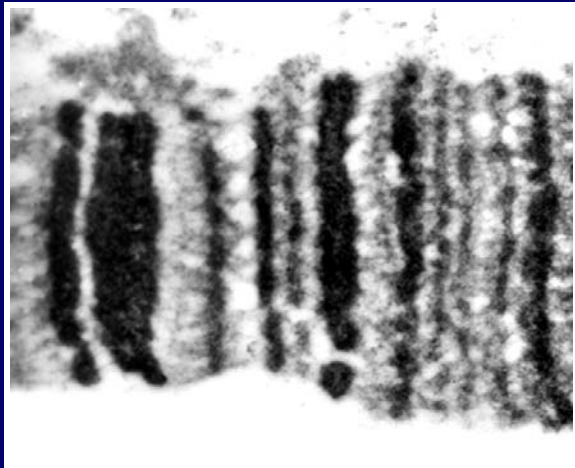
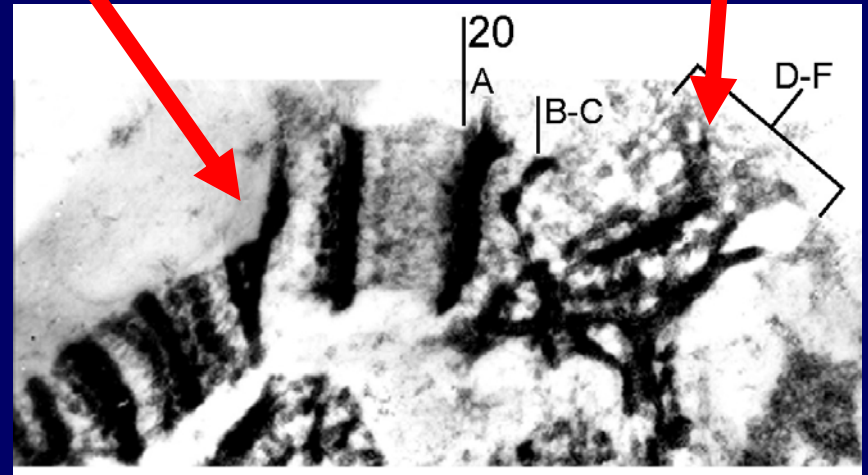


# Организация политенных хромосом

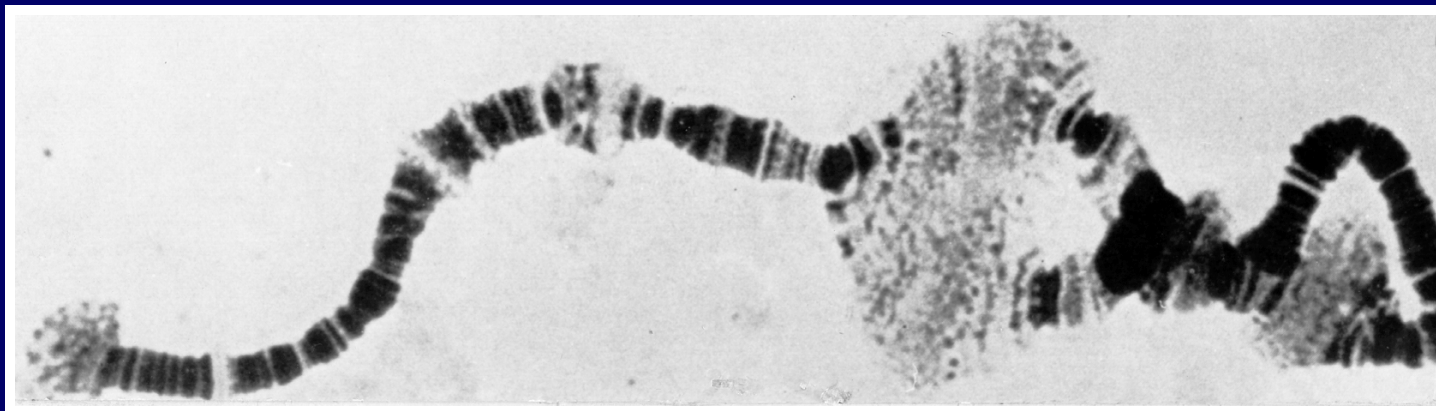
Диски-междиски



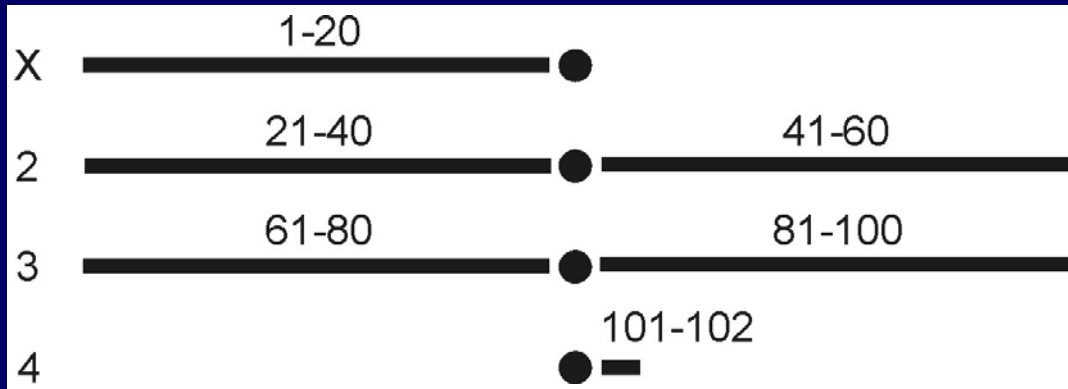
Районы  
интеркалярного и прицентромерного  
гетерохроматина



Пуфы

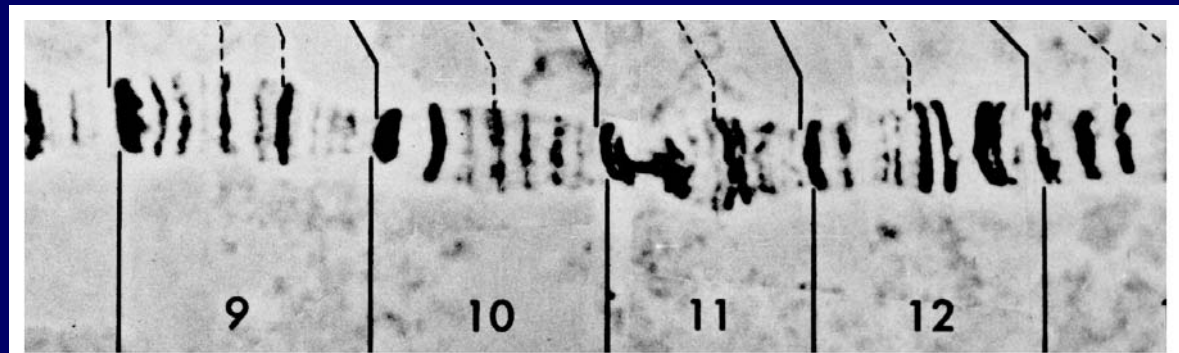


# Разбиение политенных хромосом *Drosophila melanogaster* на районы

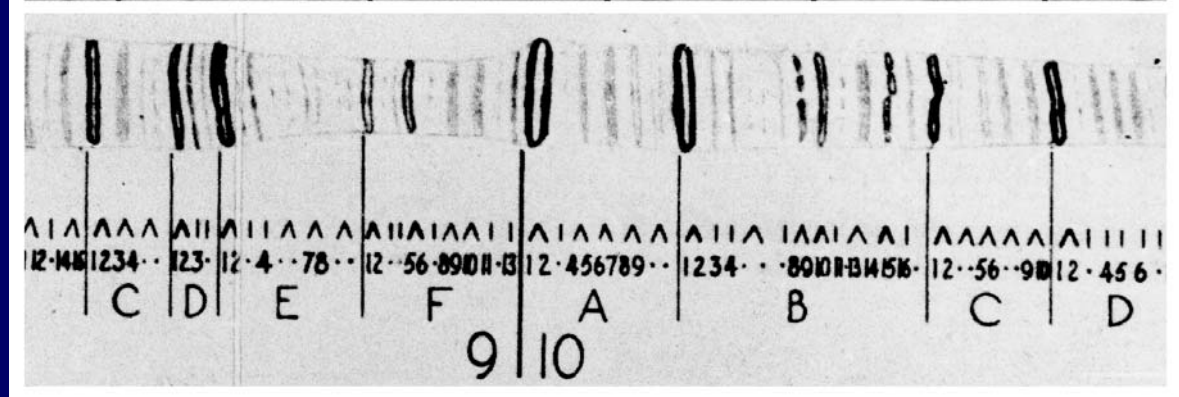


## Карты хромосом

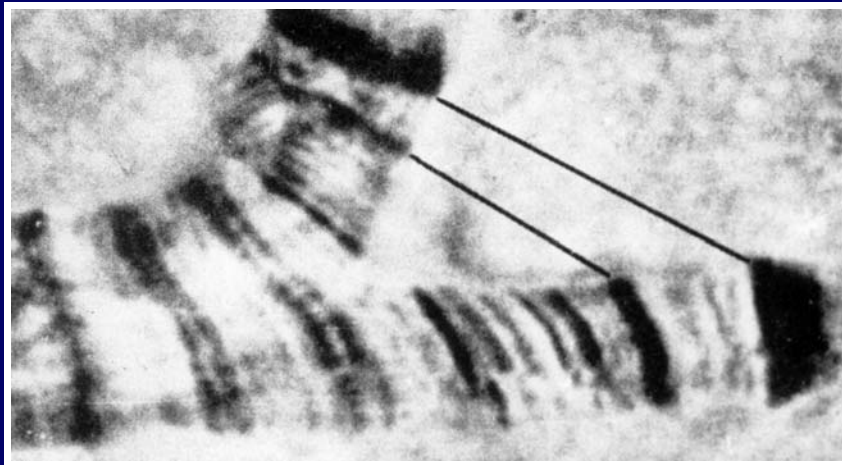
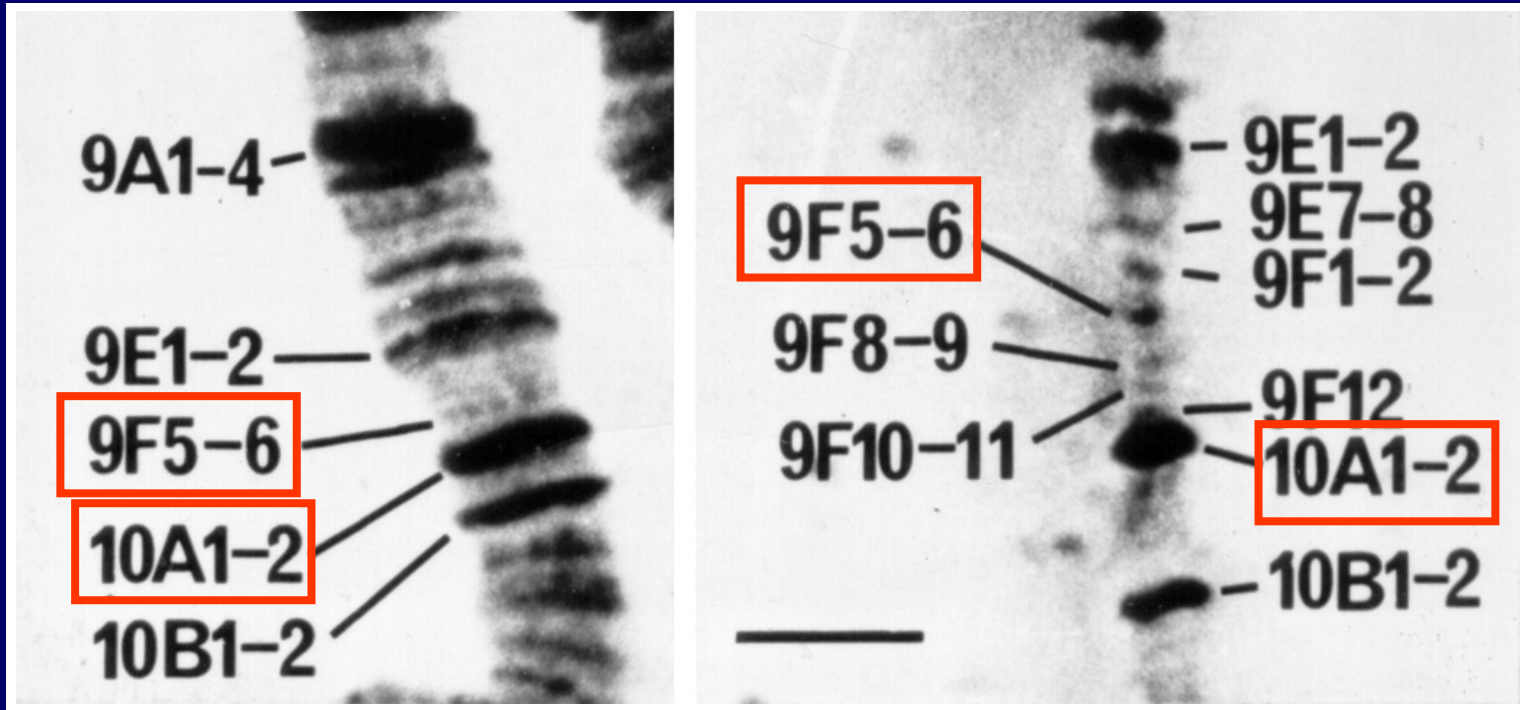
Lefevre, 1976



Bridges, 1935



# Число дисков



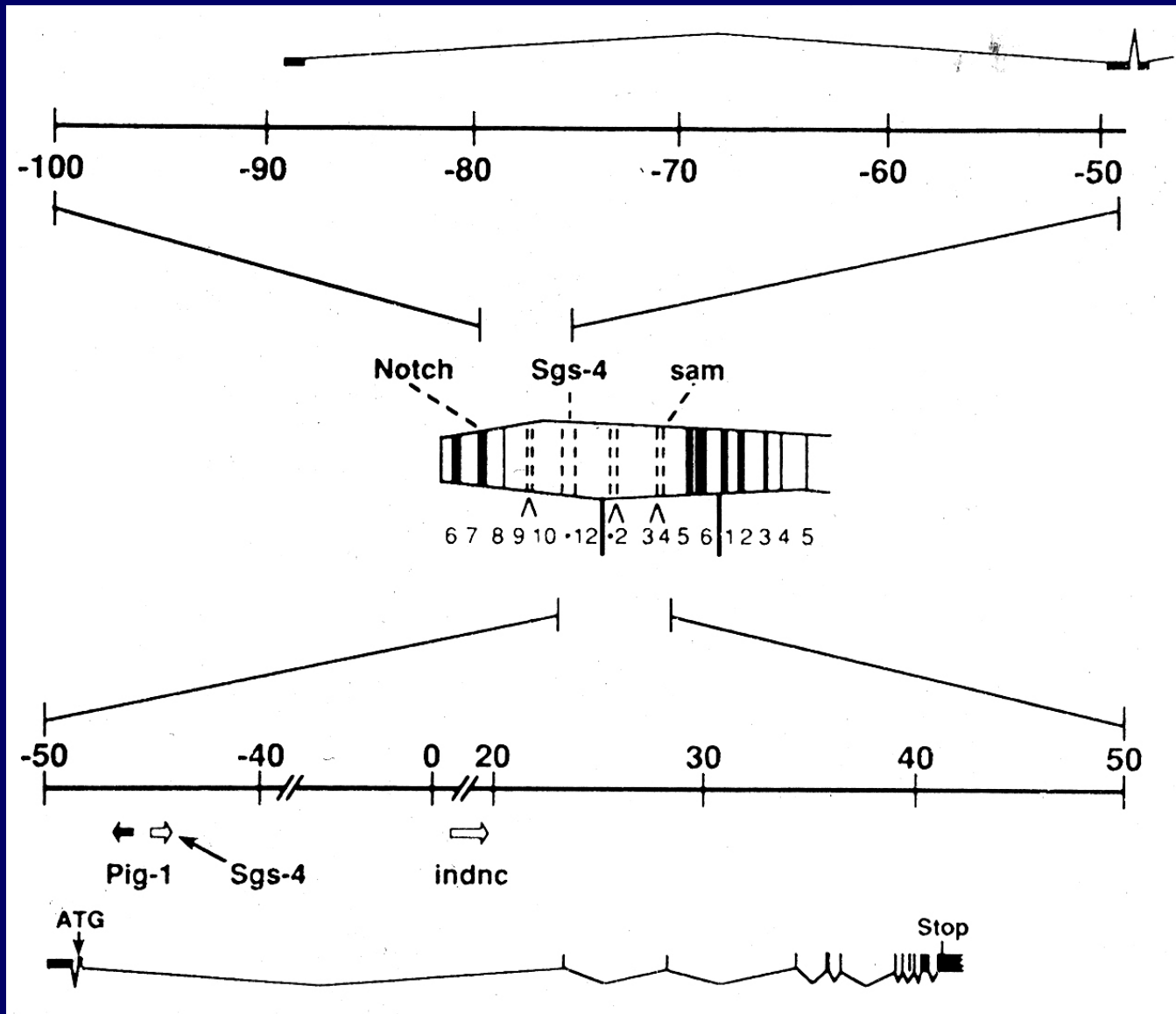
# Модели хромомерной организации

- Диски содержат ткане- и стадио-специфичные гены  
Междиски содержат "гены домашнего хозяйства"
- Диск-междиск образуют функциональную единицу

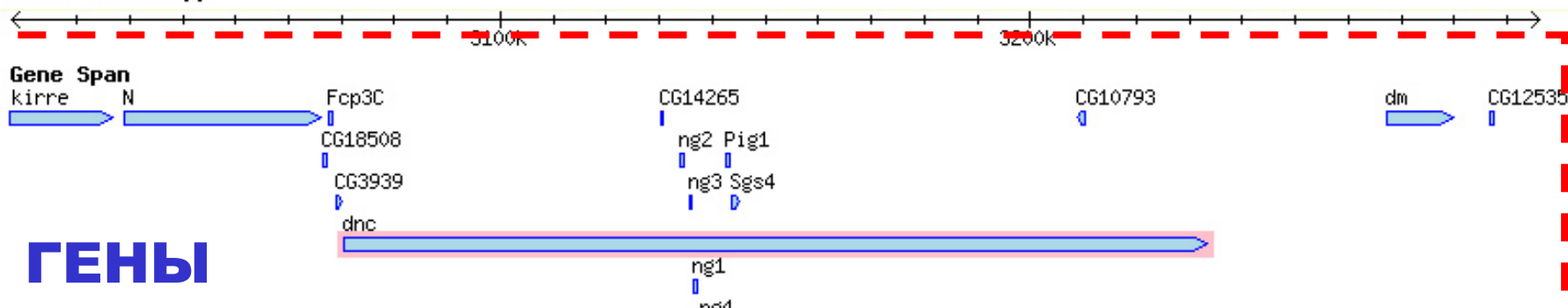
диск ← кодирующая часть → междиск  
междиск ← регуляторная часть → диск

- Междиски являются пограничными элементами между хромосомными доменами

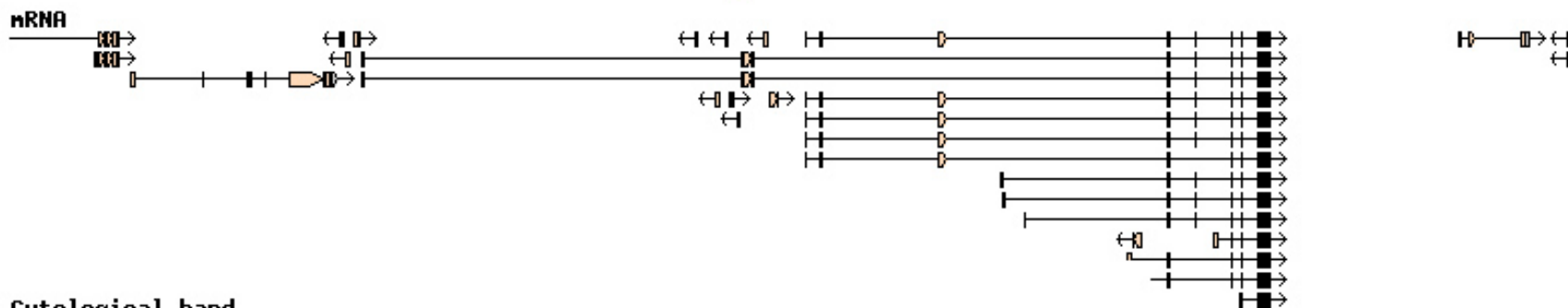
# Ген dunce



## Детальный вид

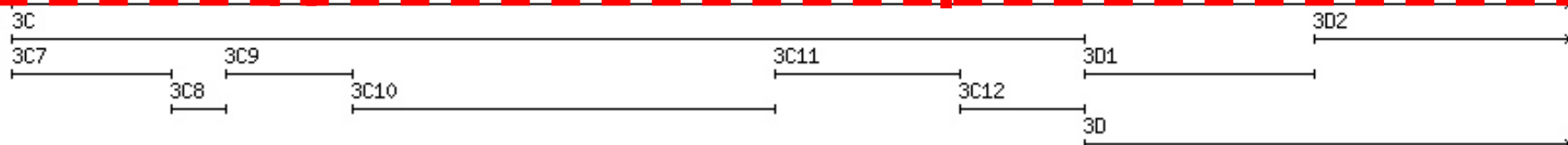


## ГЕНЫ

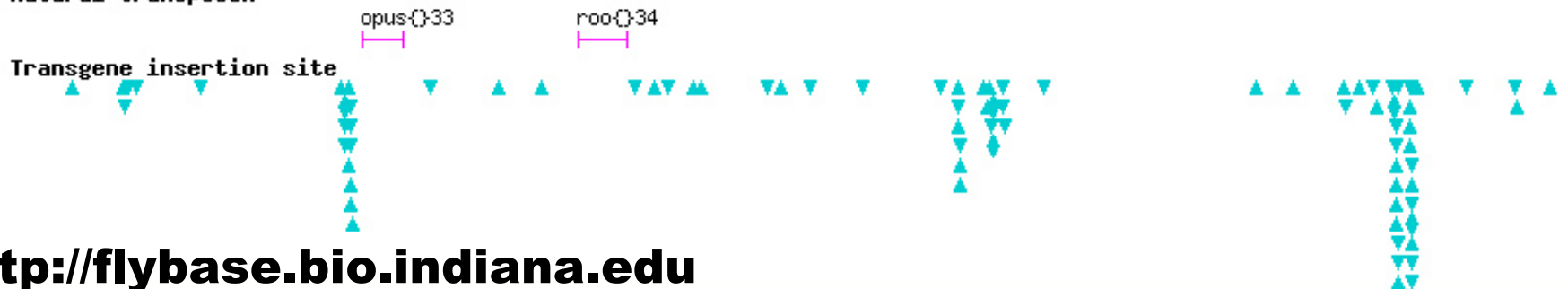


Cytological band  
band-1\_chromosome\_band

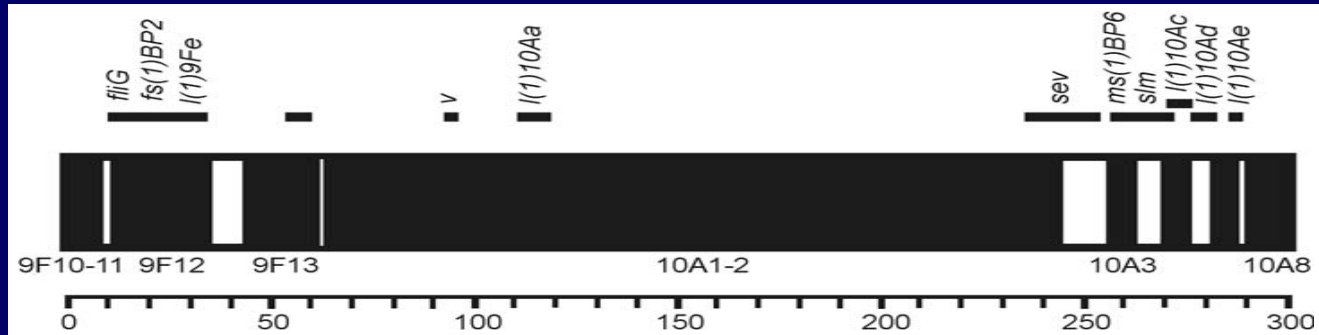
## Диски политенной хромосомы



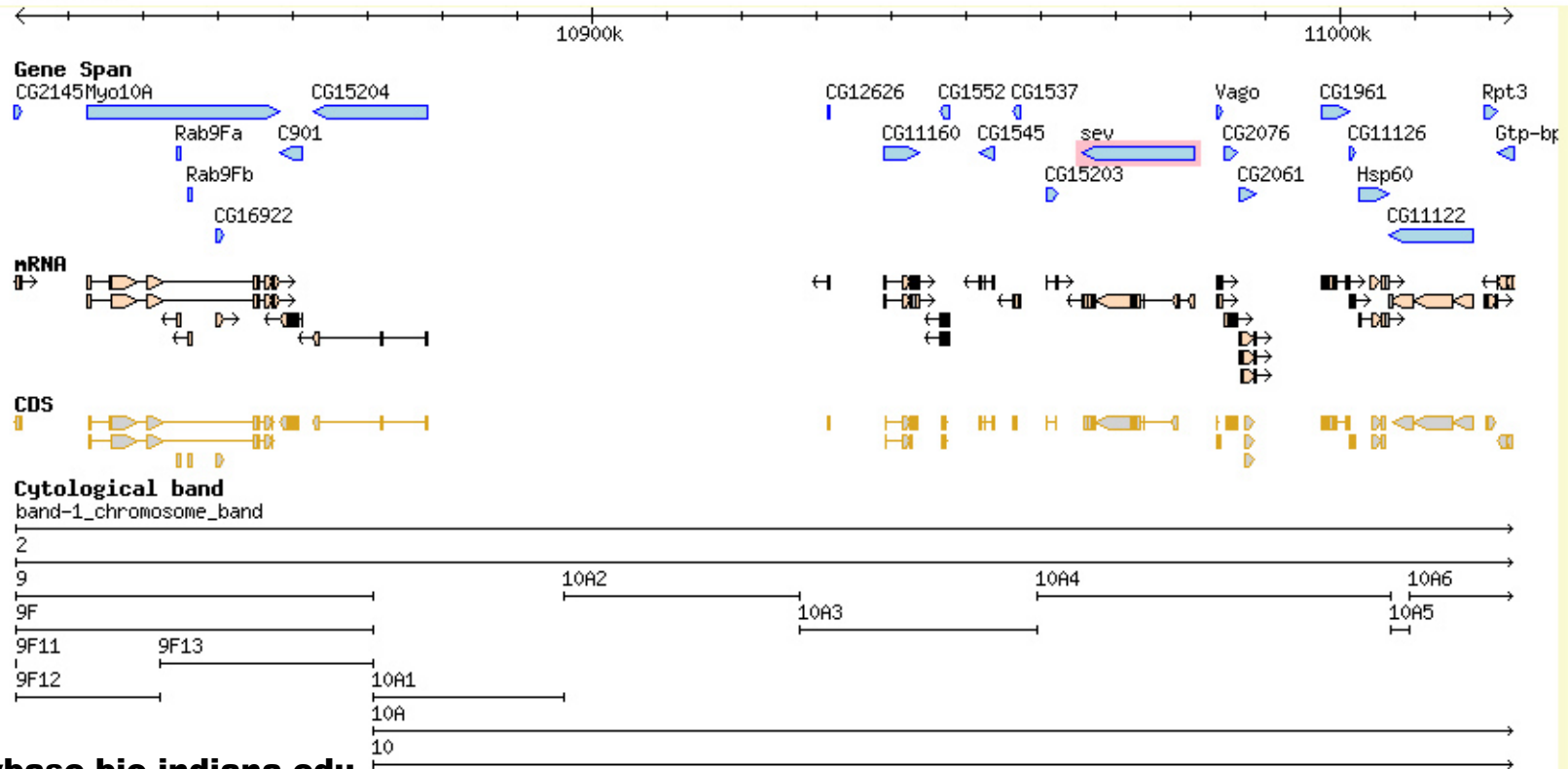
Natural transposon



# Район диска 10A1-2. Гены

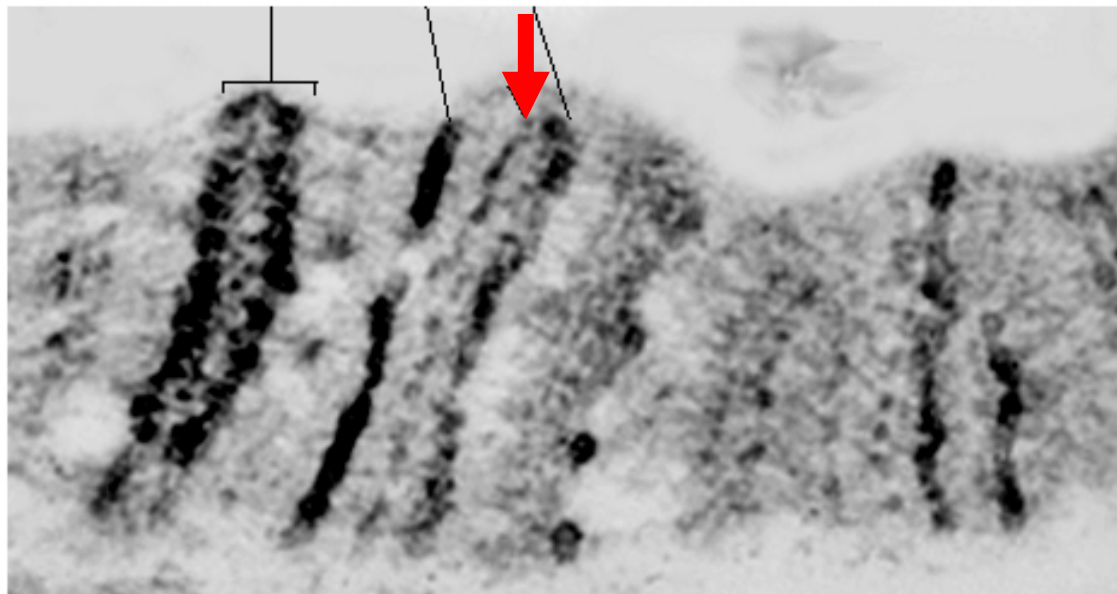
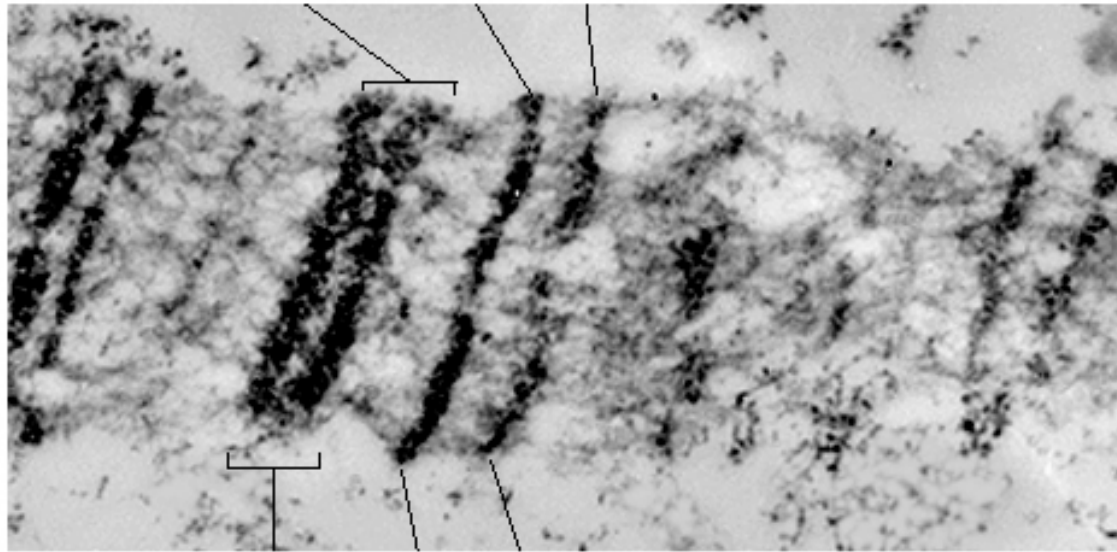


## Детальный вид



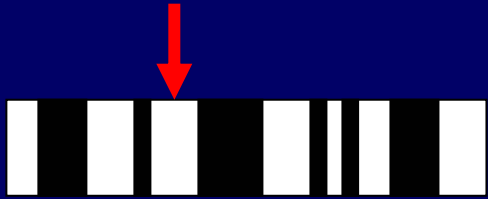
# Образование нового диска при встройке Р-элемента

85D1-2 7-8 11-12

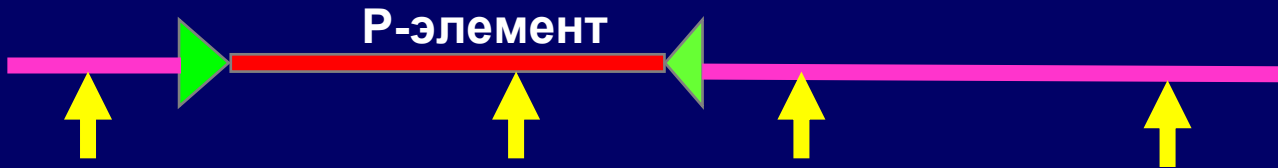




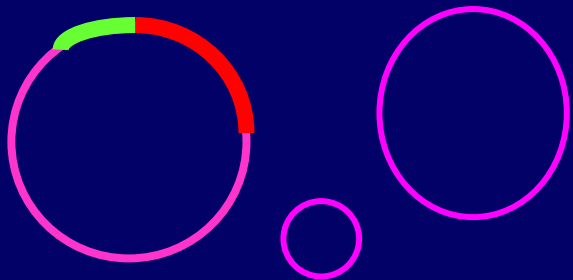
# Стратегии клонирования ДНК междисков



Встраивание Р-элемента в междиск  
(проверка электронной микроскопией)



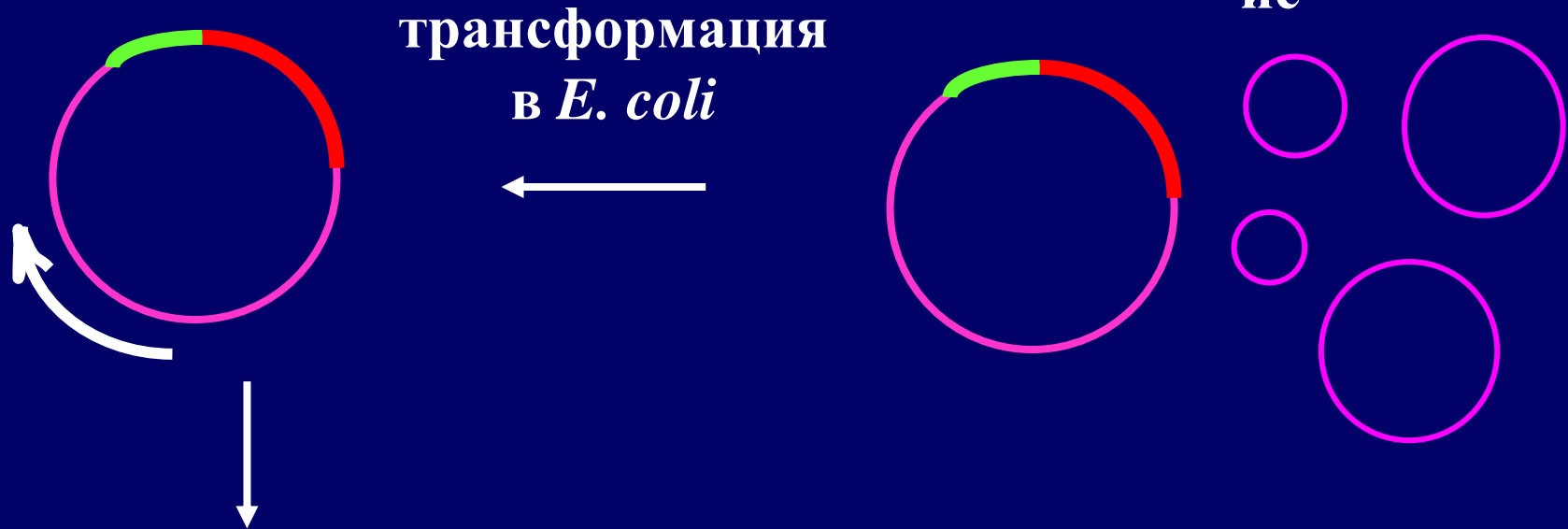
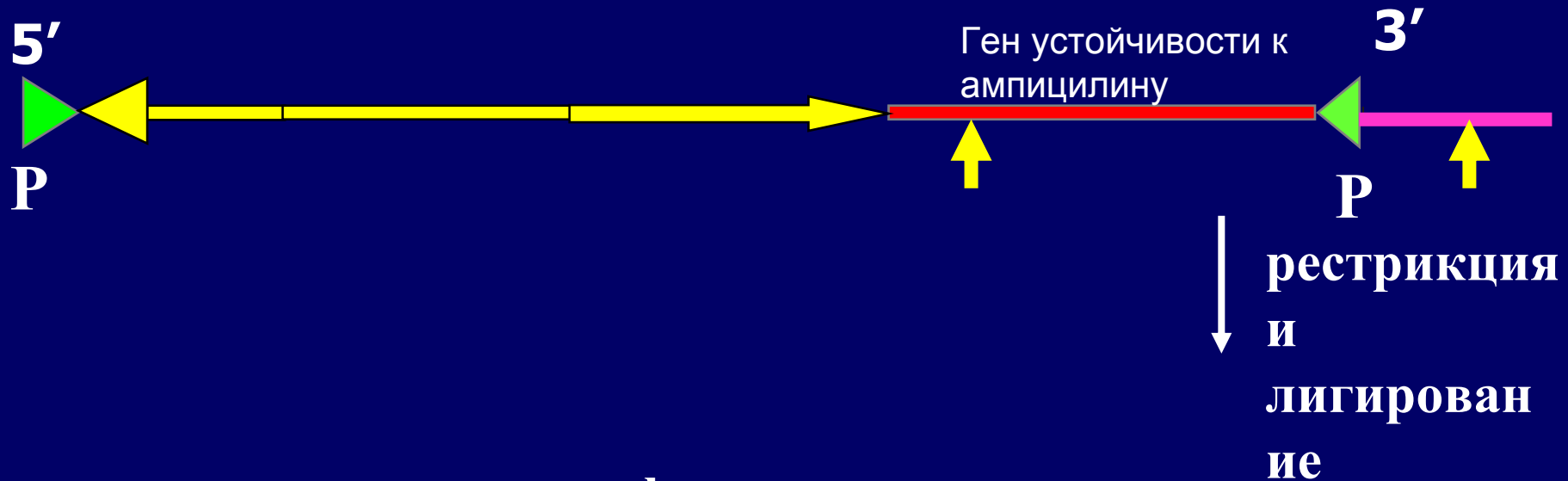
рестрикция



Создание геномной  
библиотеки на основе  
фаговых векторов

Скрининг геномной  
библиотеки с  
использованием ДНК  
Р-элемента в качестве  
зонда

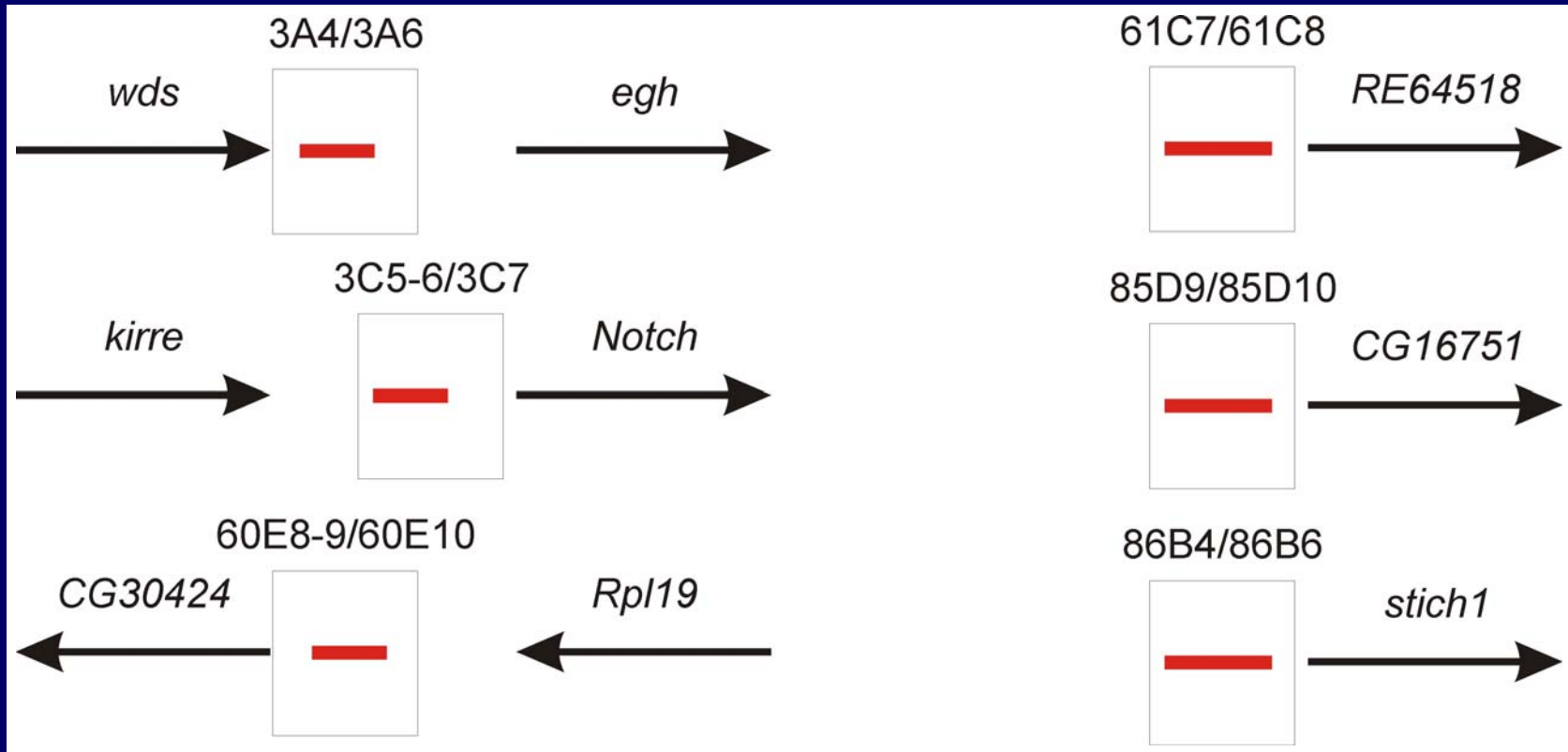
# Спасение Р-мишени



1. Секвенирование ДНК

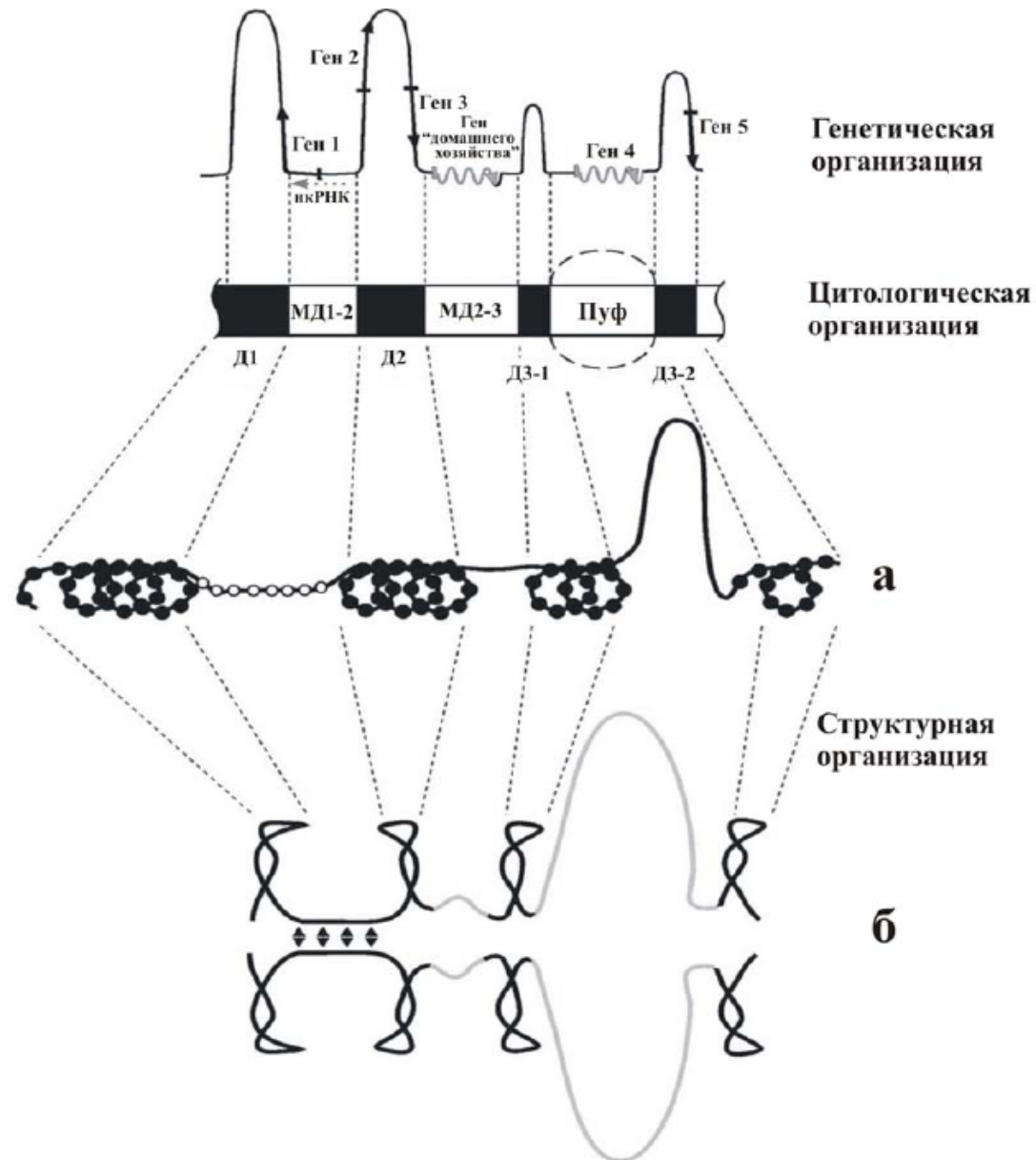
2. Локализация района встройки с помощью FlyBase

# Междиски политенных хромосом

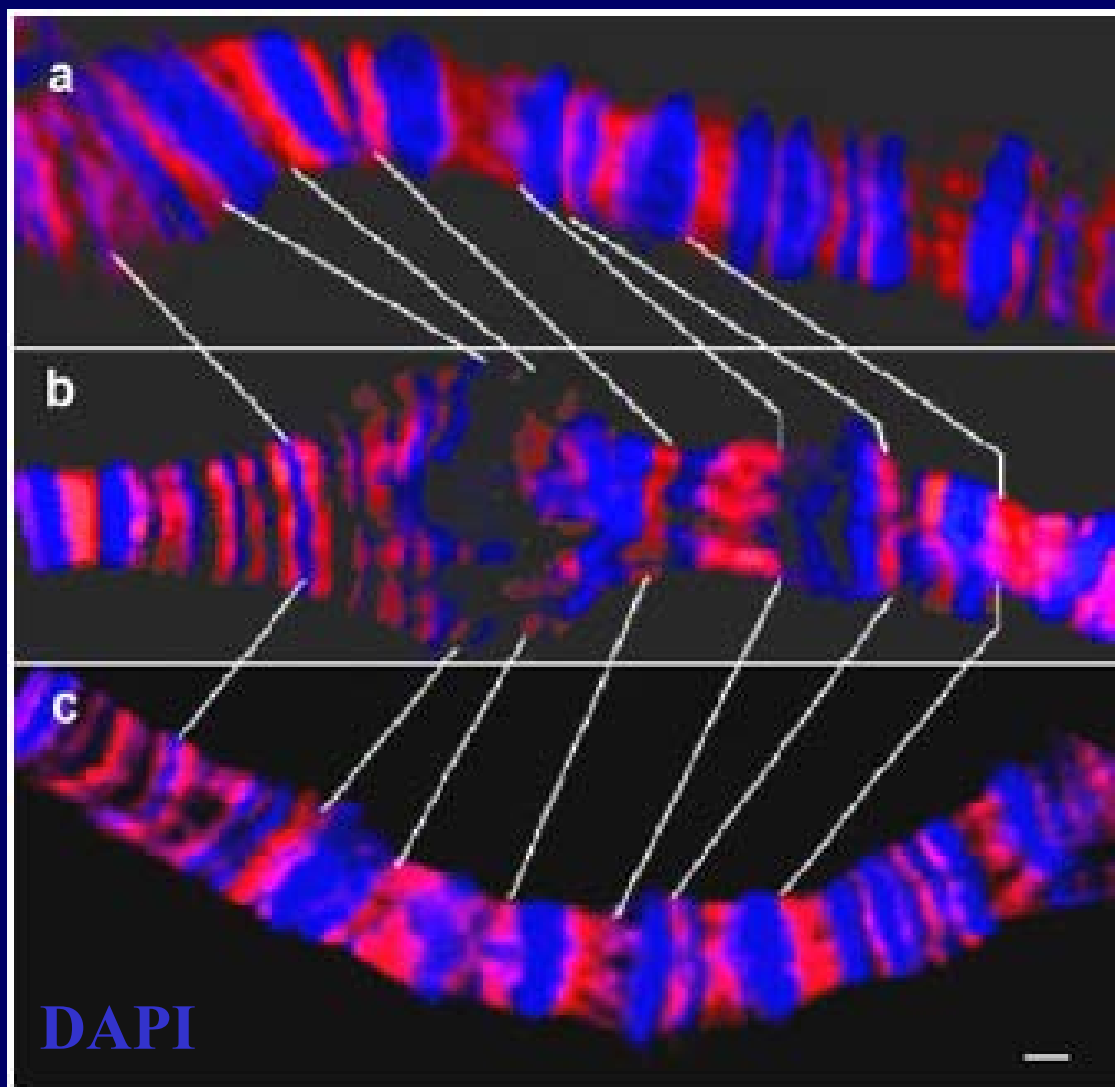


# Междиски политенных хромосом

258

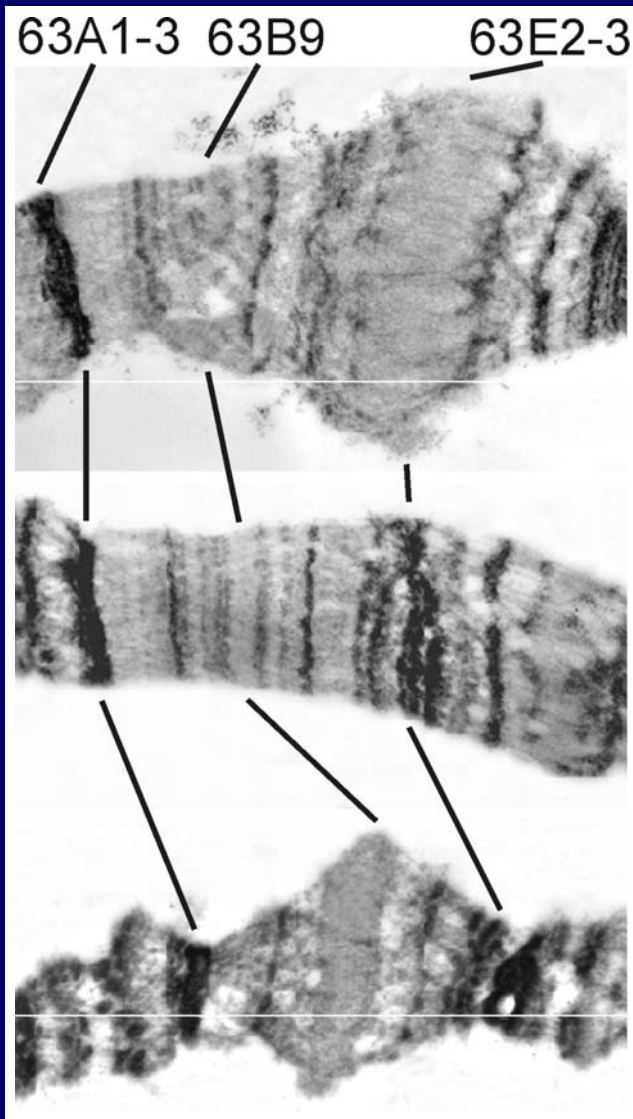


# Существуют белки со специфической локализацией в междисках

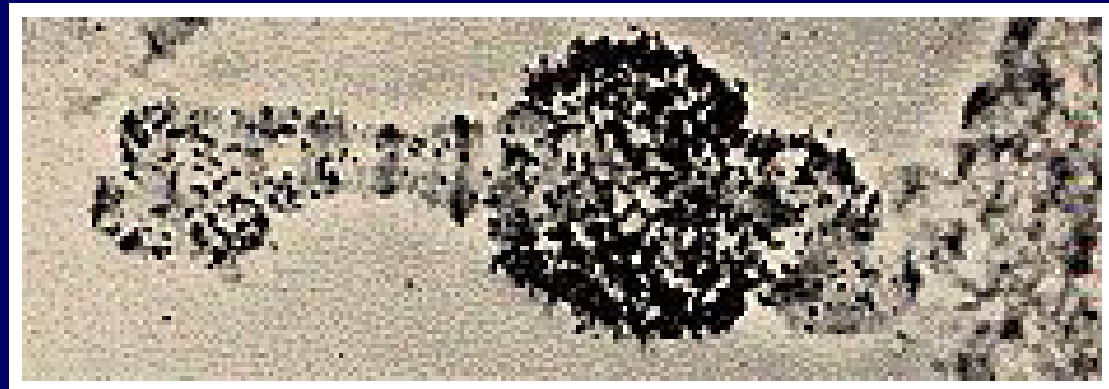


Антитела к одному из междисковых белков

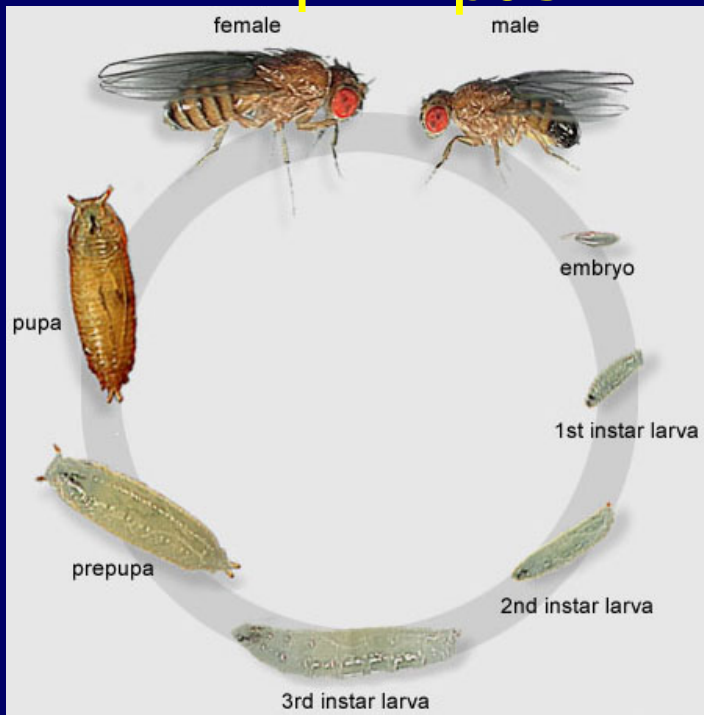
# Пуфы



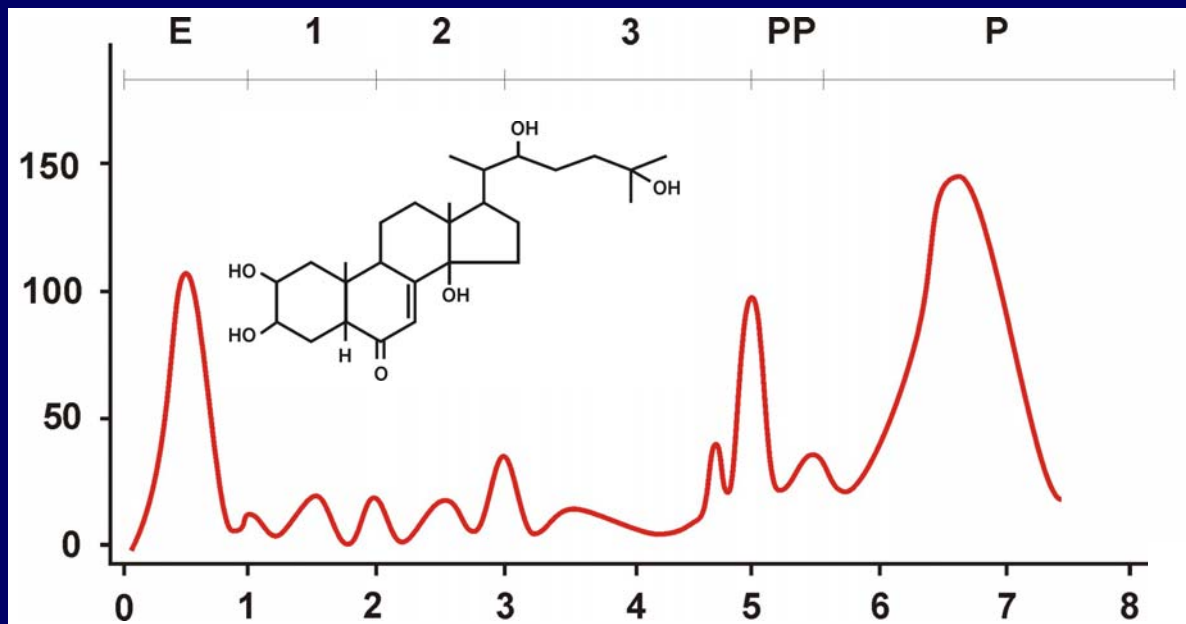
Транскрипционная активность  
Включение уридина



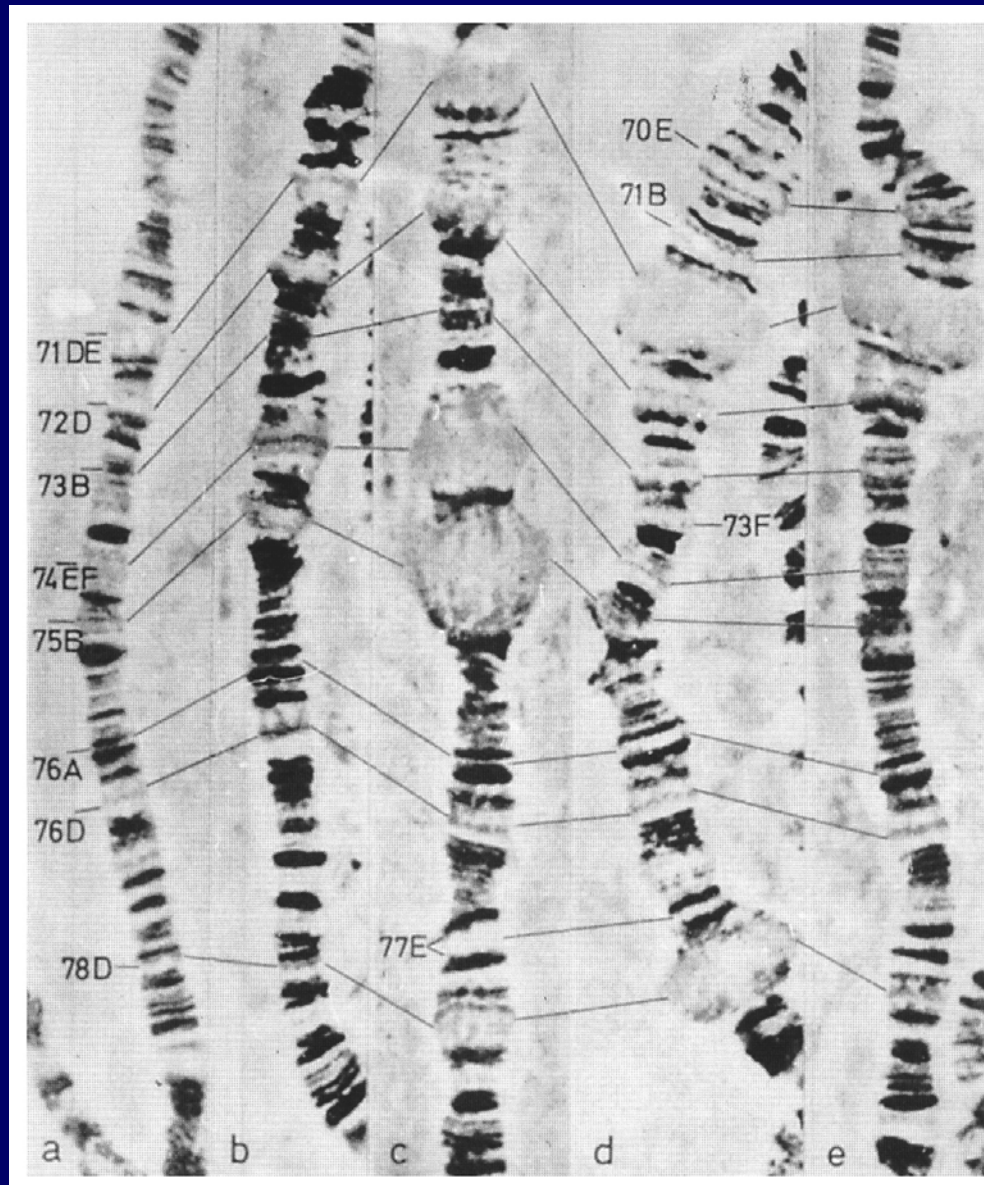
# Цикл развития *Drosophila melanogaster*



## Изменение титра экдизона в развитии дрозодилы

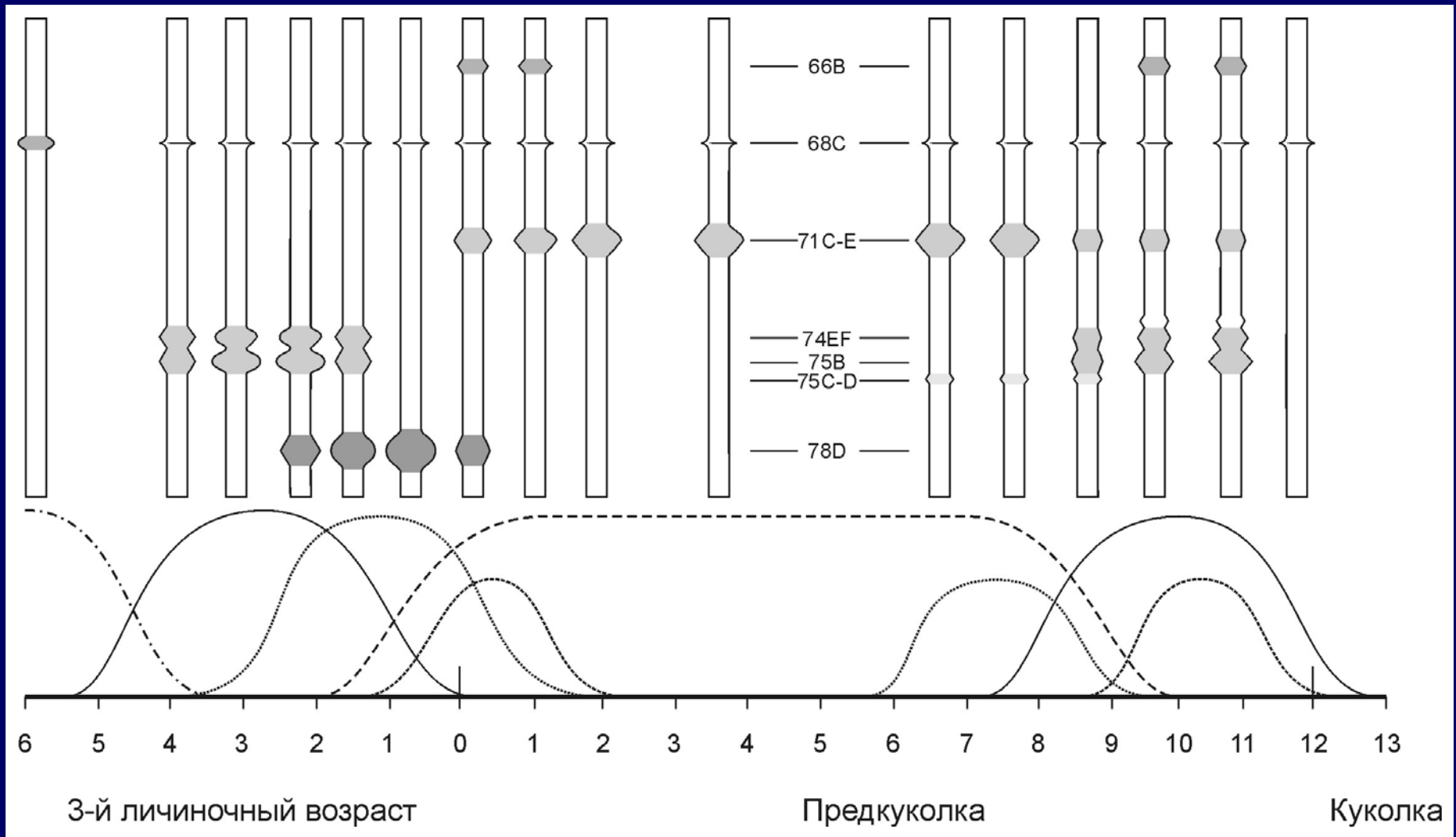


# Изменение активности пуфов в хромосоме 3L дрозофилы

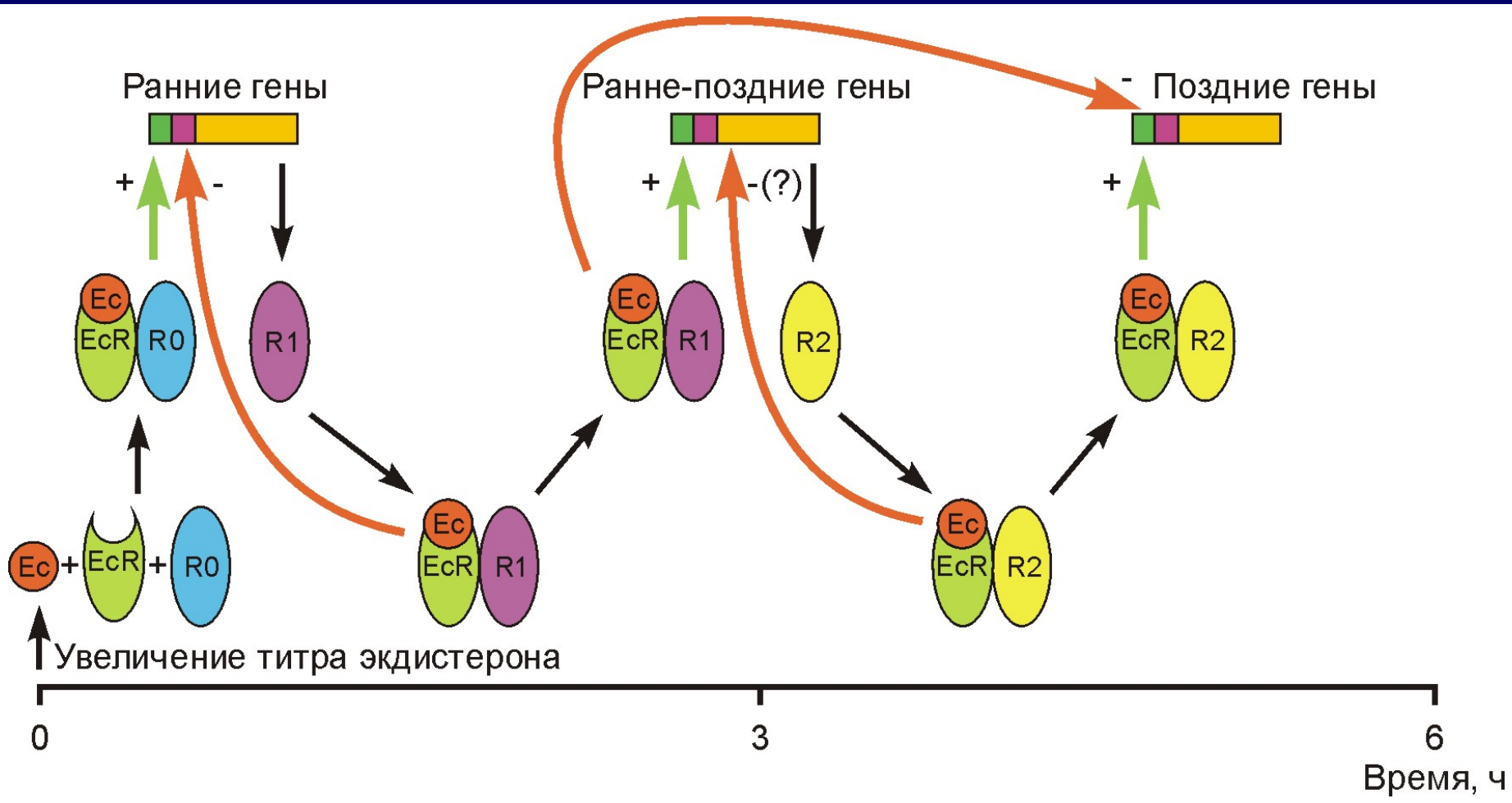




# Изменение активности пучков в хромосоме 3L дрозофилы

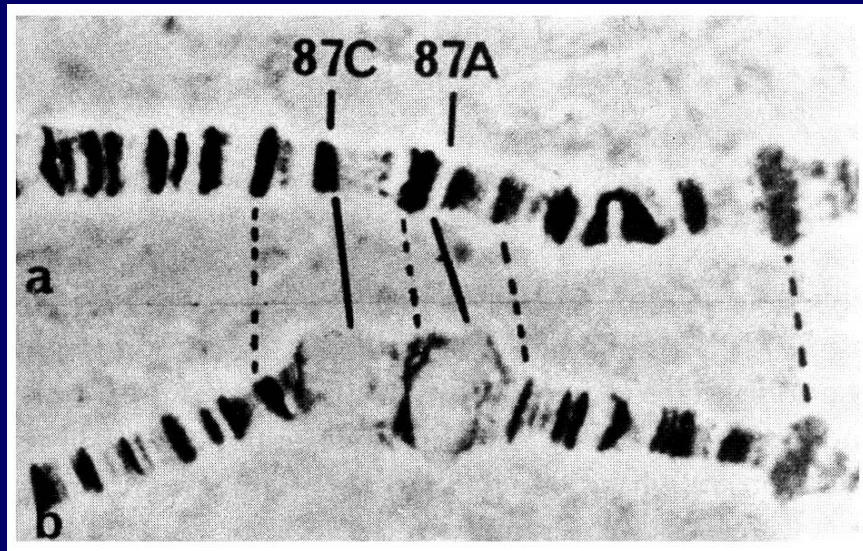


# Модель каскадной регуляции активности пуфов в слюнных железах личинок *Drosophila melanogaster*

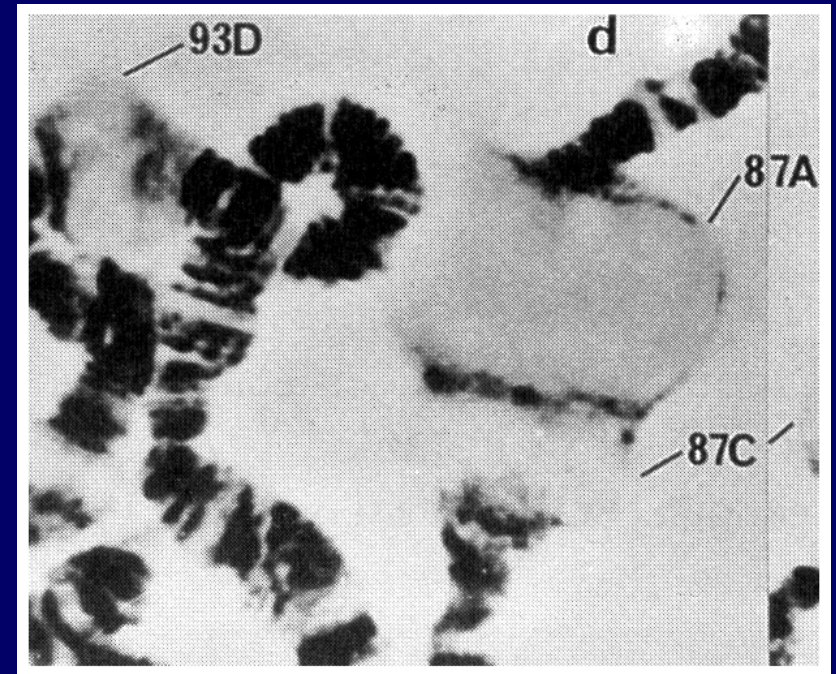


# Пуфы теплового шока

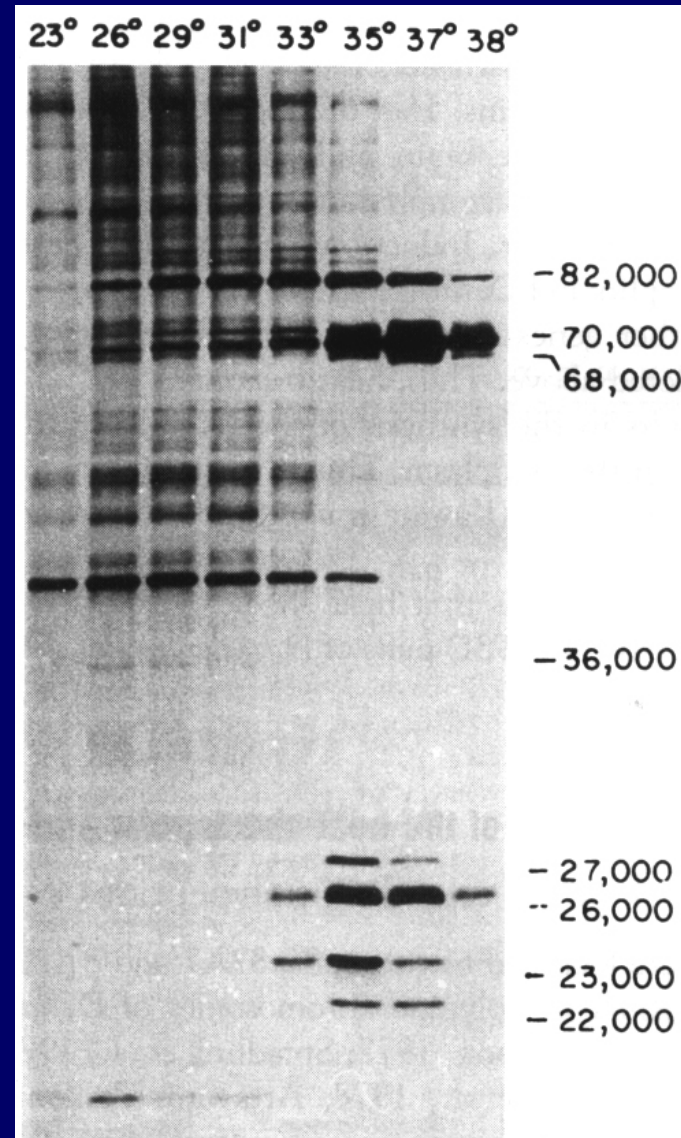
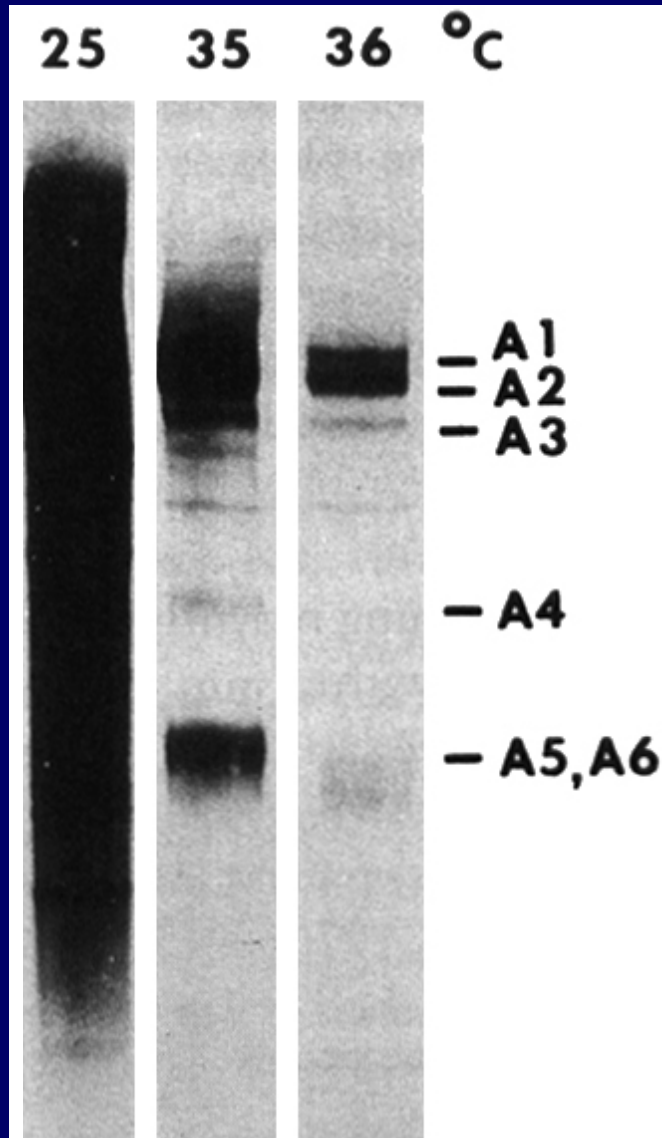
Индукция нагреванием



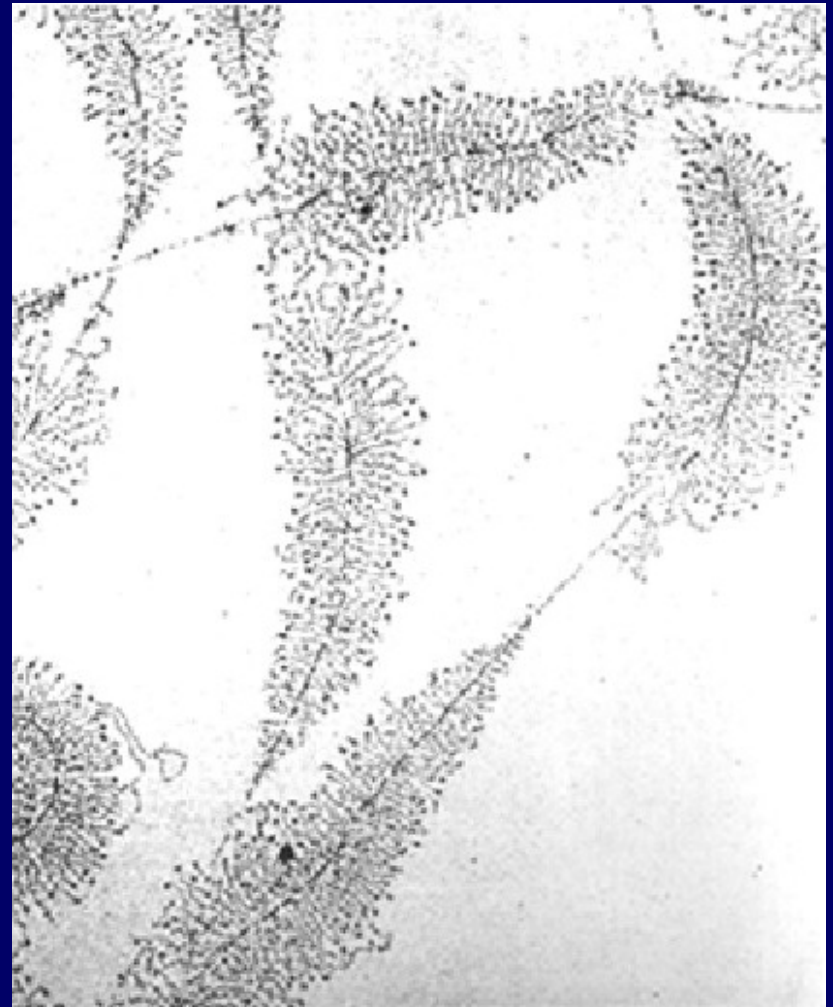
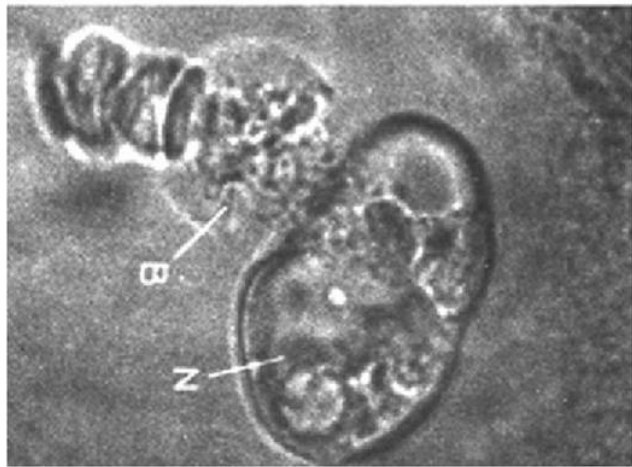
Индукция этанолом



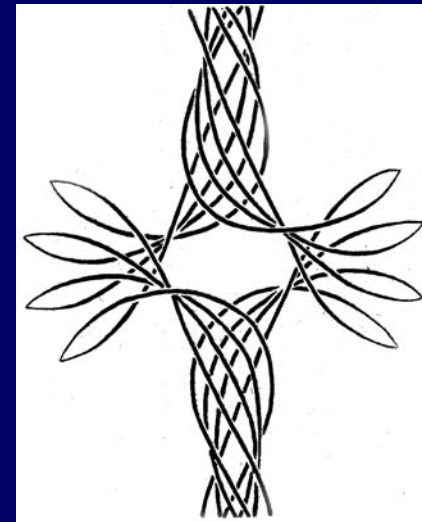
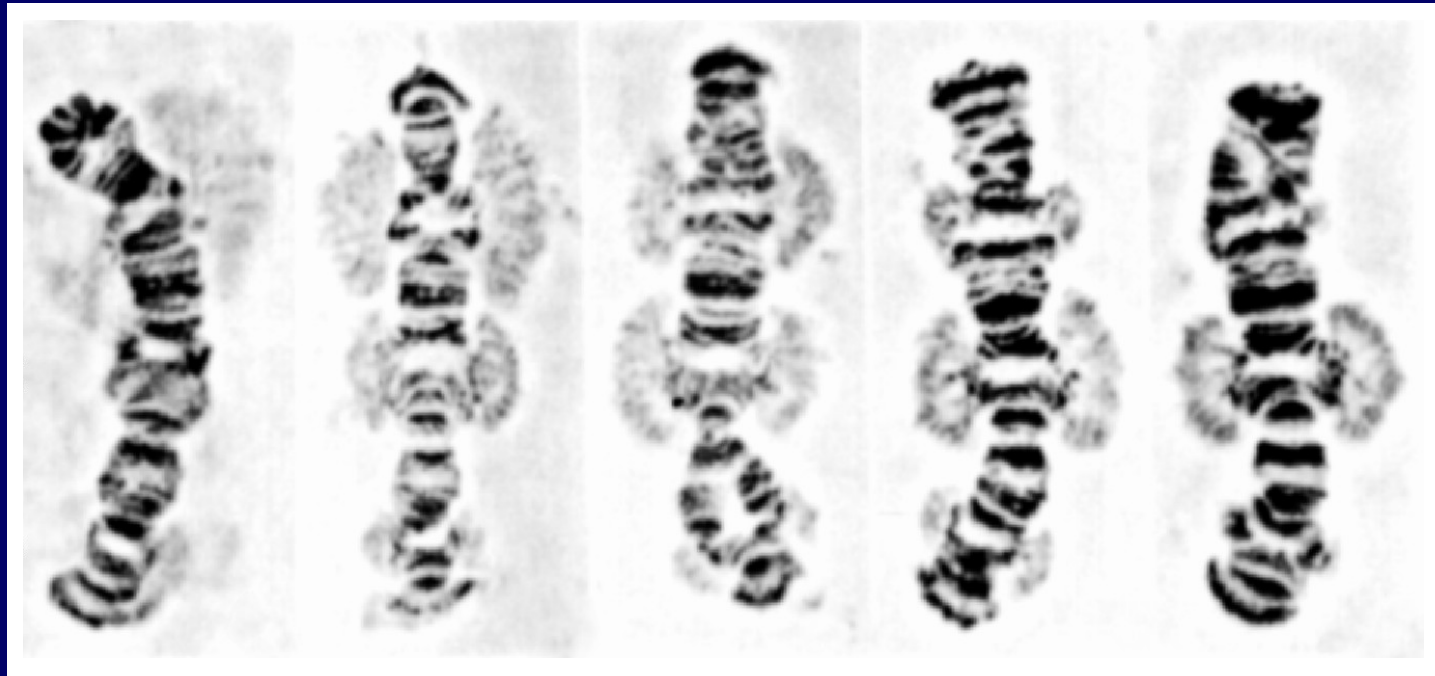
# РНК и белки в клетках дрозофилы при тепловом шоке



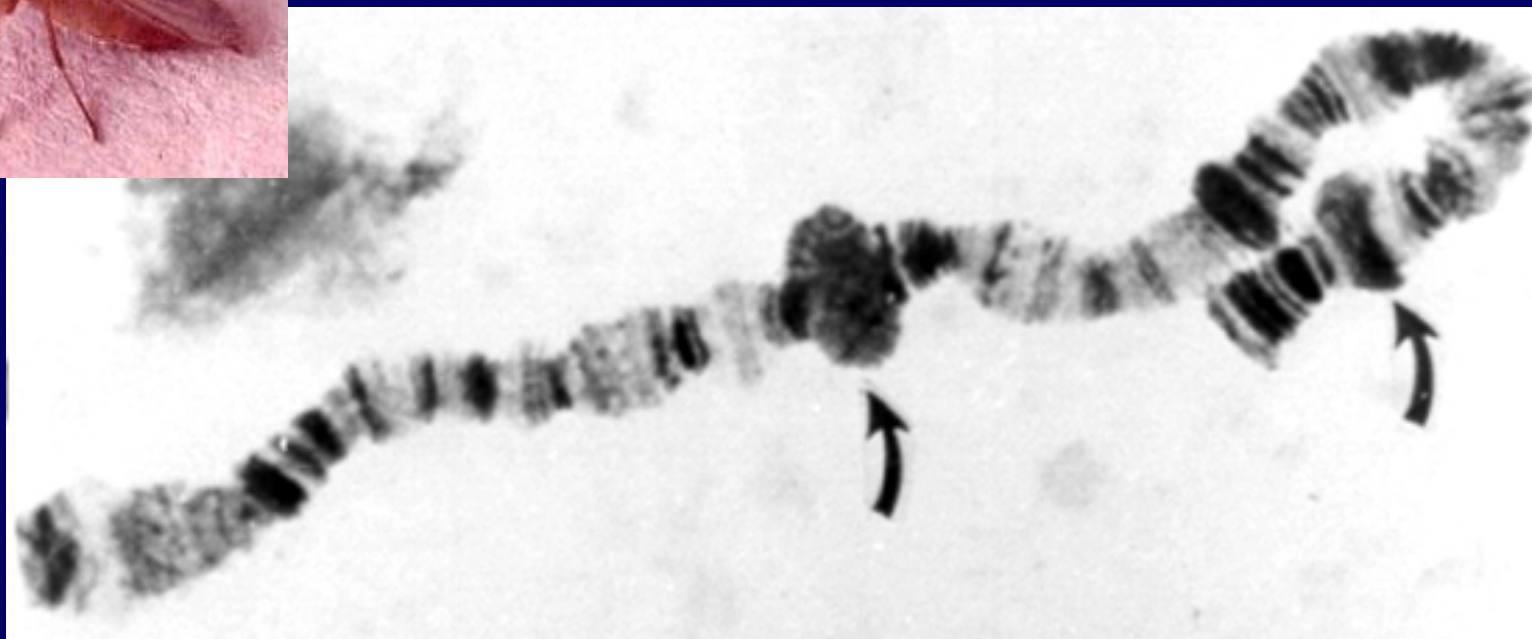
# Ядрышки



# Кольца Бальбиани

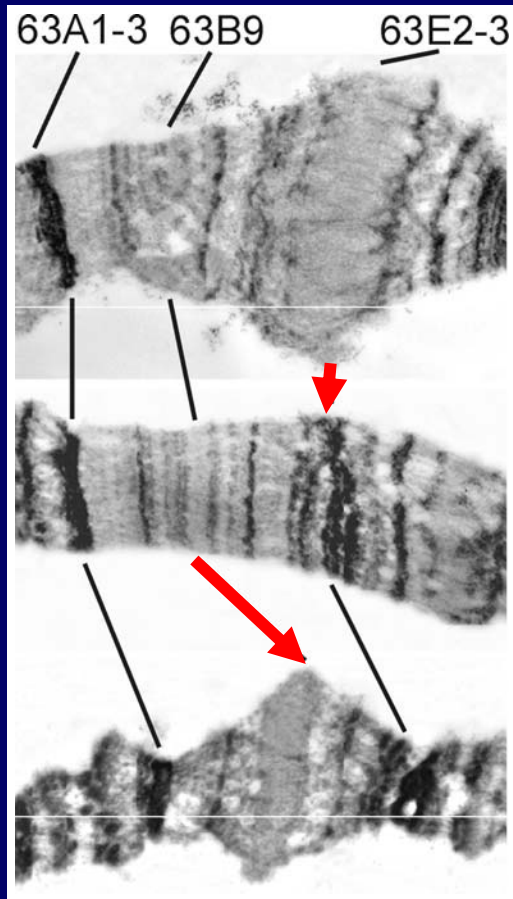


# ДНК-пуфы *Sciara sorophila*



# **Политенные хромосомы в генетических исследованиях**



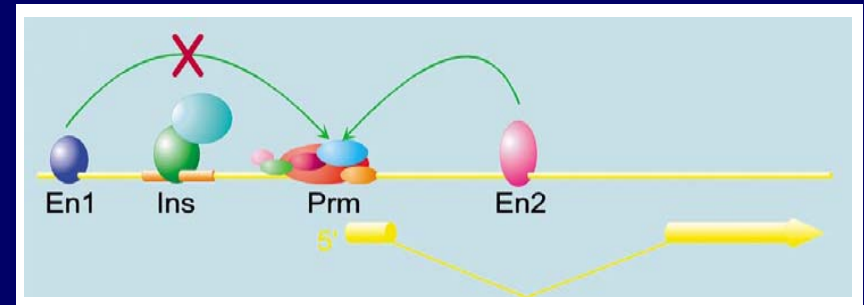
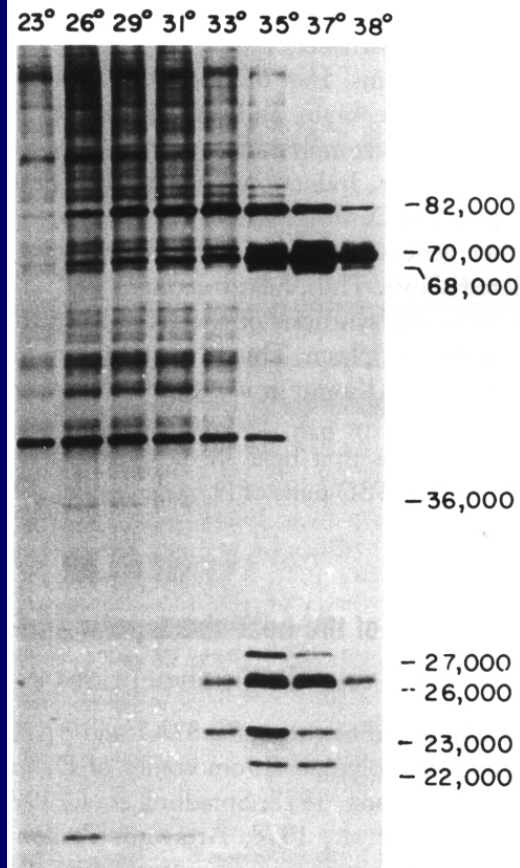


**Модель для изучения  
ИНТЕРФАЗНОЙ хромосомы**

**непосредственное наблюдение  
генной активности**

**гормональная регуляция  
генной активности**

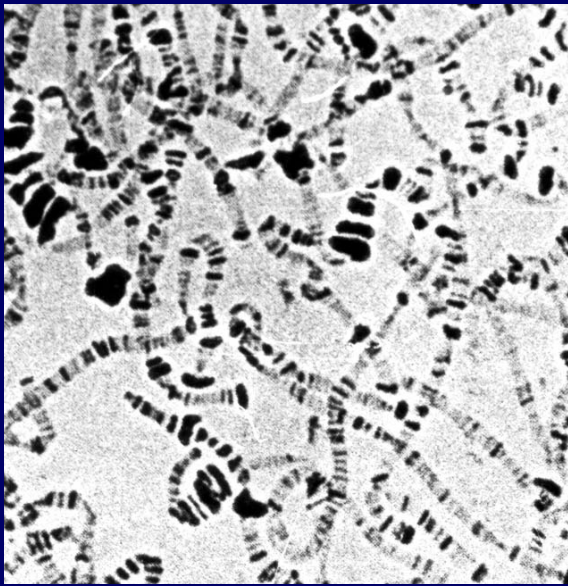
# Белки теплового шока. Система клеточного стресса



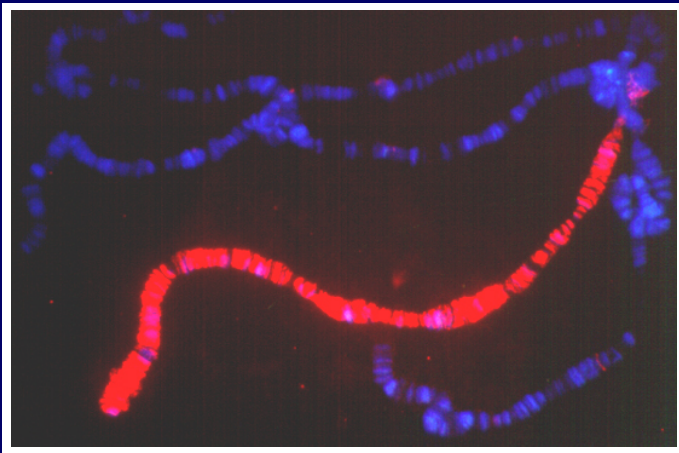
## Инсуляторы- пограничные элементы хромосомных доменов

## Инверсионный полиморфизм



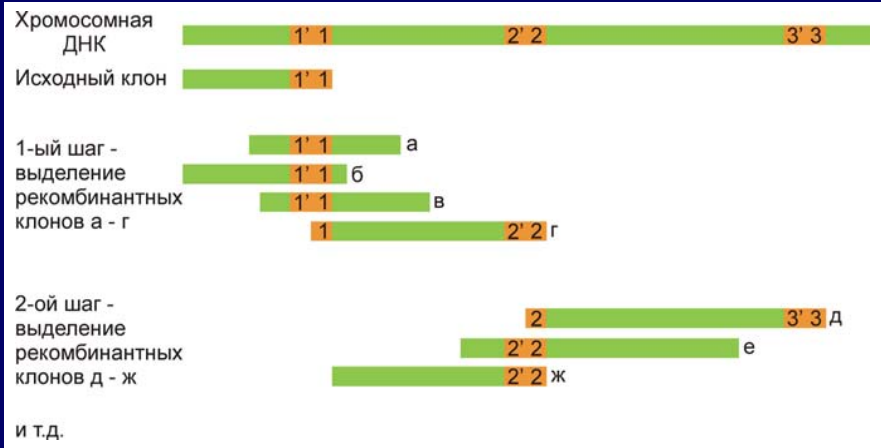


**Организация теломер**



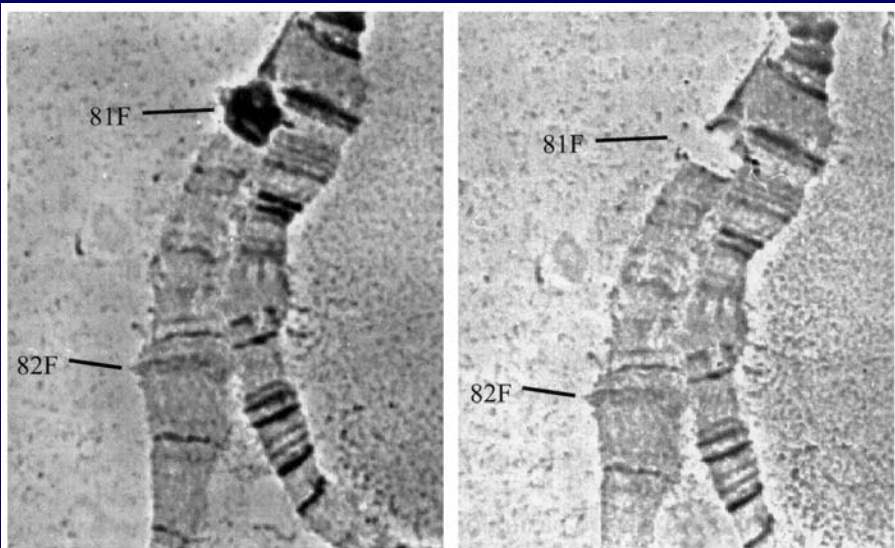
**Система дозовой компенсации  
у дрозофилы**

## Хромосомная ходьба

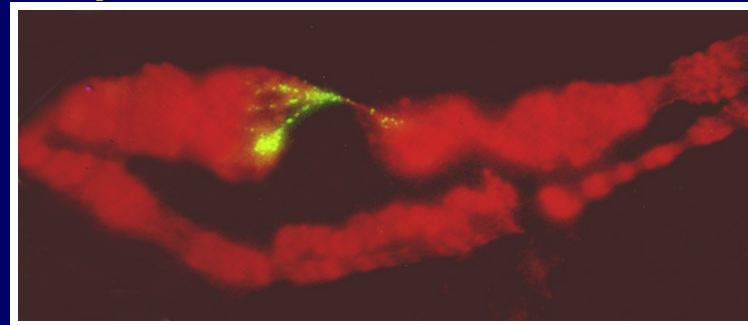


# Методы

## Микродиссекция районов хромосом



## Гибридизация in situ



## Иммунофлуоресцентная локализация антител на белки

