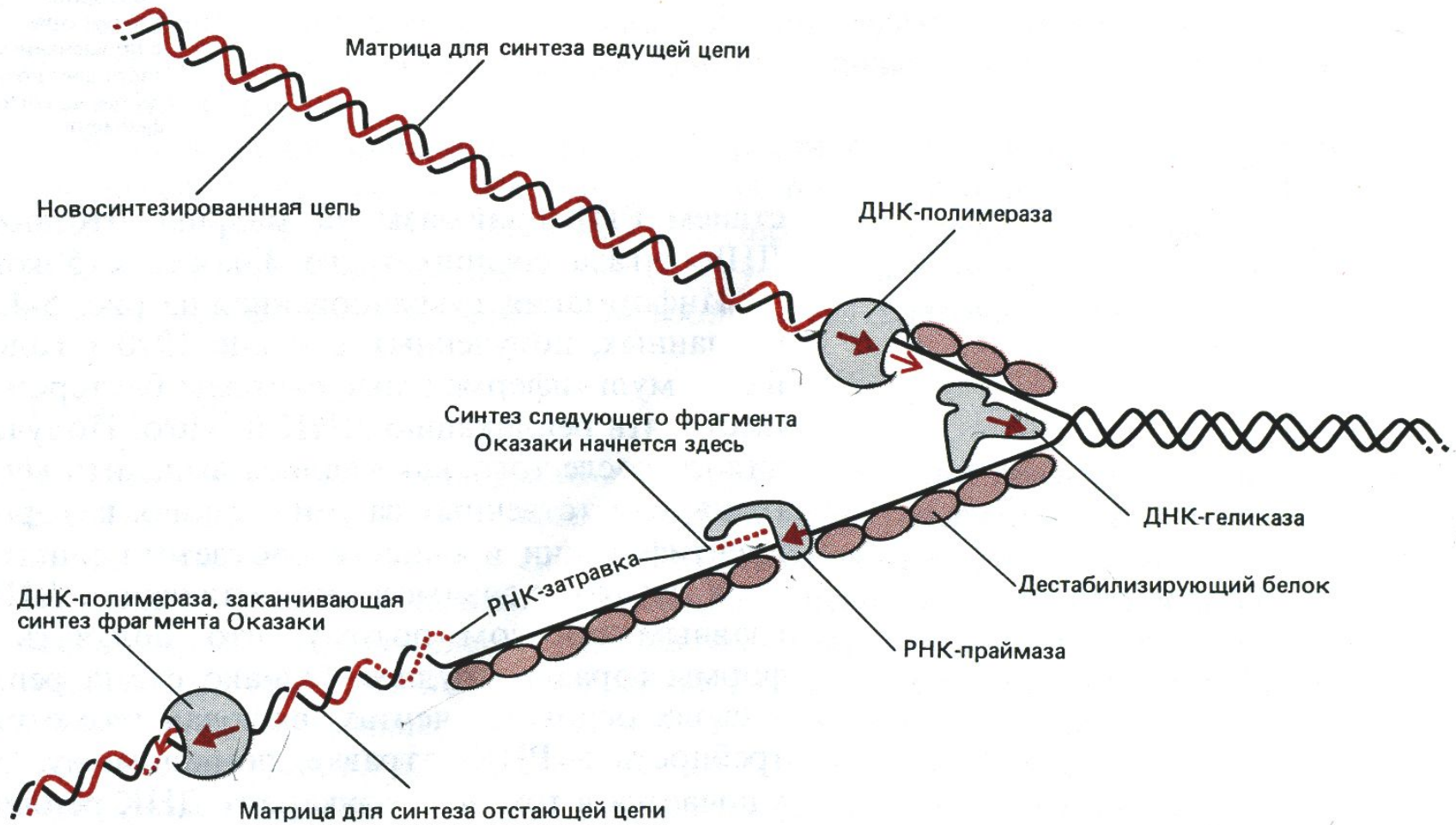


РЕПЛИКАЦИЯ ДНК

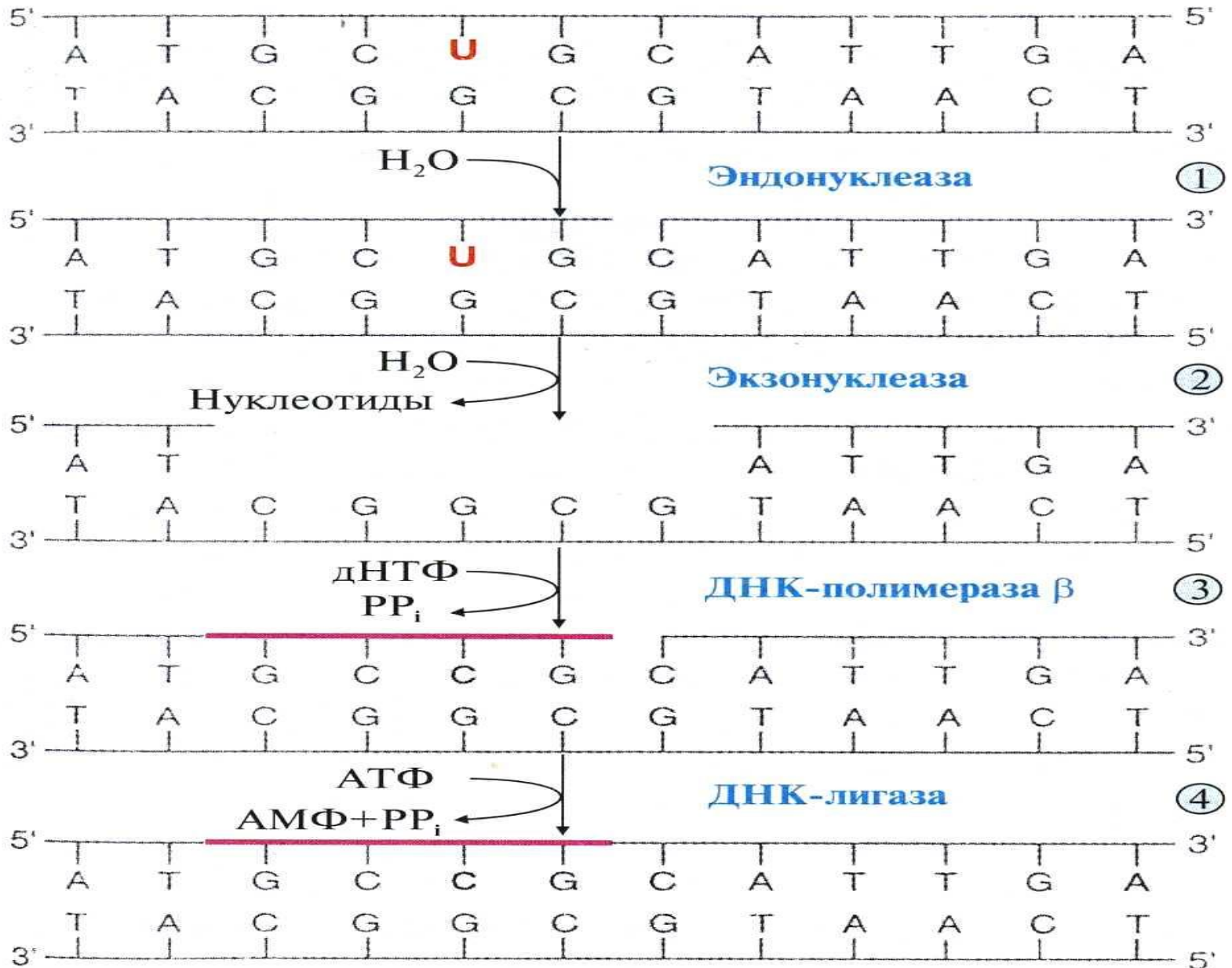




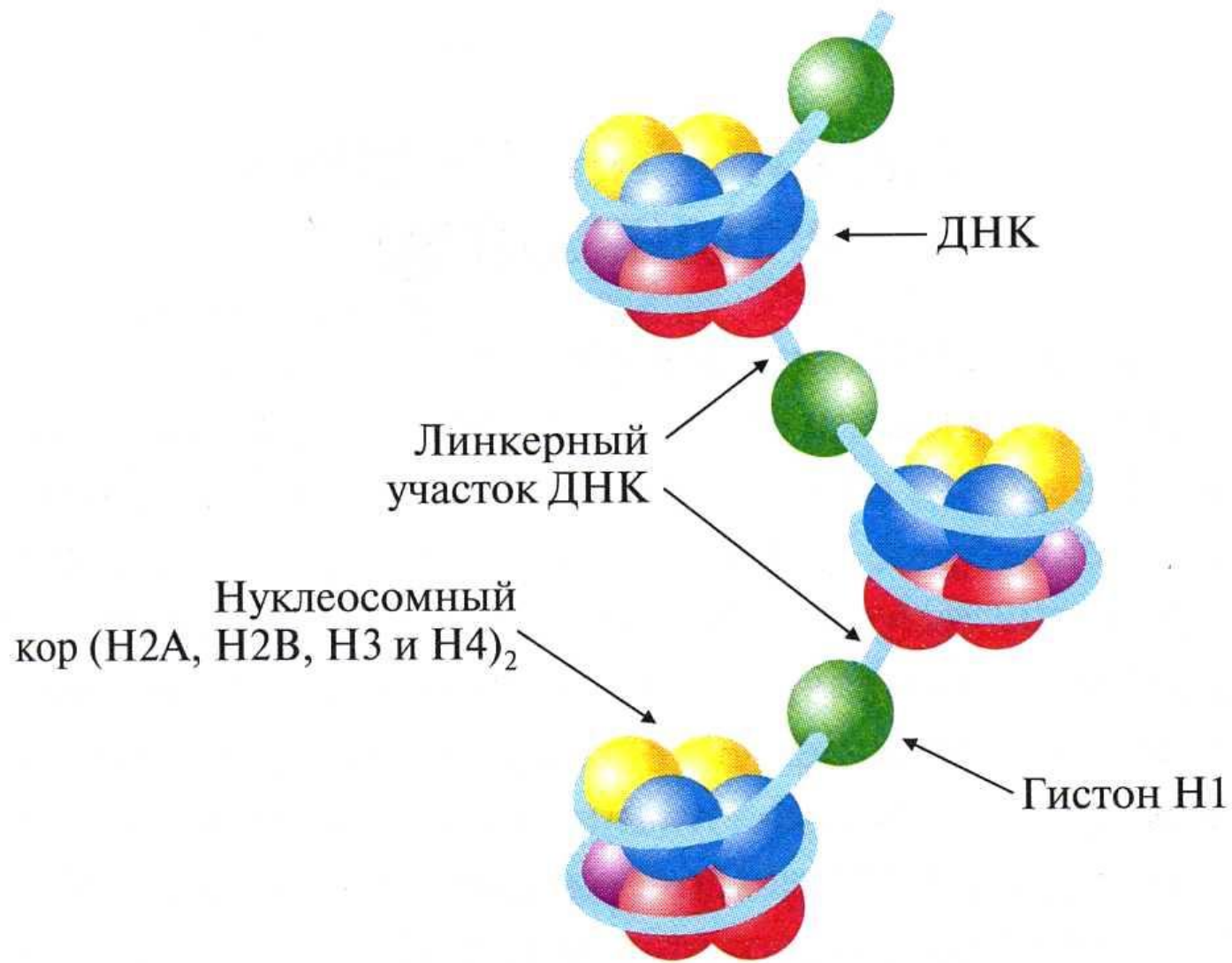
ЭЛОНГАЦИЯ РЕПЛИКАЦИИ



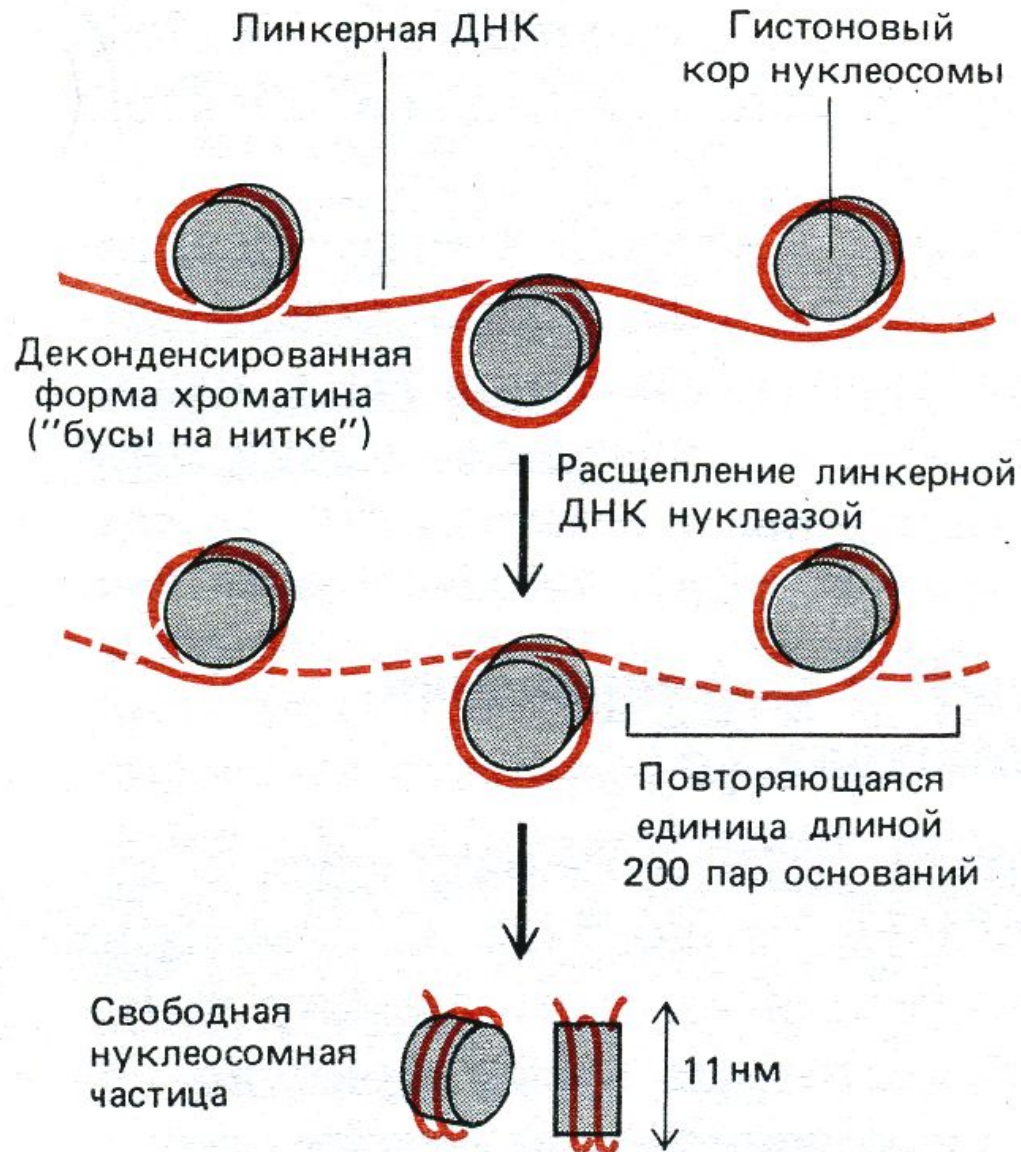
РЕПАРАЦИЯ ДНК



СТРОЕНИЕ НУКЛЕОСОМЫ



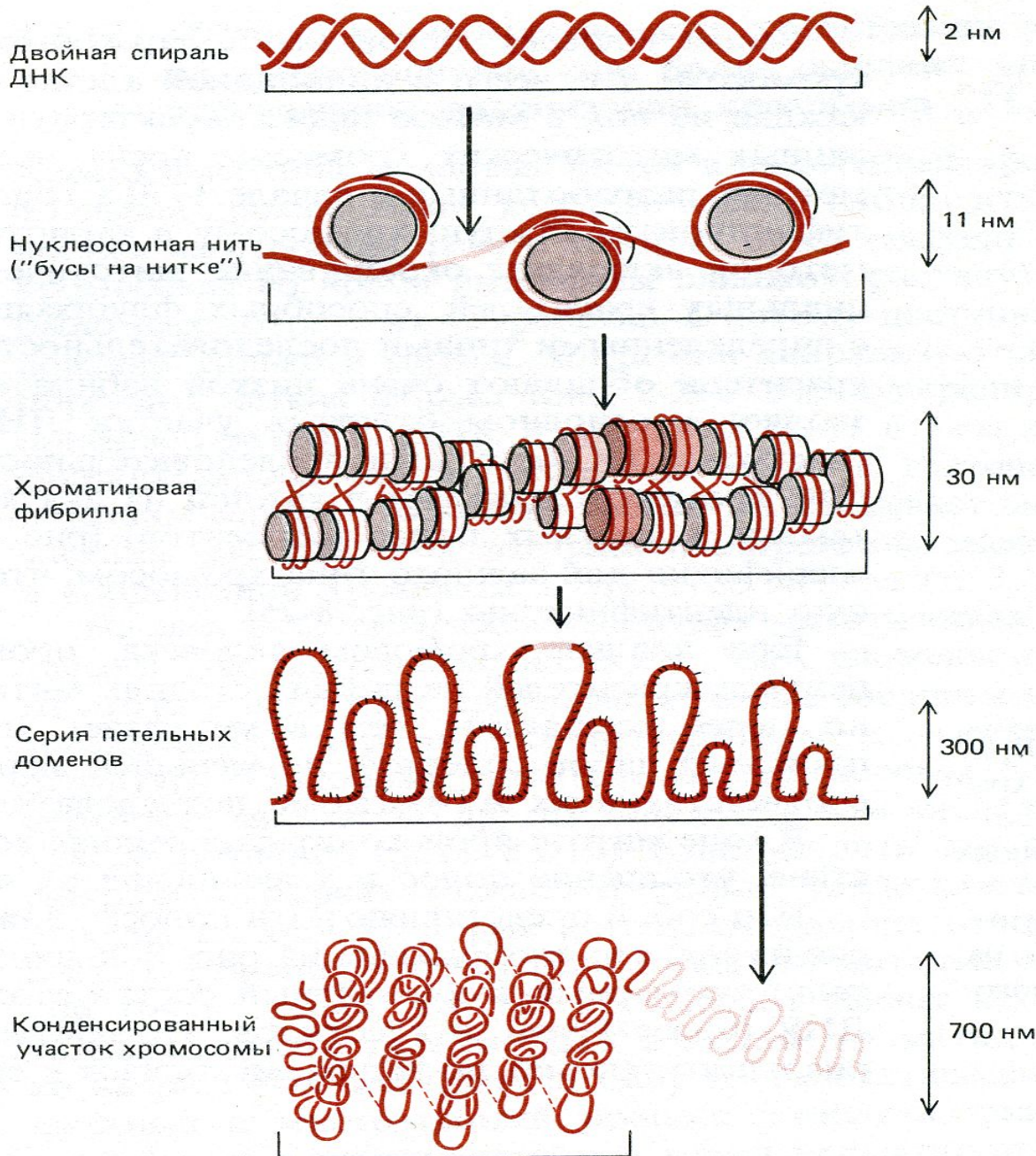
СТРОЕНИЕ НУКЛЕОСОМЫ



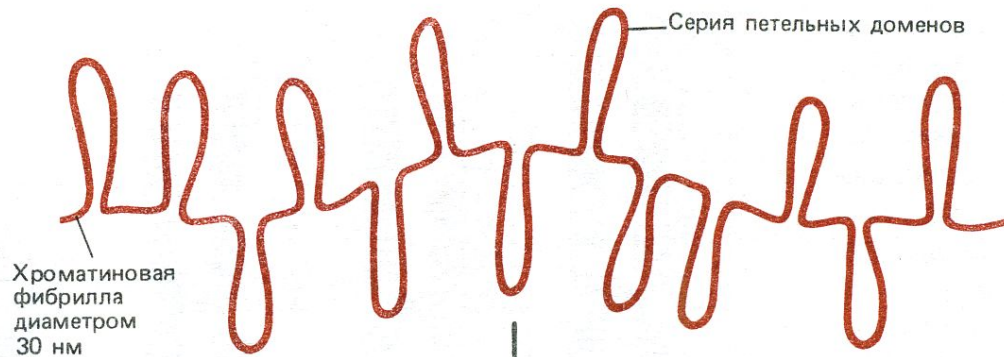
РОЛЬ ГИСТОНА H1



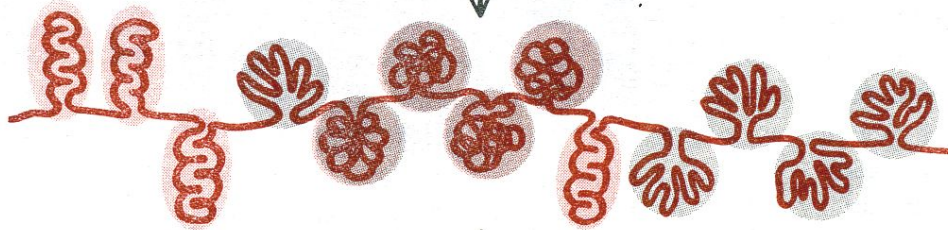
КОМПАКТИЗАЦИЯ ДНК



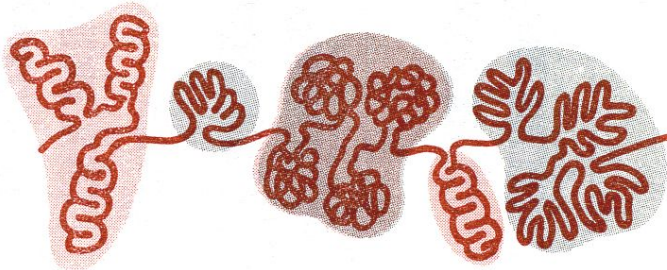
КОМПАКТИЗАЦИЯ ДНК



ДАЛЬНЕЙШАЯ КОНДЕНСАЦИЯ ХРОМАТИНА В СОСТАВЕ КАЖДОГО ПЕТЕЛЬНОГО ДОМЕНА



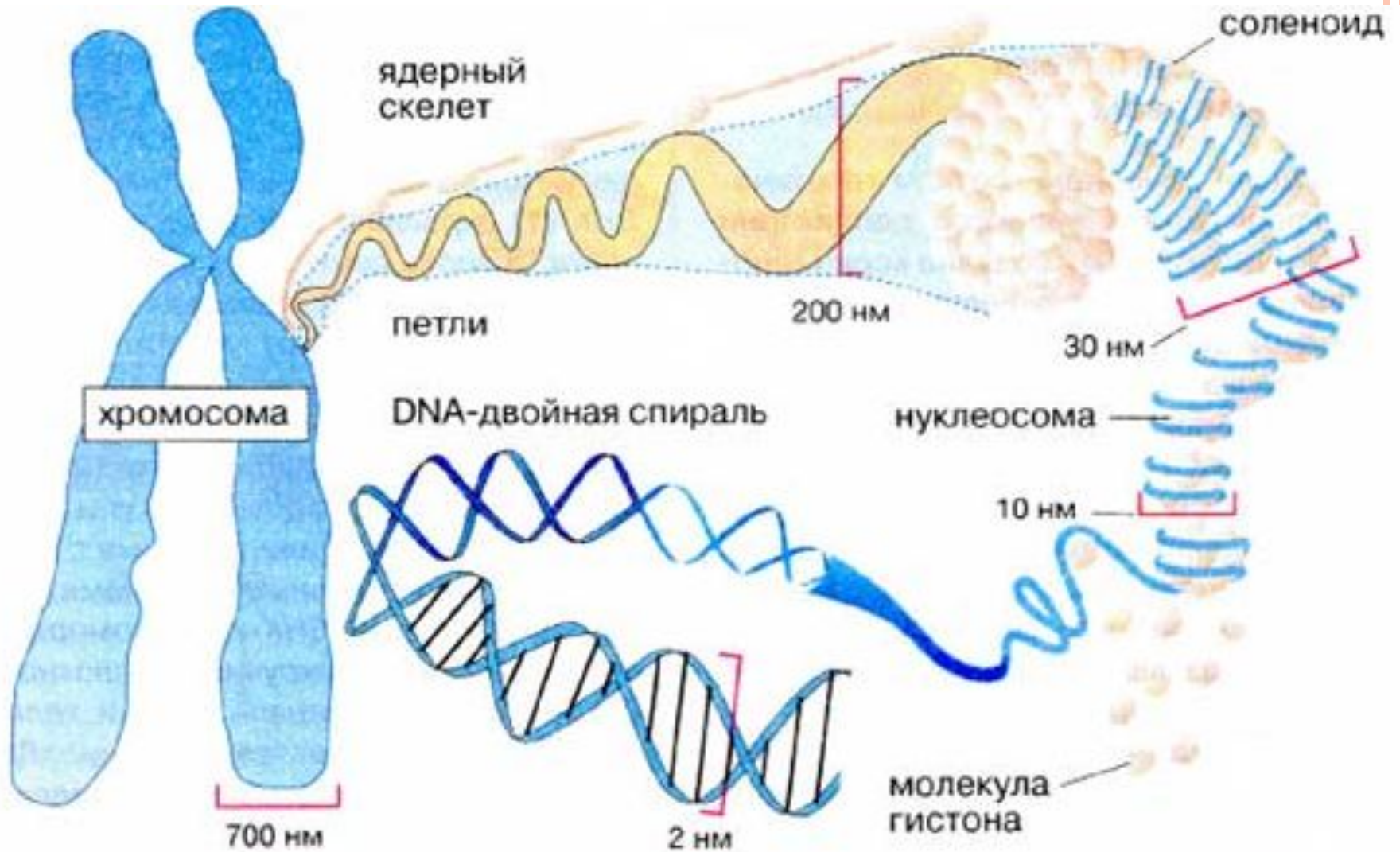
КЛАСТЕРИРОВАНИЕ ПЕТЕЛЬНЫХ ДОМЕНОВ, ИМЕЮЩИХ СХОДНУЮ СТРУКТУРУ



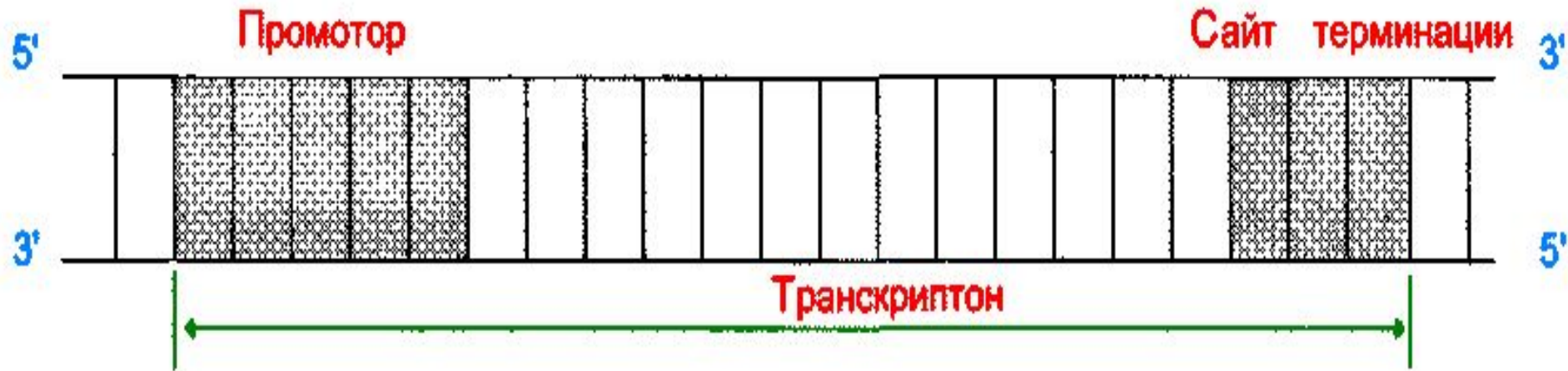
Окончательная форма интерфазной хромосомы



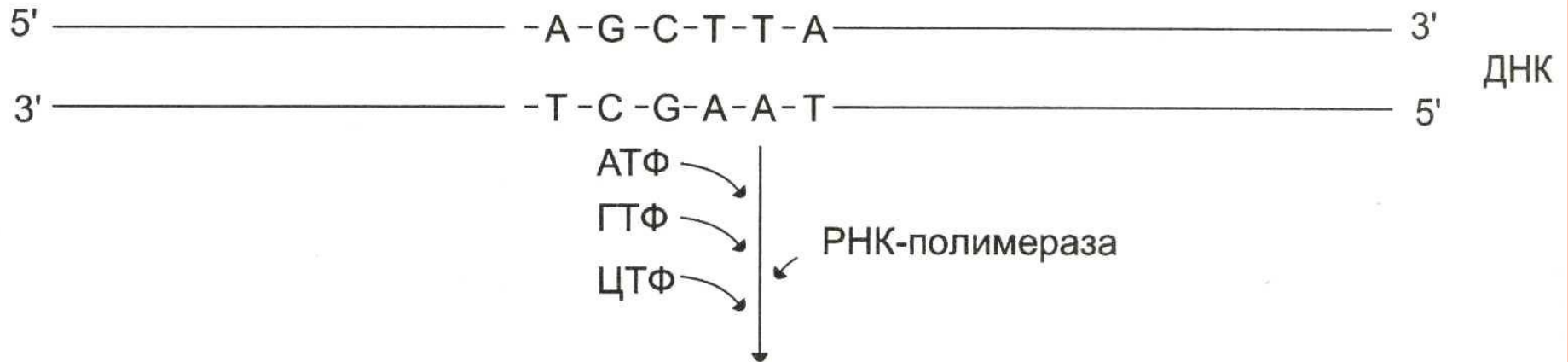
КОМПАКТИЗАЦИЯ ДНК



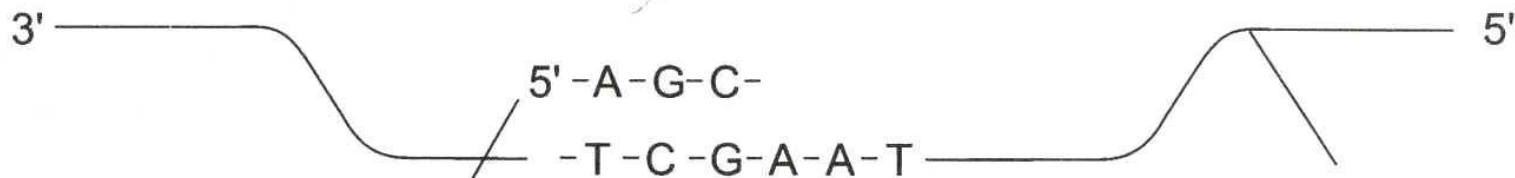
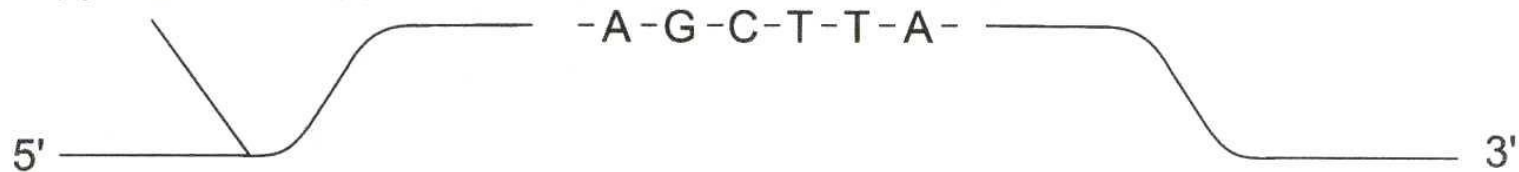
БИОСИНТЕЗ РНК



ТРАНСКРИПЦИЯ



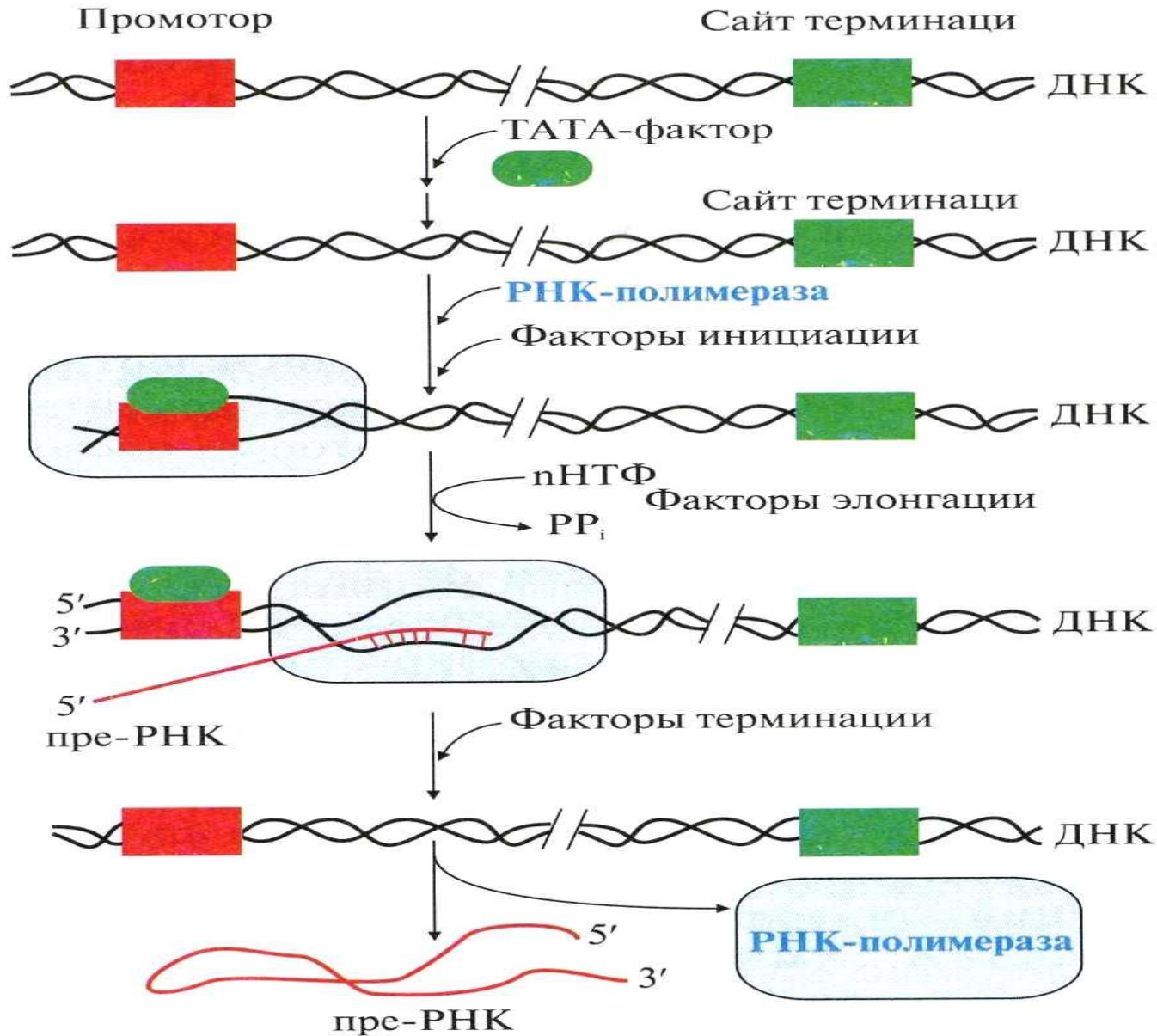
Кодирующая цепь ДНК



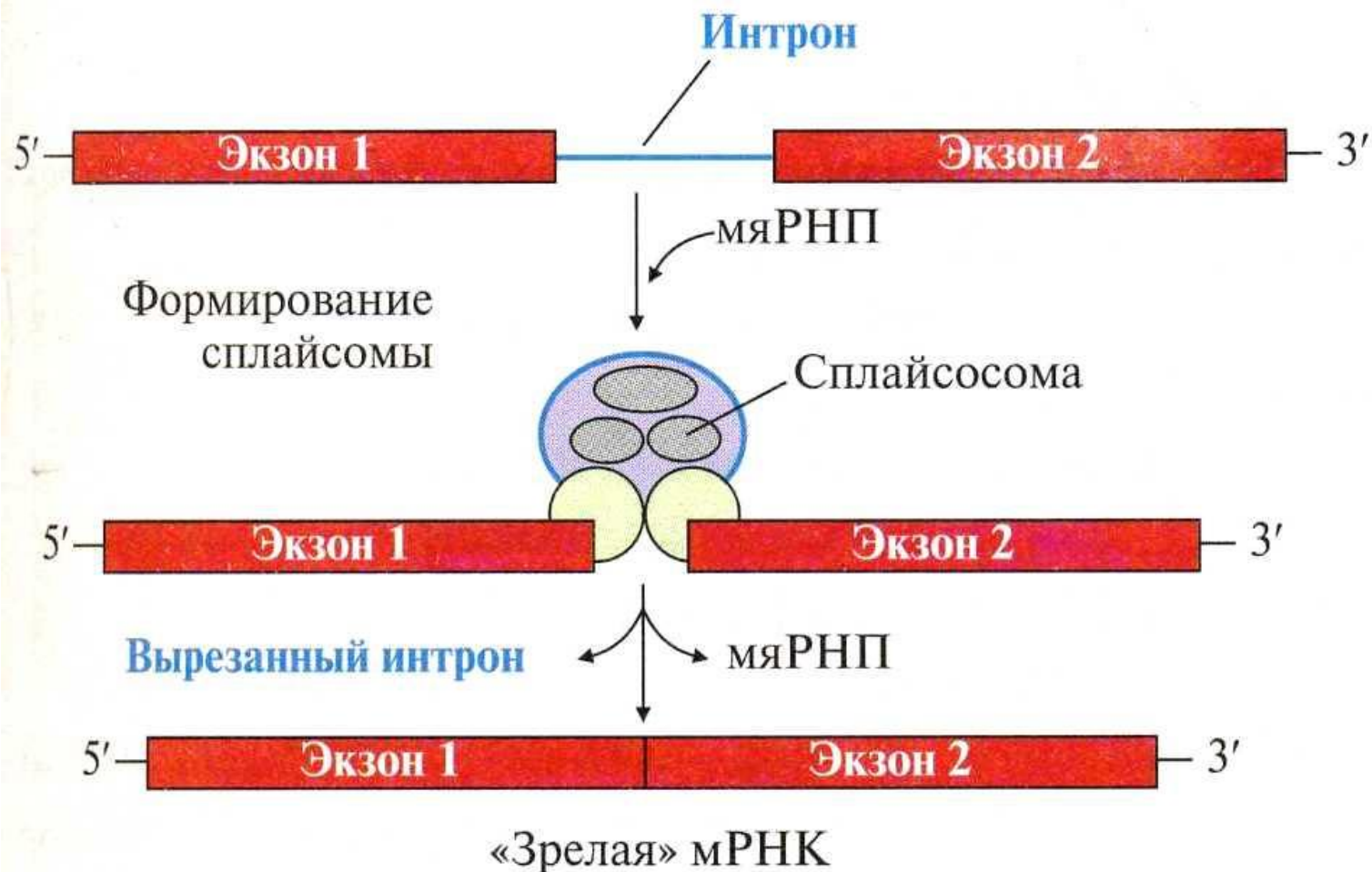
Начало цепи РНК

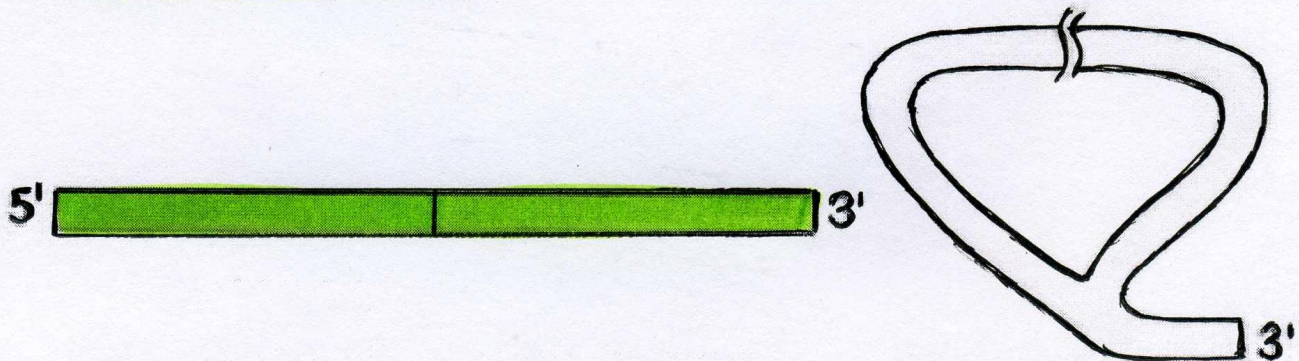
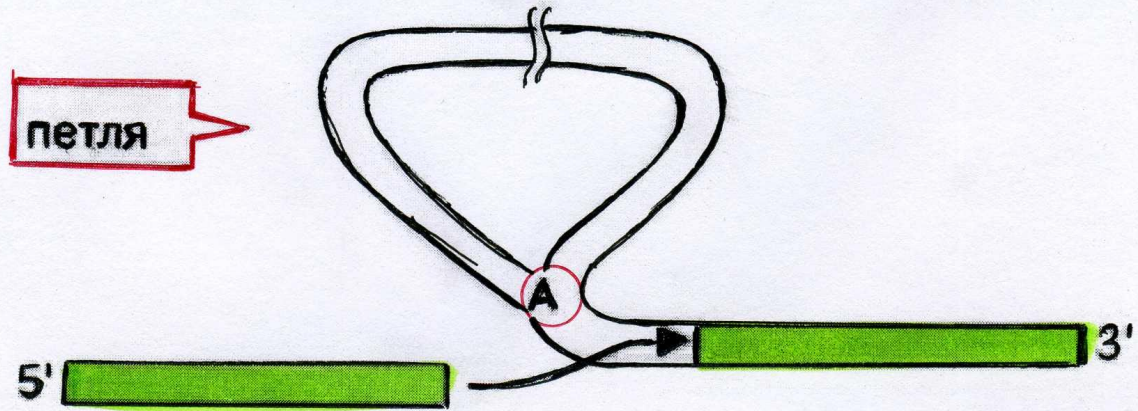
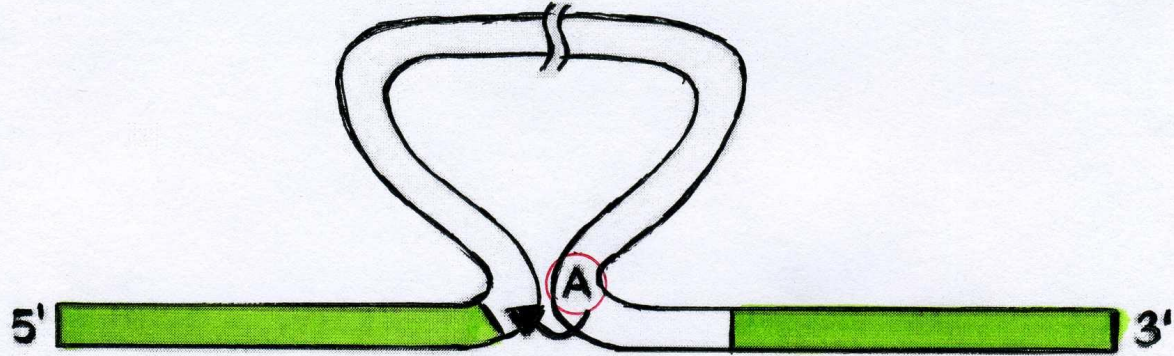
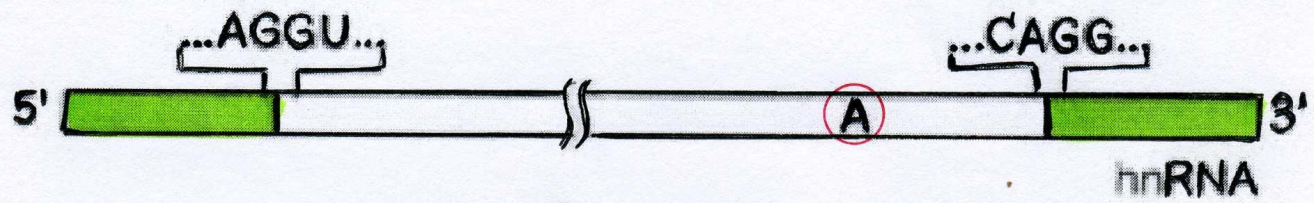
Матричная цепь ДНК

ЭТАПЫ ТРАНСКРИПЦИИ

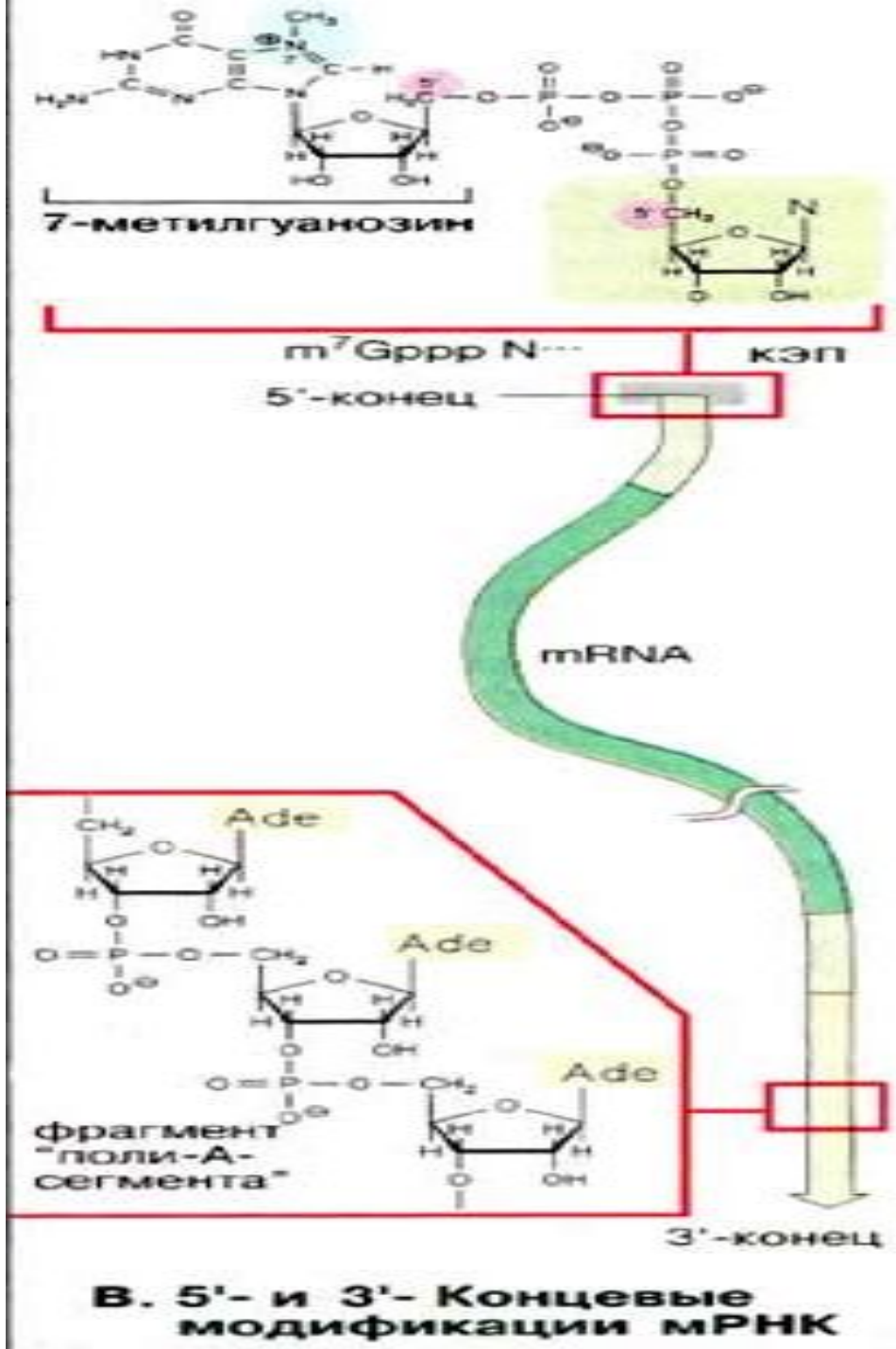


ПРОЦЕССИНГ РНК (СПЛАЙСИНГ)

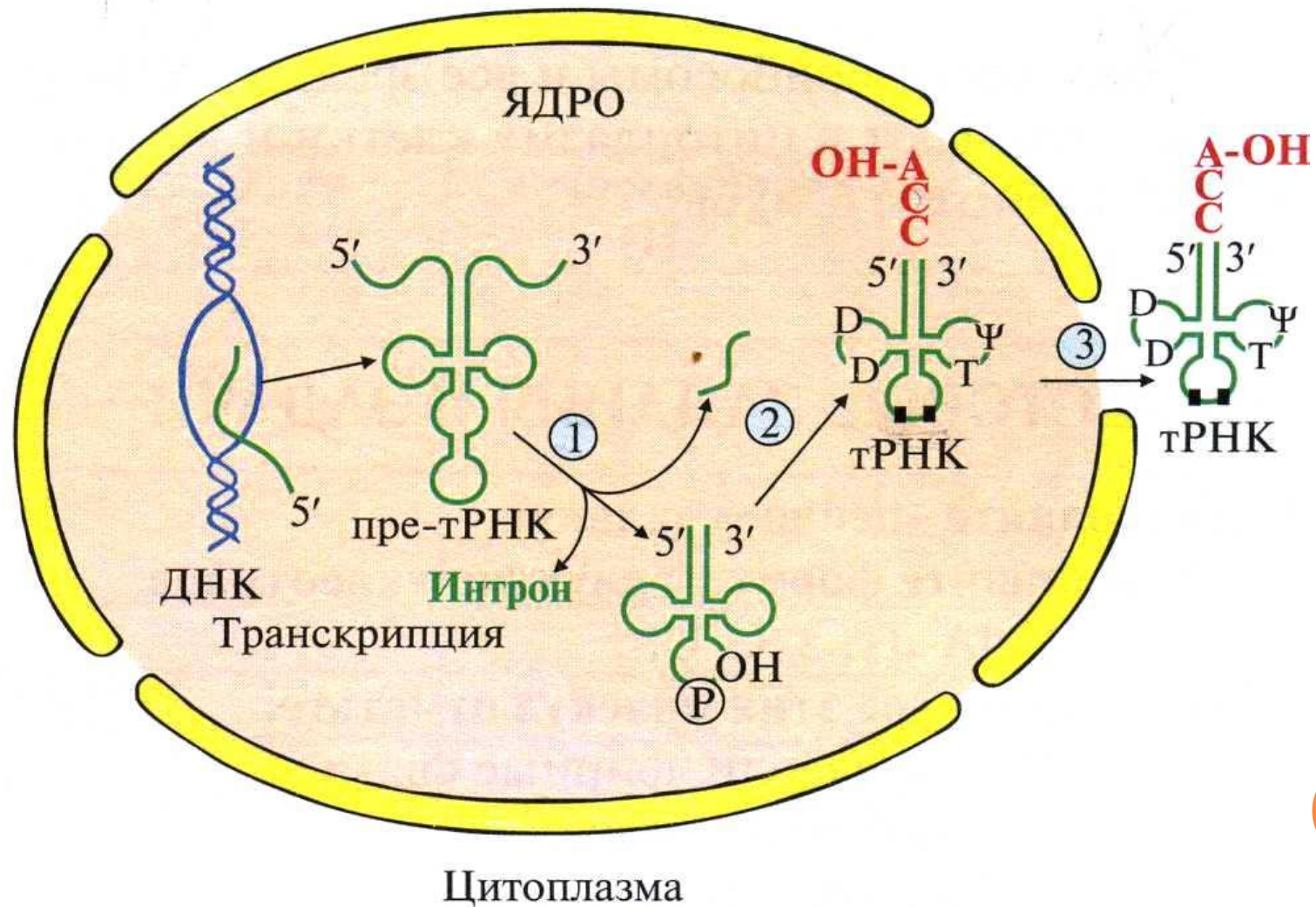




ПРОЦЕССИ НГ (МОДИФИКАЦ ИЯ КОНЦОВ М-РНК)



ПРОЦЕССИНГ Т-РНК



СТРОЕНИЕ Т-РНК

