



Уральский
федеральный
университет

Новейшие данные об участии генов и генетических ансамблей в морфогенезах

Докладчик:
Леонтьева Елена

Морфогенез – возникновение и развитие органов, систем и частей тела организма – возникает из-за изменений в клеточной структуре или из-за взаимодействий клеток в тканях.

Клетки собираются в кластеры так, чтобы максимизировать контакт с клетками того же типа.

Механизмами морфогенеза являются перемещения клеток, их взаимодействия, возникновение структурной организации.

Примерное число генов, участвующее в формировании органов человека



Структурные гены:

Обеспечивают поставку материалов, необходимых для развития

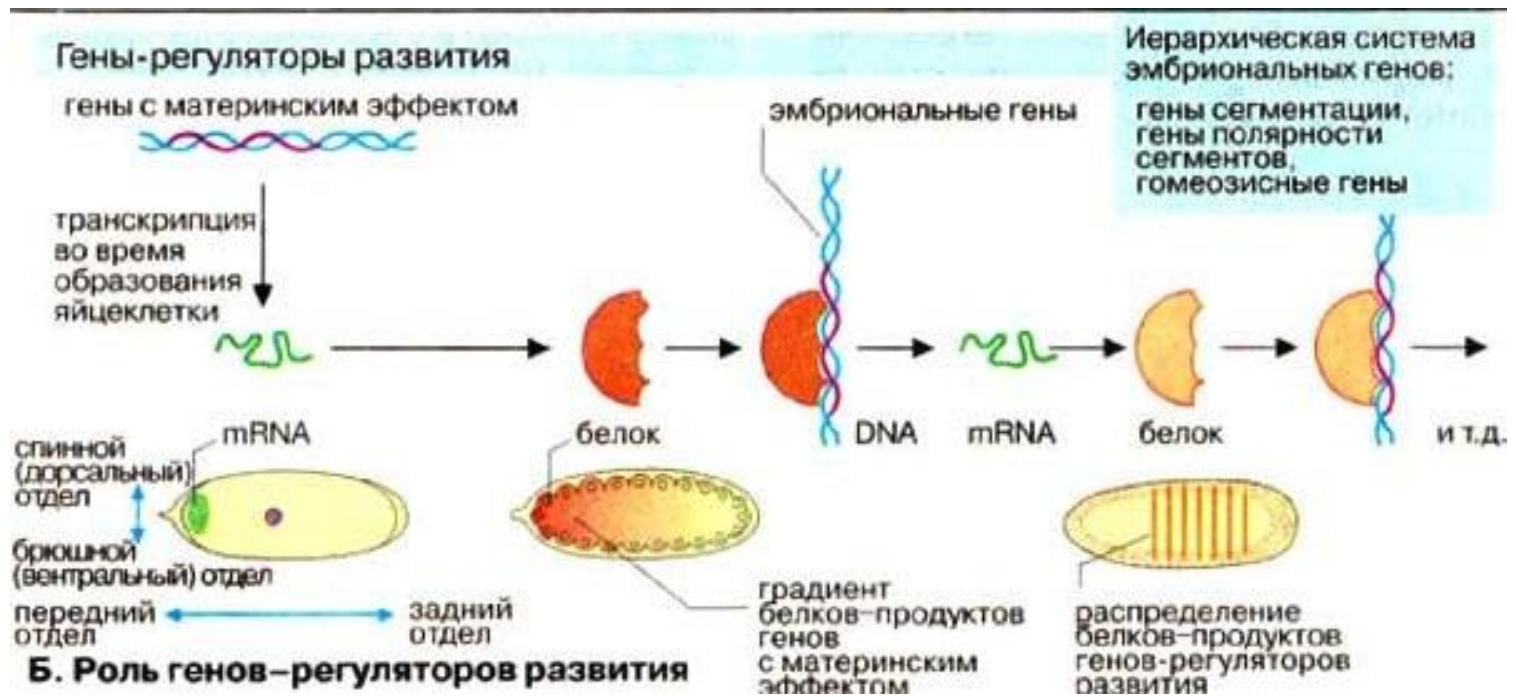
Регуляторные гены:

Поставляют и расшифровывают рабочие чертежи

- 1. Регулируют время наступления тех или иных событий;*
- 2. Делают выбор из двух возможностей, чем определяют судьбу клеток или частей зародыша;*
- 3. Интегрируют экспрессию структурных генов, чем обеспечивают создание стабильных дифференциальных тканей*

Позиционная информация – это сигналы, которые сообщают клетке ее положение в зародыше, влияя на её поведение и путь дифференцировки.

Чаще всего такими сигналами служит концентрация БАВ – морфогенов.



Строение гена



Эпигенетический контроль геной экспрессии

