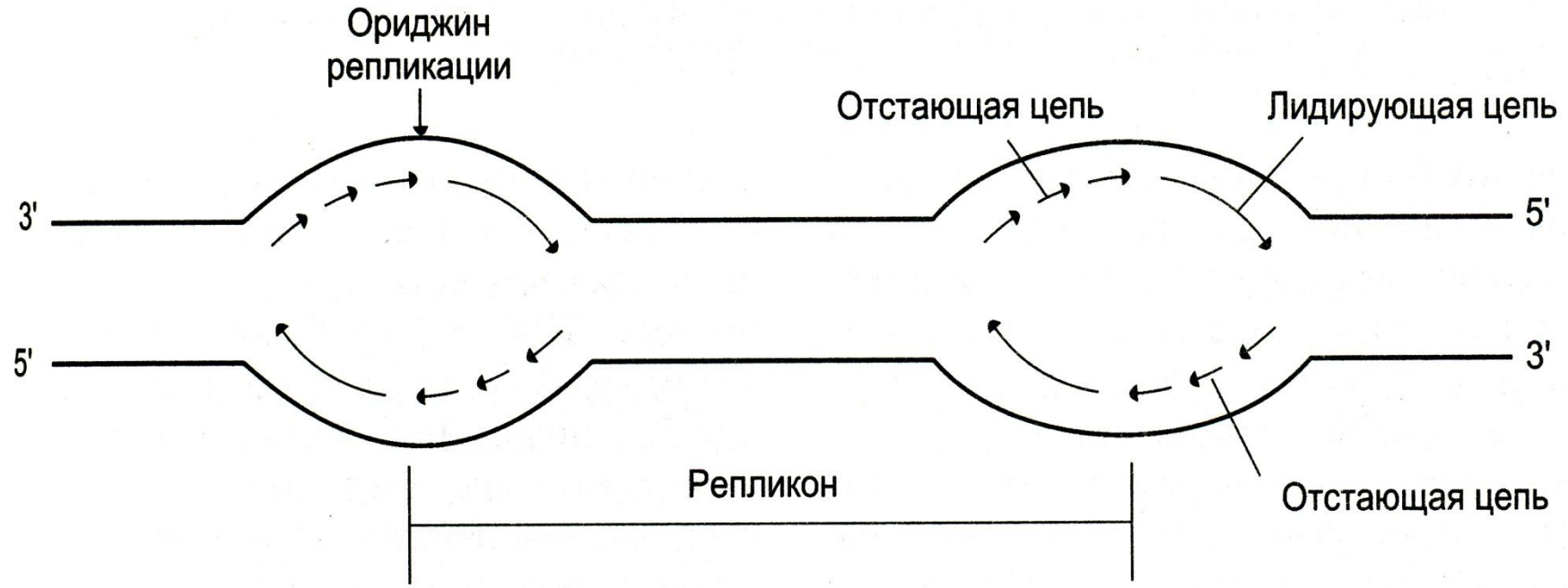
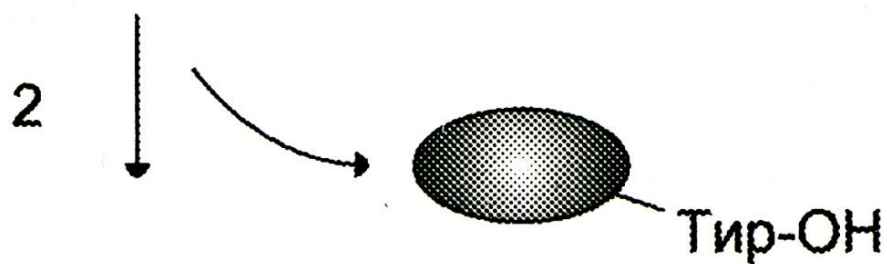
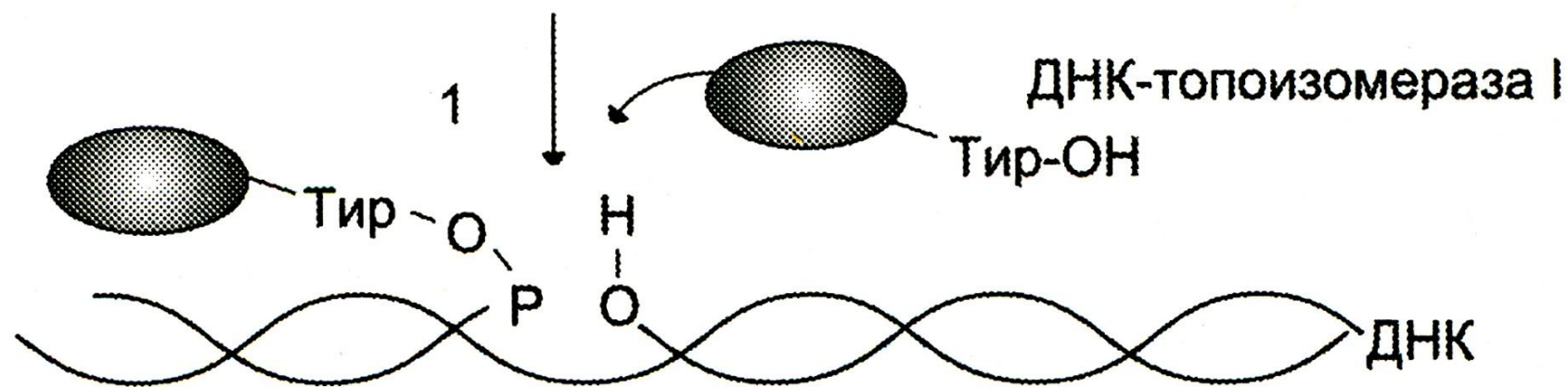


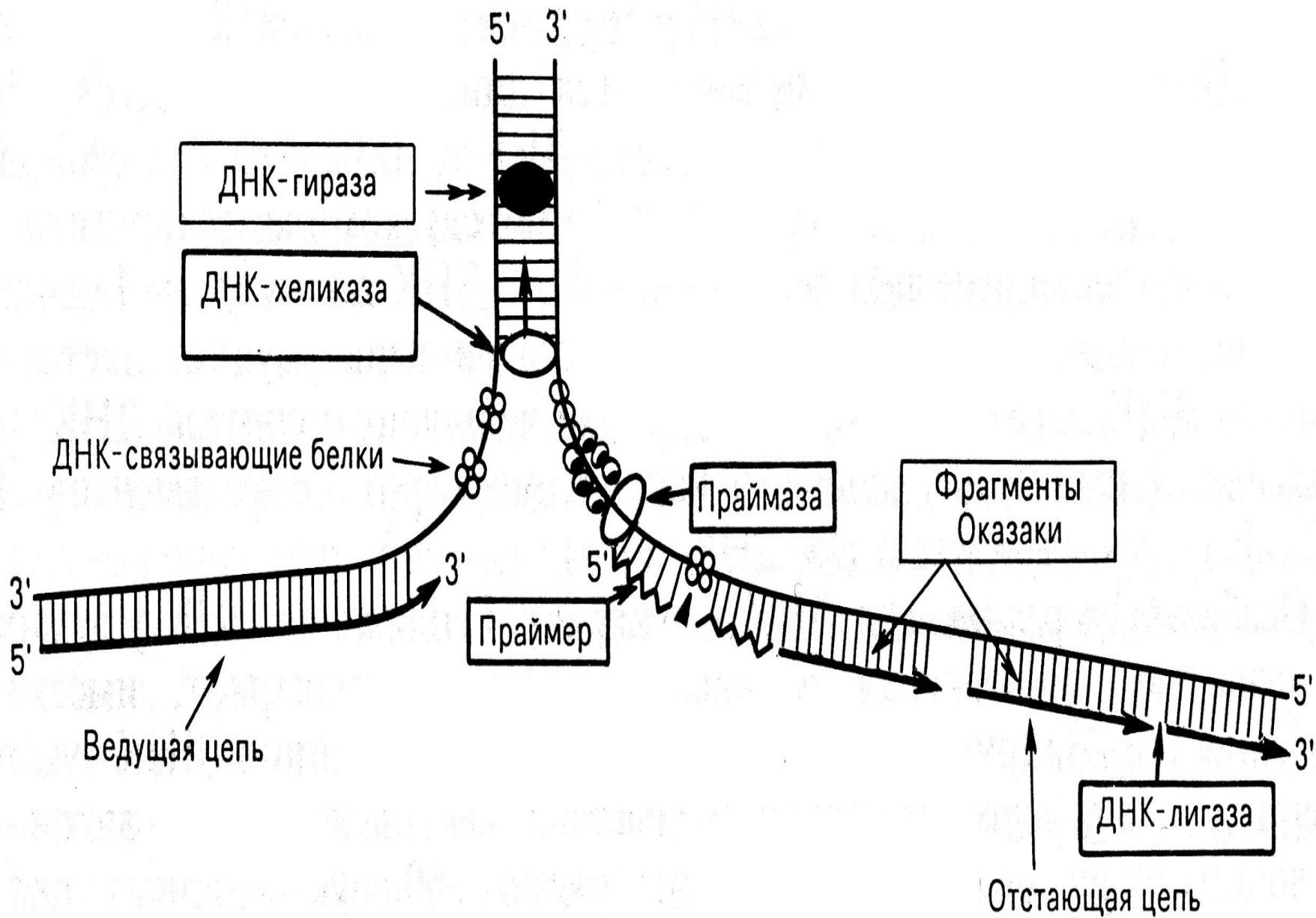
# Репликация

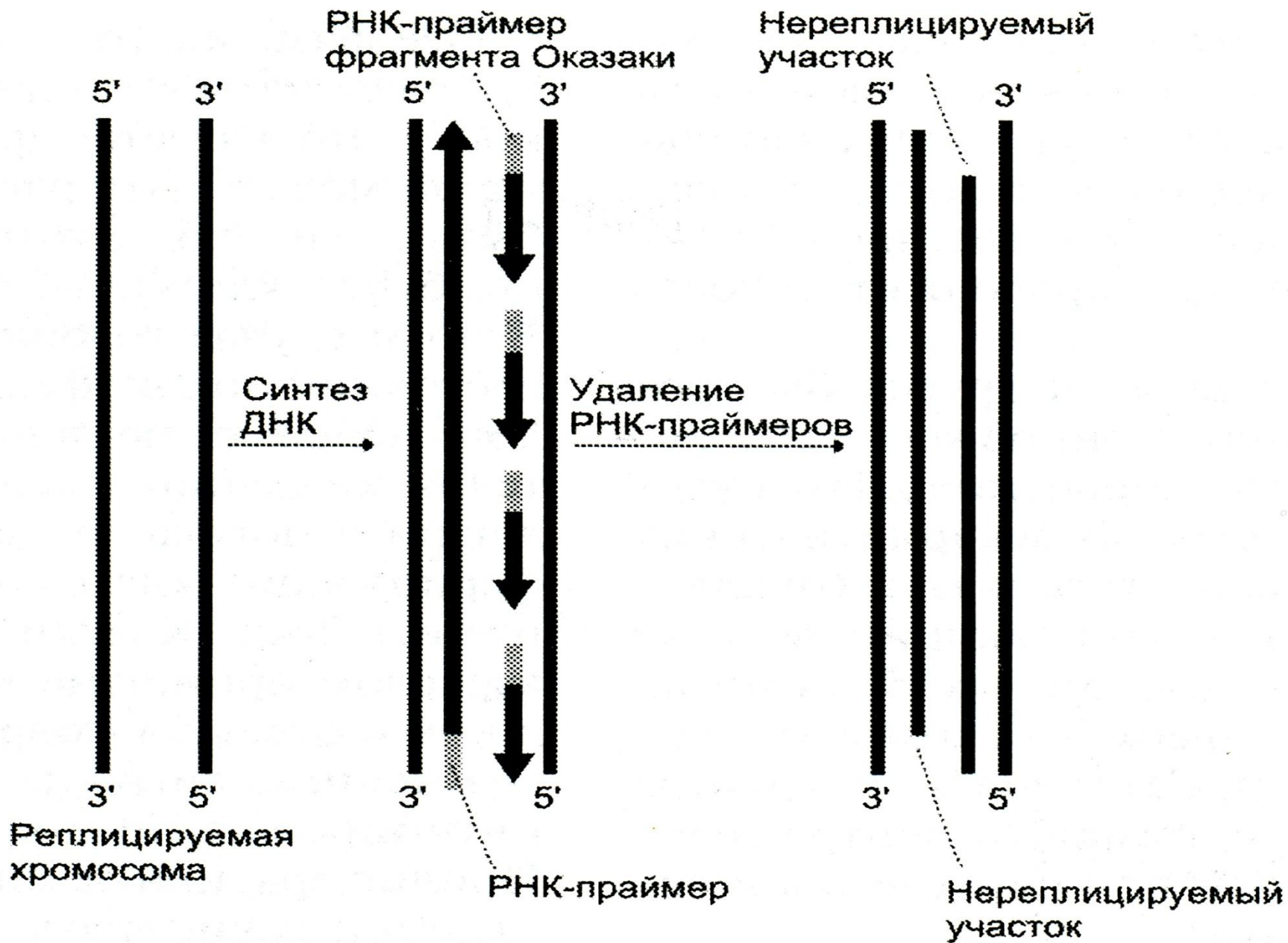




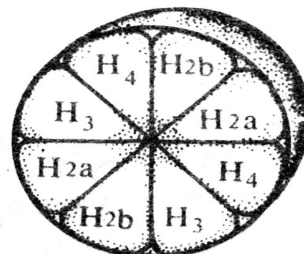
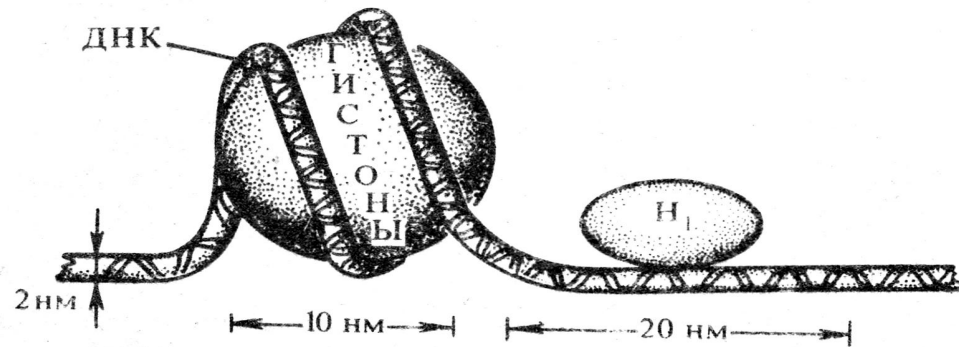
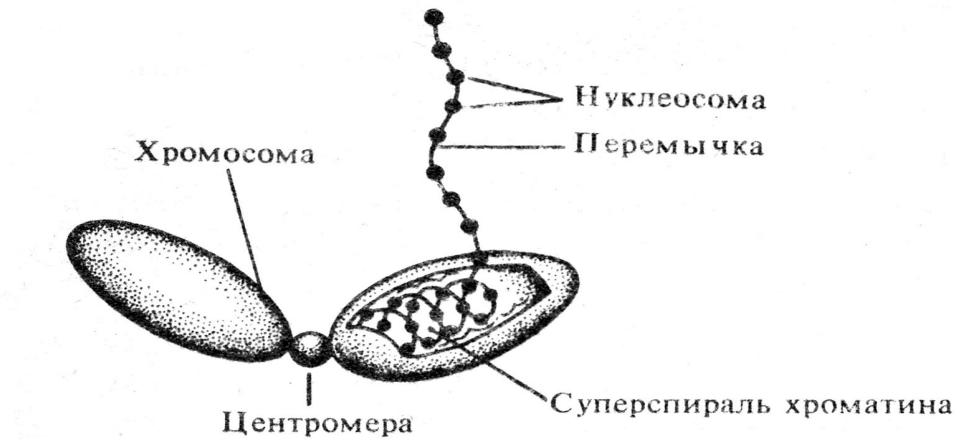
# Хеликаза «расплетает» ДНК:





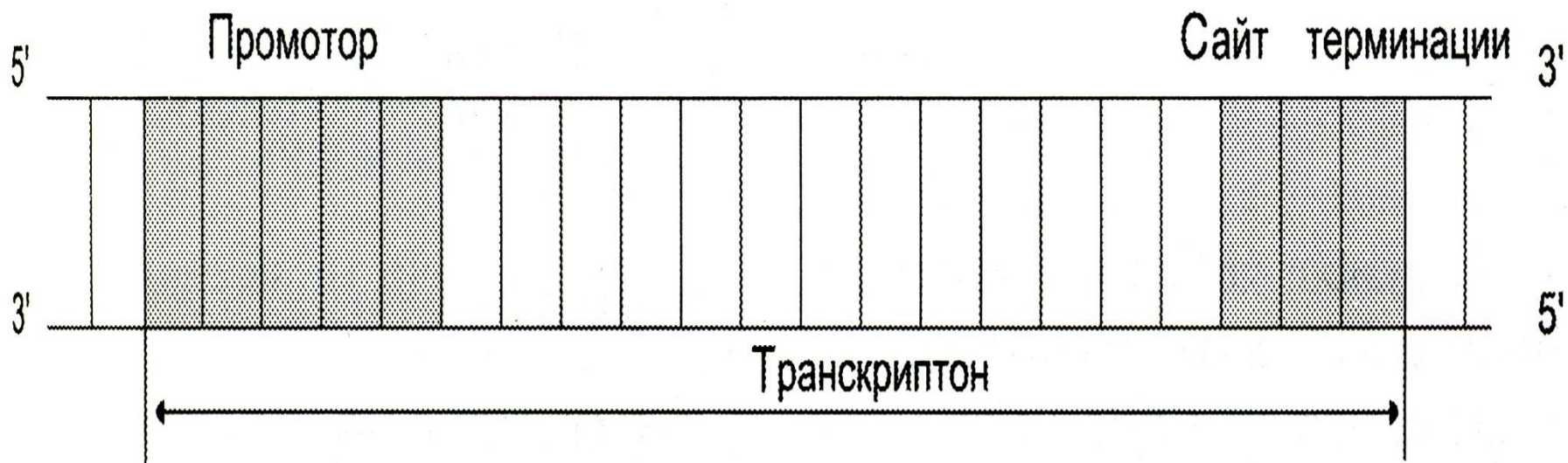


# Вновь синтезированные ДНК образуют нуклеосомы

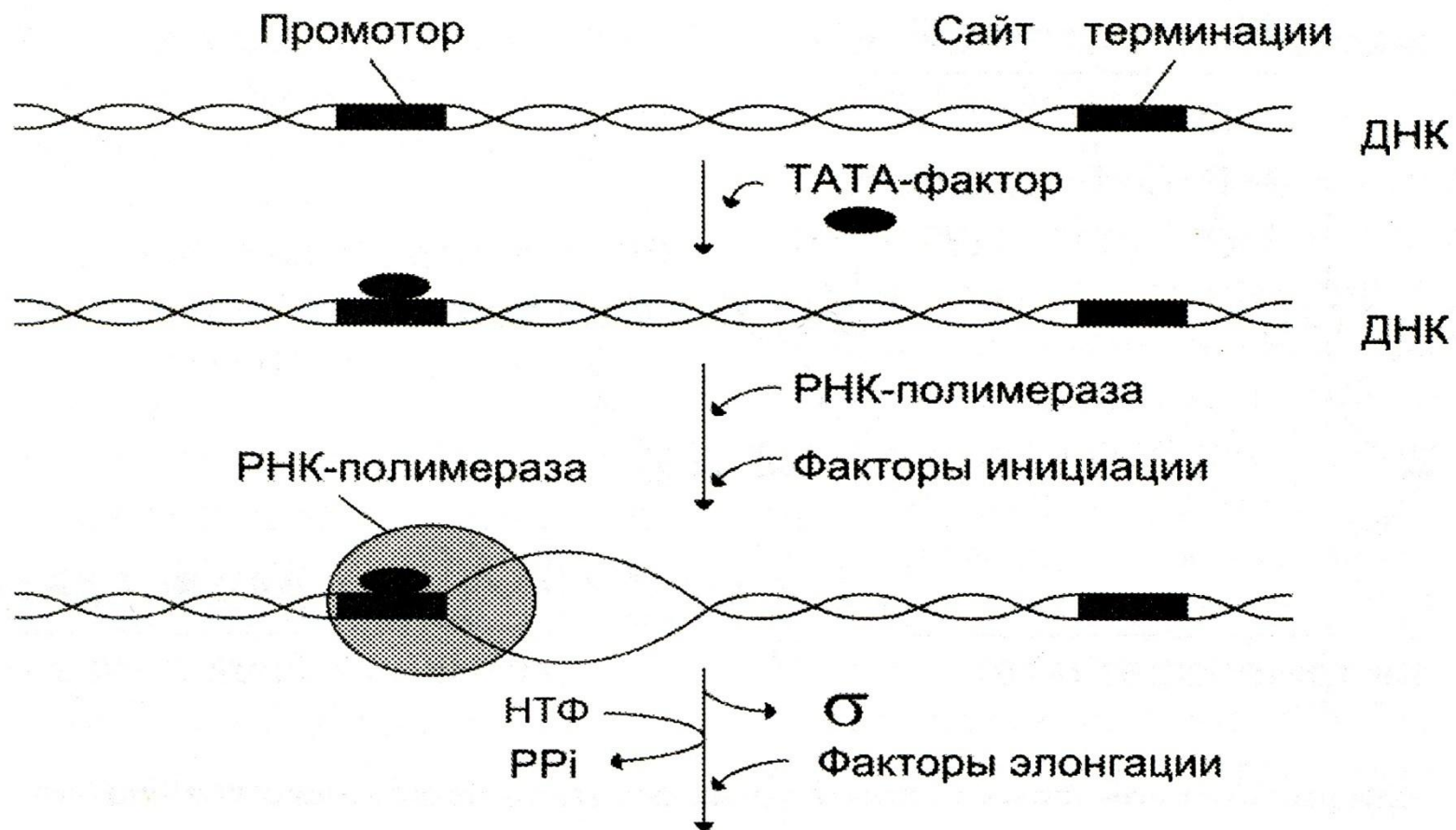


Структура гистонов нуклеосом

# Транскрипция

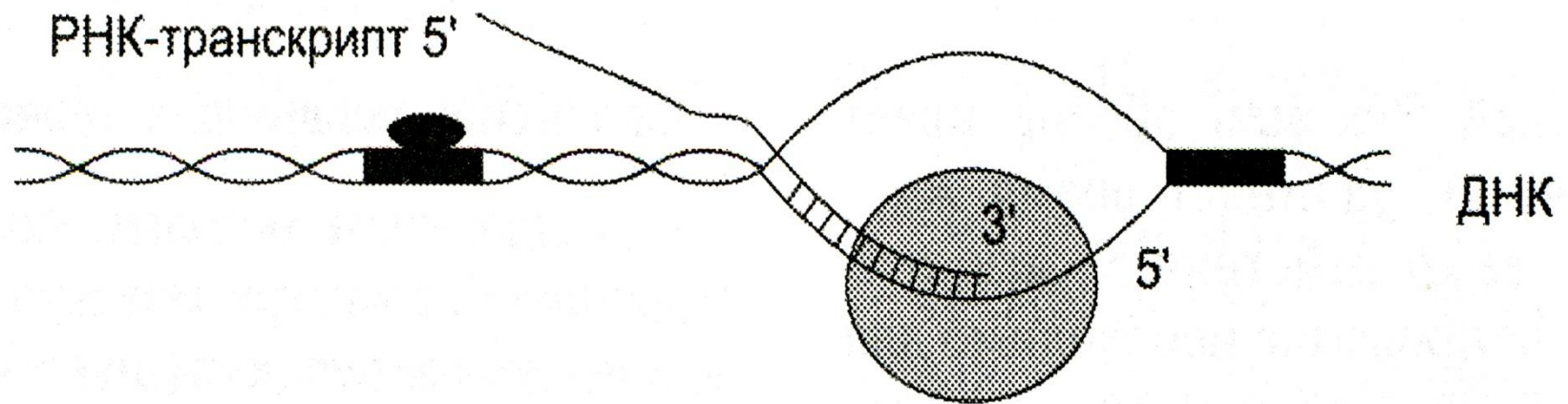


# I - инициация

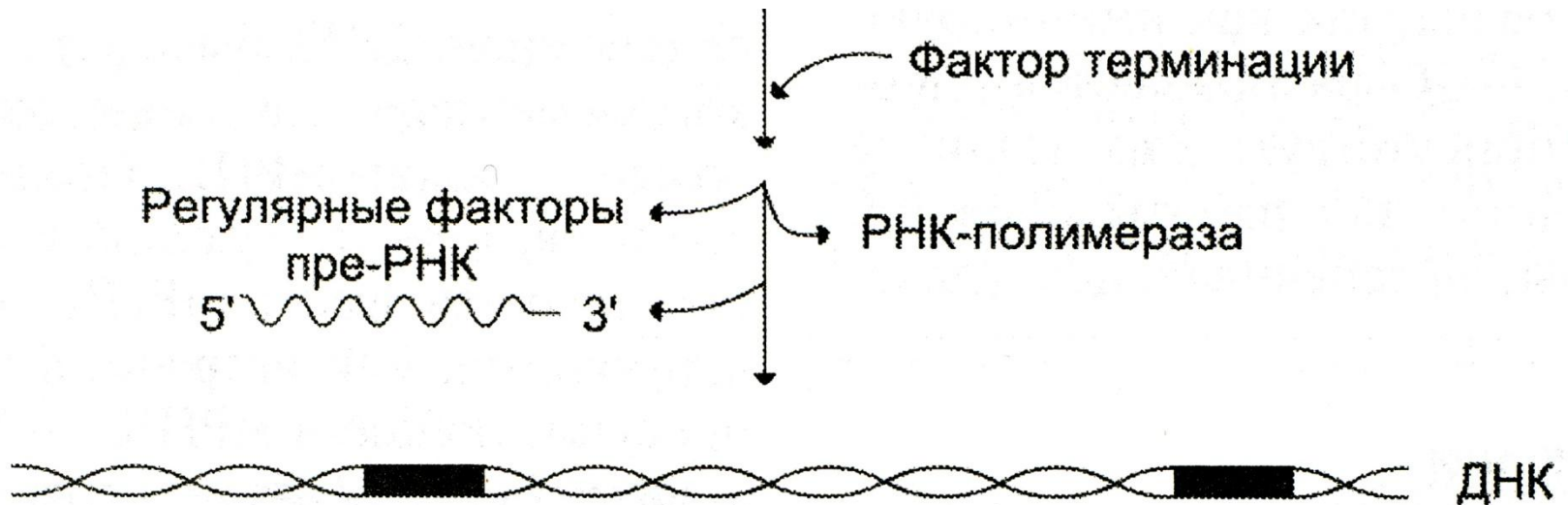




# II -элонгация



# III - терминация

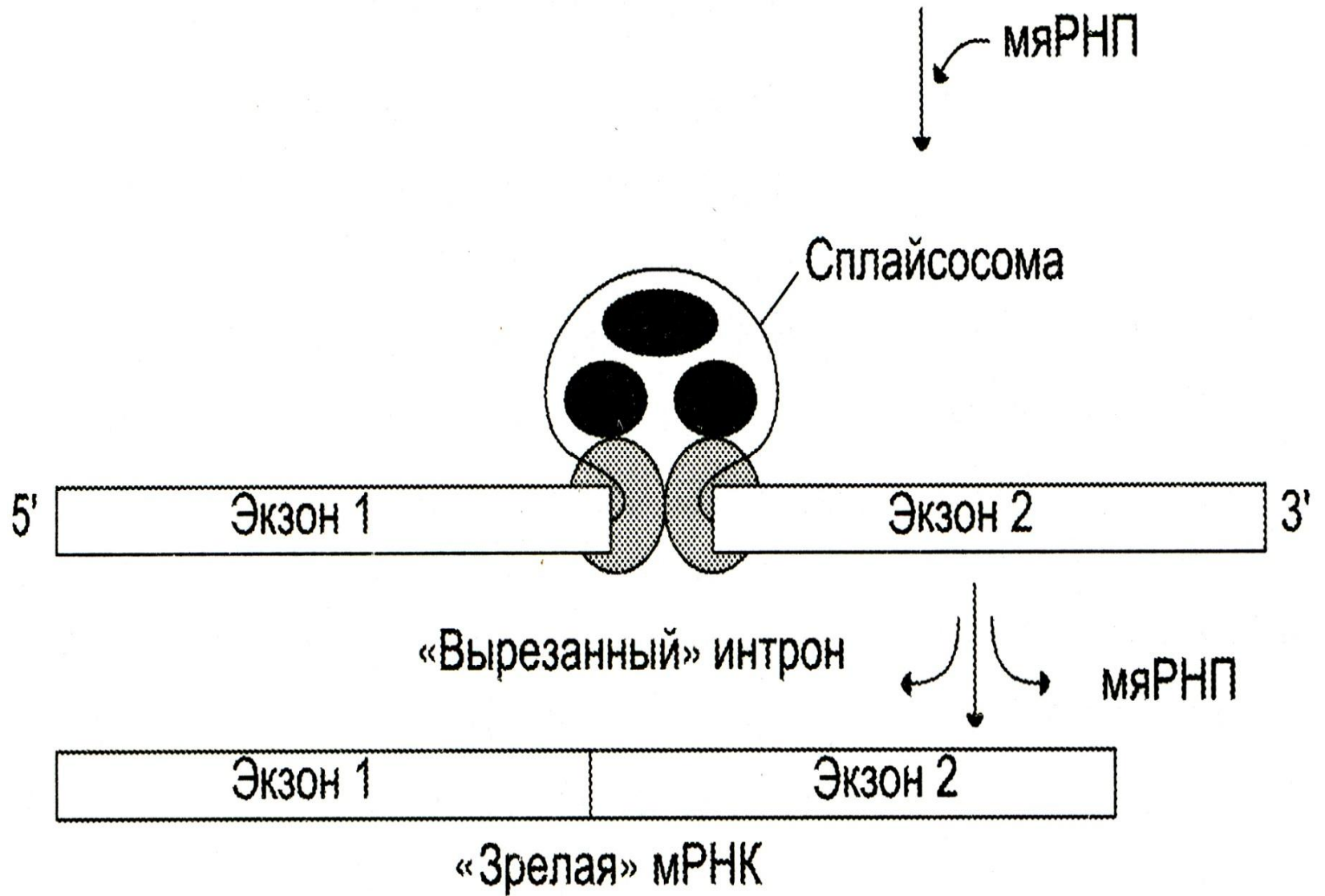


# *Процессинг пре-мРНК*

1. Модификация 5'-конца:  
с помощью **гуанилтрансферазы**  
к 5' концу присоединяется  
**7-метил-ГДФ** («кэп»)

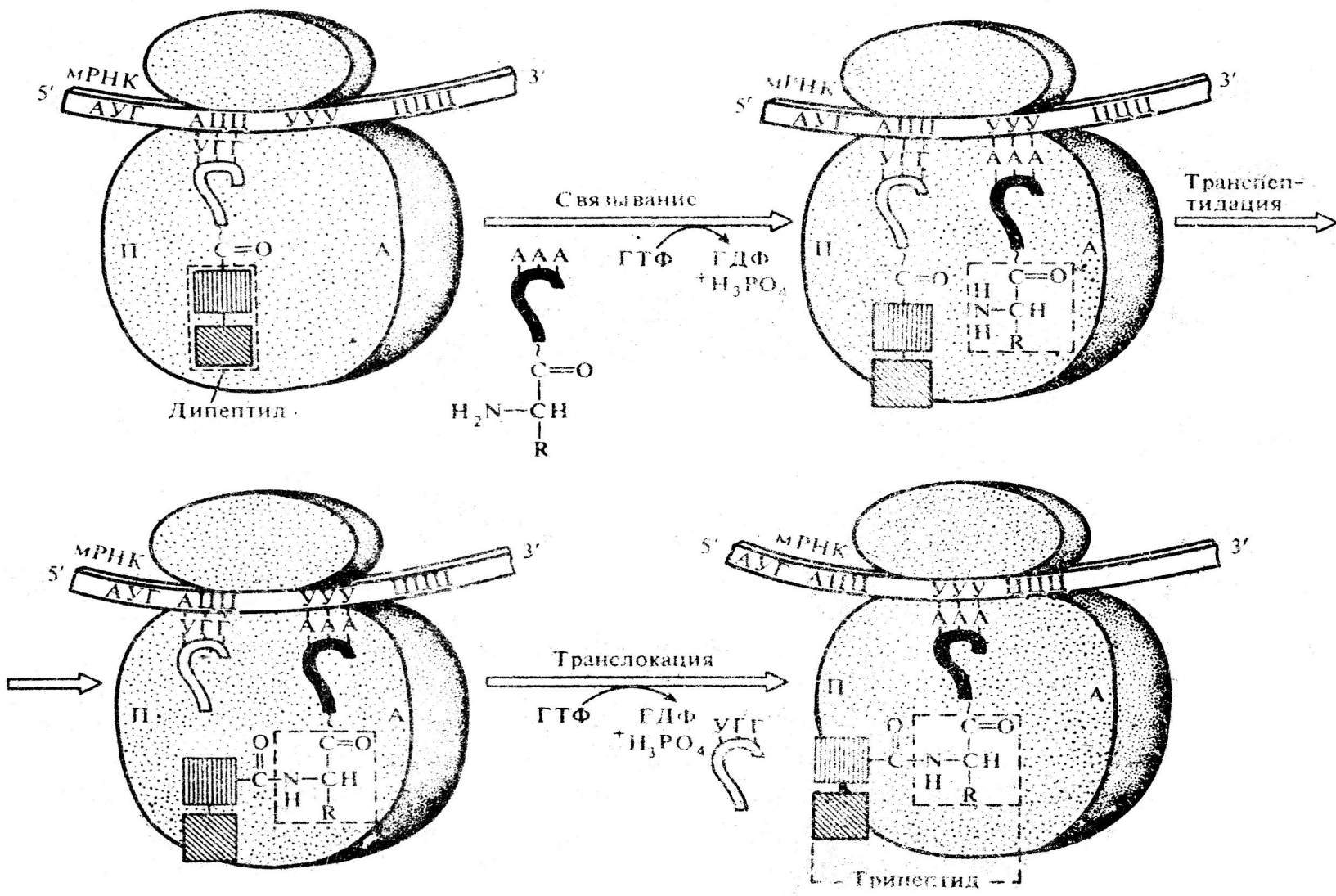
**2. Модификация 3'-конца:**  
**с помощью полиаденилполимеразы**  
**100-200 АААА....-ОН –**  
**полиадениловый хвост**

**3. Сплайсинг – вырезание  
интронов и сшивание экзонов  
с помощью сплайсосомы  
(мя-РНП)**



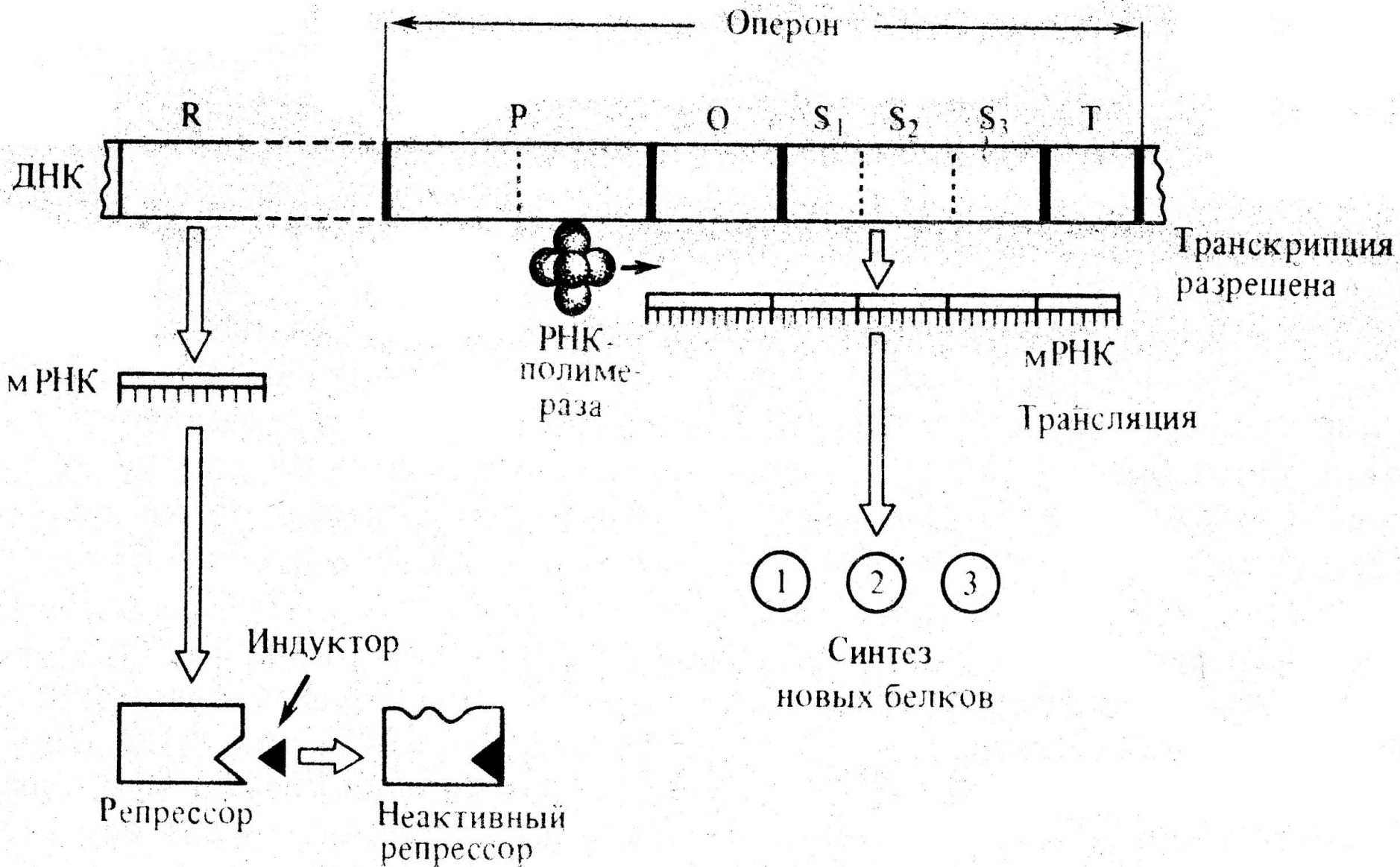
***ТРАНСЛЯЦІЯ***

# Элонгация - три стадии





# Теория оперона



## ***Мутации по типу «делеция»***

- ***Без сдвига «рамки считывания»*** -  
выпадение 3 НТ или с числом НТ,  
кратным 3 → укорочение  
белка на 1 или несколько АК.
- ***Со сдвигом «рамки считывания»***  
- выпадение 1 или нескольких НТ  
не кратных 3 → ***функционально  
неактивные белки***

- Частота мутаций  $10^{-5}$ - $10^{-6}$  на 1 гамету за каждое поколение
- Может варьировать для разных генов от  $10^{-4}$  (для генов с высокой скоростью мутаций) до  $10^{-11}$  (для наиболее устойчивых)