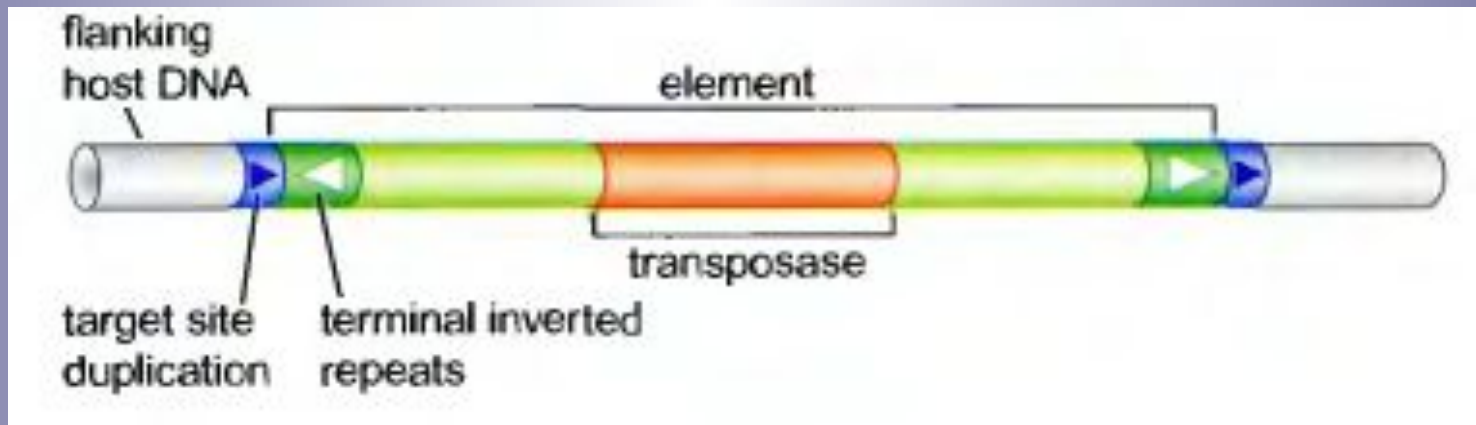


**Мобильные  
генетические элементы  
без РНК-стадии в  
жизненном цикле**

# Общая структура мобильного элемента:



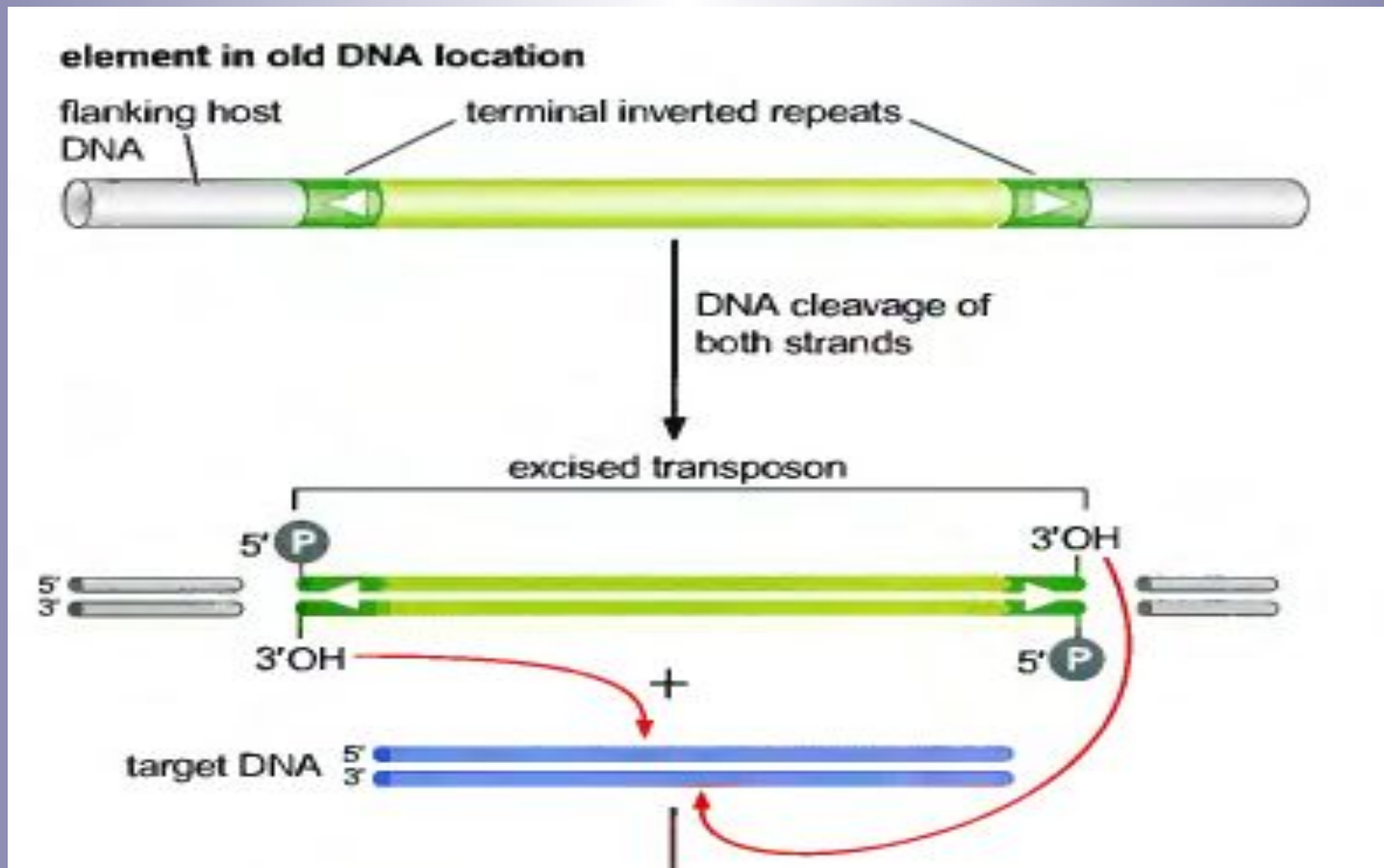
**В состав тела транспозона могут входить:**

- функциональный или «испорченный» ген транспозазы
- ген резолвазы
- ген устойчивости к антибиотикам
- гены дополнительных ферментов клеточного метаболизма

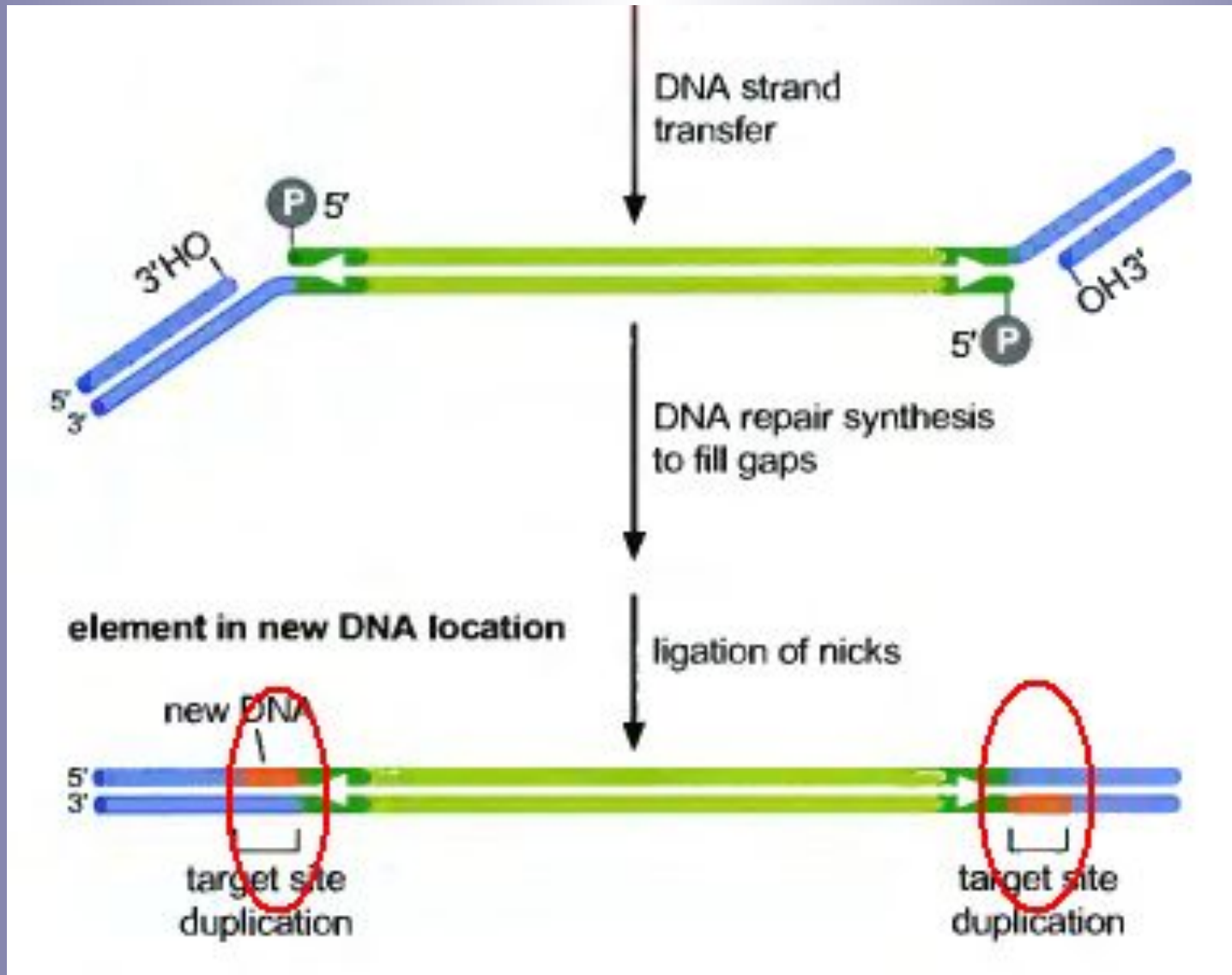


**Мобильные элементы без РНК-стадии**

# Механизм нерепликативной транспозиции:



Мобильные элементы без РНК-стадии

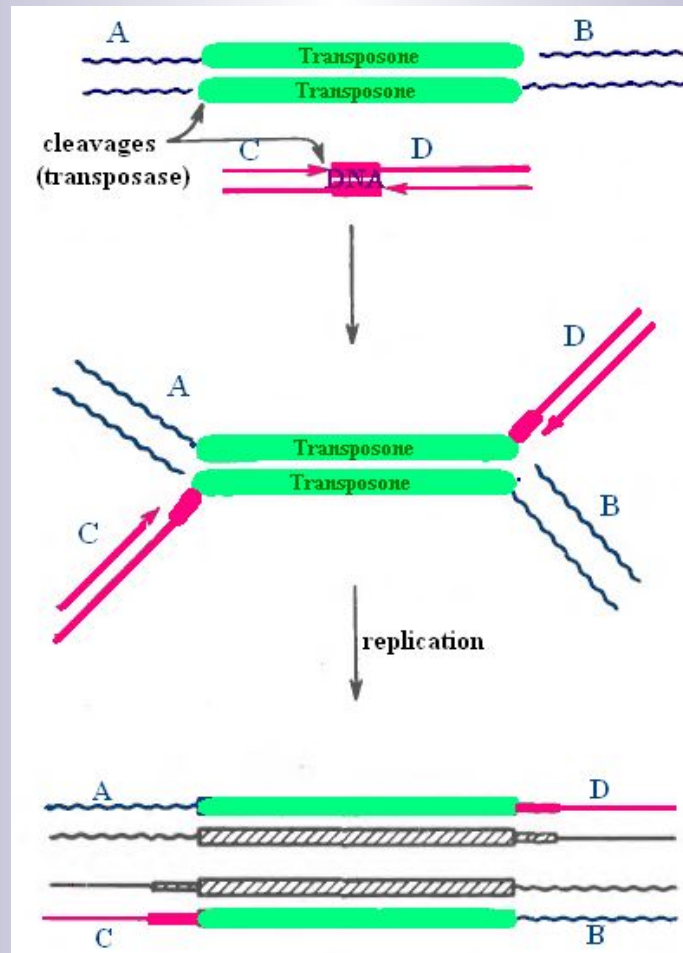


Транспозаза способна распознавать полуметилированные цепи!



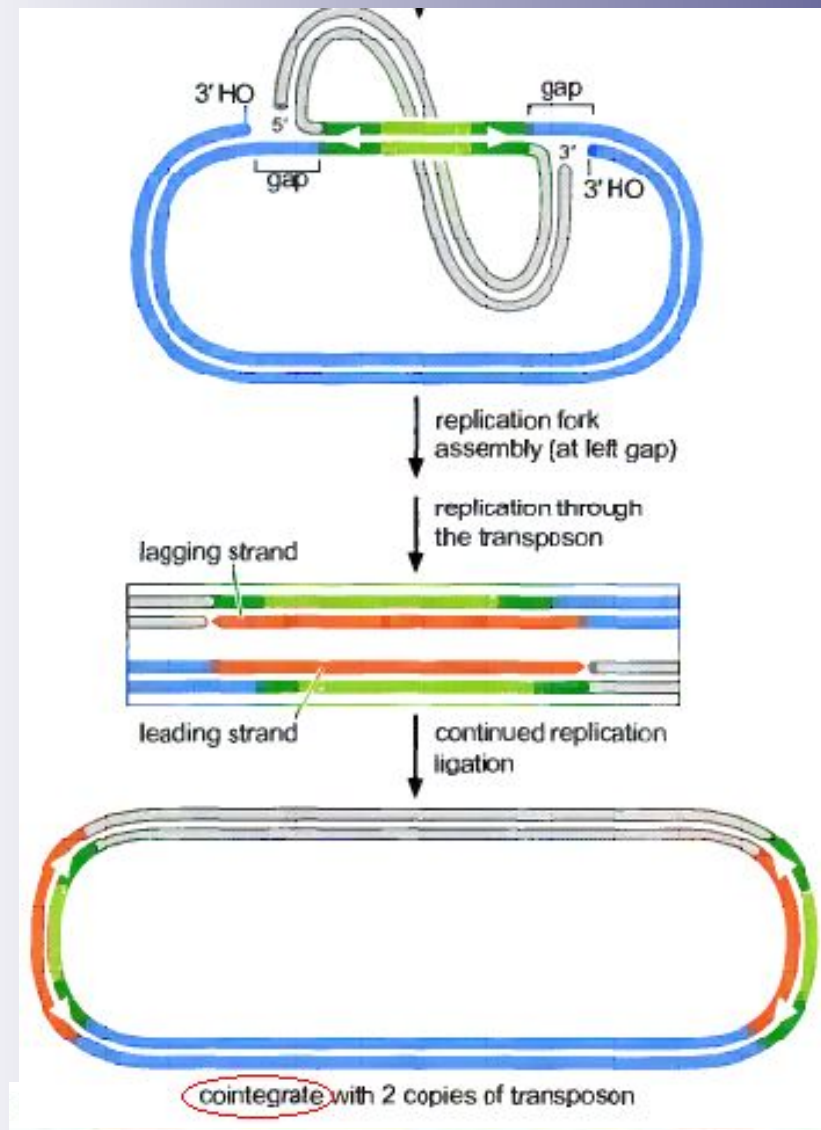
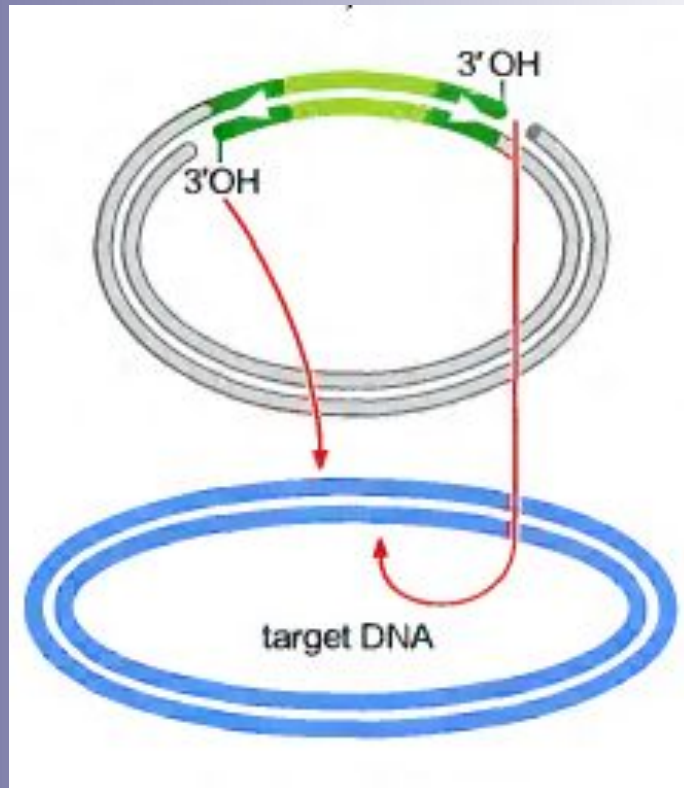
Мобильные элементы без РНК-стадии

# Механизм репликативной транспозиции:



Мобильные элементы без РНК-стадии

Для кольцевых структур это выглядит так:

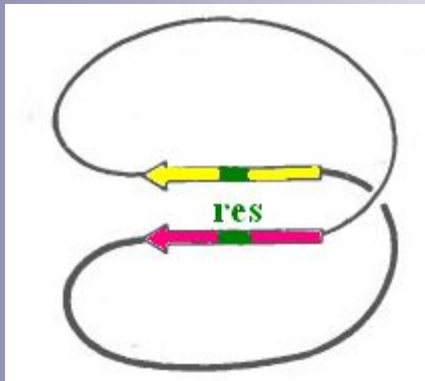


Мобильные элементы без РНК-стадии

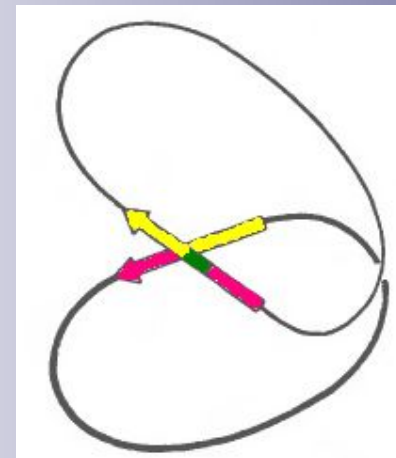
# Ферменты, которые способны синтезировать гены транспозона:

- Транспозаза – фермент, катализирующий вырезание и интеграцию мобильного элемента
- Резольваза – фермент, осуществляющий разделение коинтеграта на исходные репликоны

Коинтеграт:



→  
resolvase



Мобильные элементы без РНК-стадии

# Виды мобильных элементов без РНК-стадии:

- бактериальные репликативные транспозоны
- бактериальные нерепликативные транспозоны
- транспозоны эукариотов

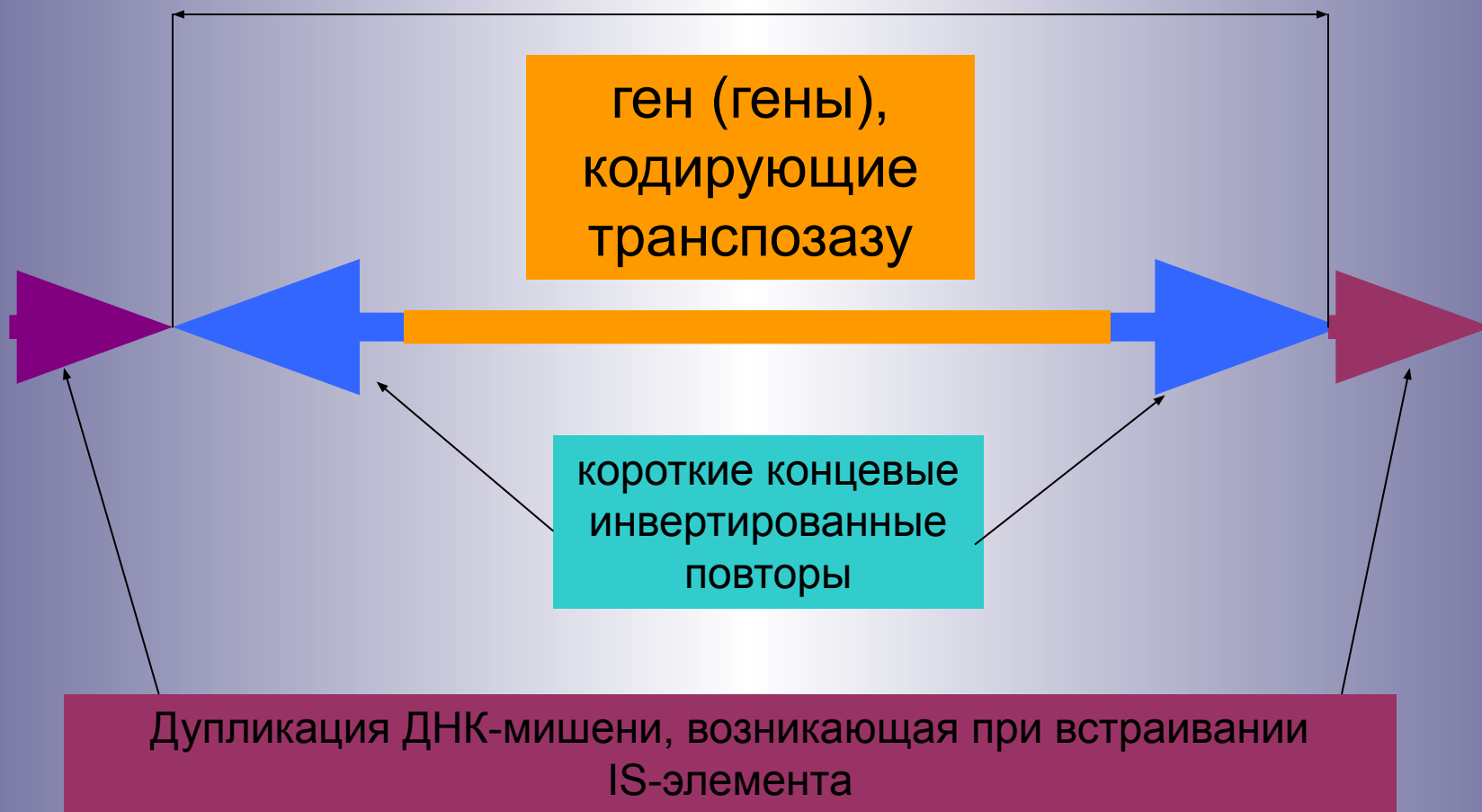


Мобильные элементы без РНК-стадии



# IS-элементы:

750-1600 п.о.



Мобильные элементы без РНК-стадии

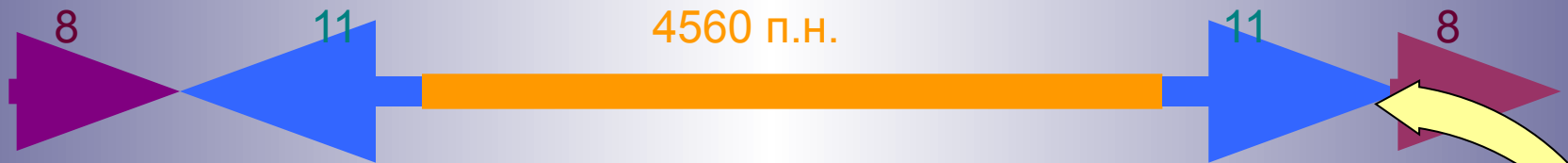
# Транспозоны прокариот:



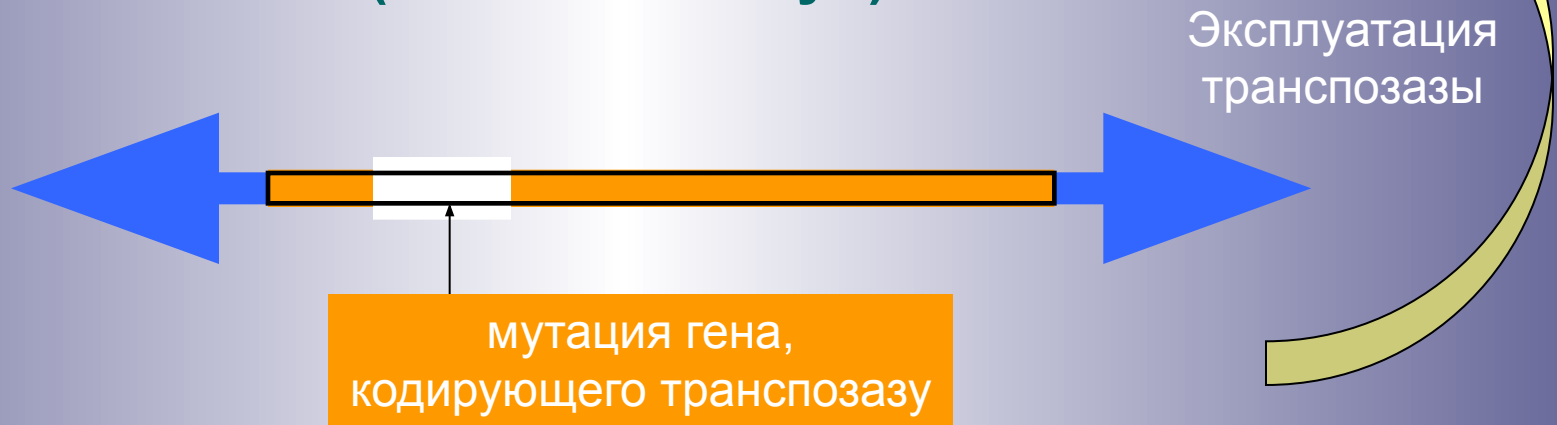
Мобильные элементы без РНК-стадии

# Транспозоны эукариот:

- автономные (Ac из *Zea mays*)



- неавтономные (Ds из *Zea mays*)

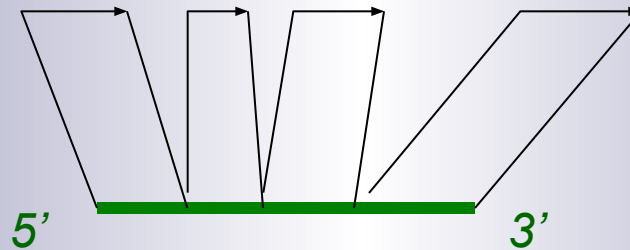


Мобильные элементы без РНК-стадии

# P-элемент *Drosophila melanogaster*



*pre-mRNA*



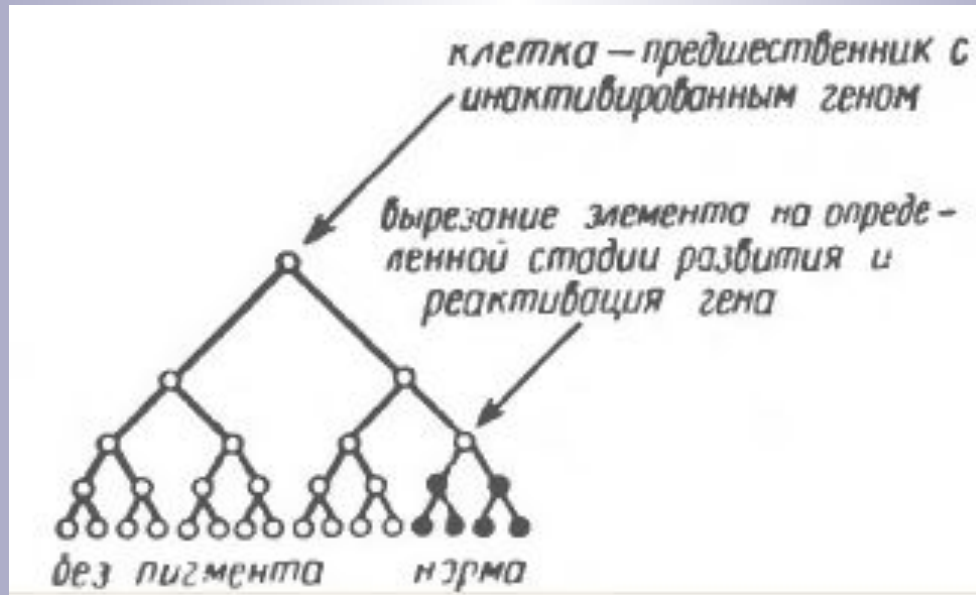
сплайсинг

*мРНК транспозазы*

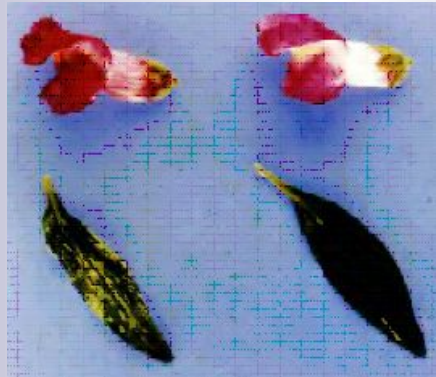


Мобильные элементы без РНК-стадии

# Последствия транспозиции:



*Изменение окраски - последствия транспозиции:*



Мобильные элементы без РНК-стадии