

СВИДЕТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

**ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ
СВИДЕТЕЛЬСТВА**

Презентация к уроку биологии в 11 классе
(по учебнику «Биология. 11 класс : базовый уровень
/ под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымшица. – М. : Просвещение, 2014)

Автор: Лысенко И.П., учитель биологии СОШ № 15

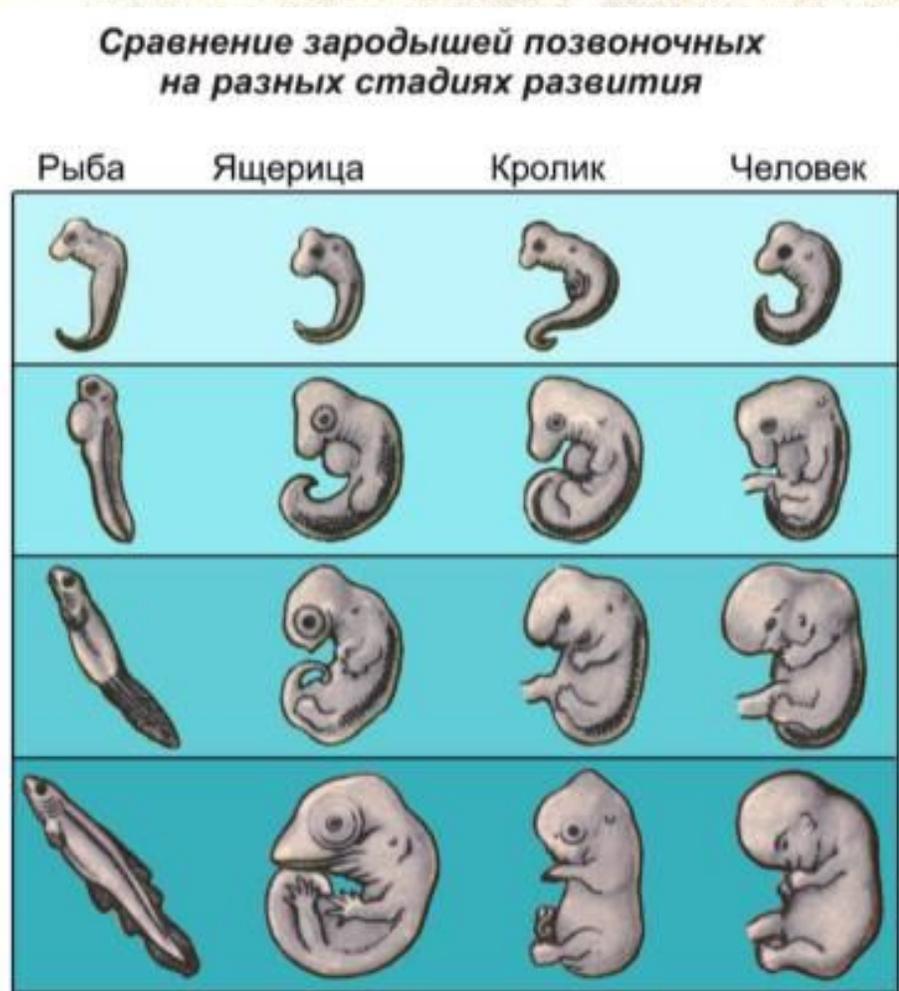
ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА

Закон зародышевого
сходства

Принцип рекапитуляции

Эмбриология - ...

Закон зародышевого сходства

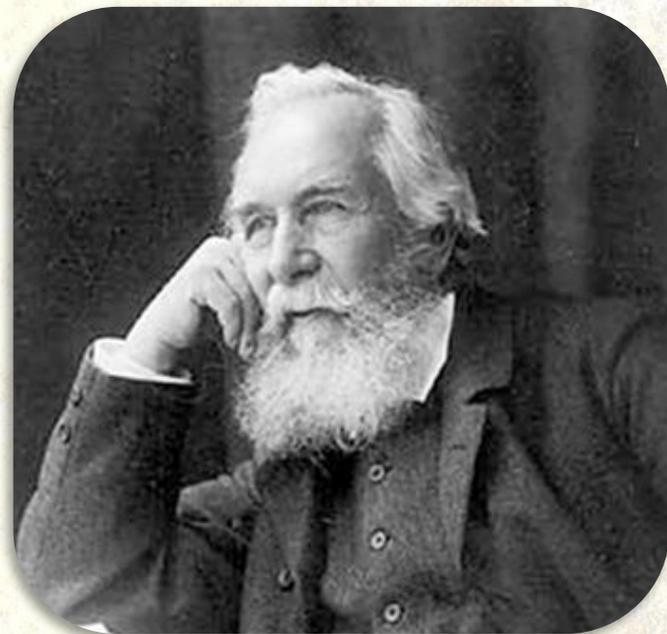


В 1828 г. Карл фон Бэр сформулировал закономерность, которую называют **«Законом зародышевого сходства»**: "Чем более ранние стадии индивидуального развития сравниваются, тем больше **сходства** удастся обнаружить".



Карл Бэр
(1792-1876)

Биогенетический закон



Эрнст Геккель
(1834-1919)

Биогенетический закон Геккеля-Мюллера:

«Каждое живое существо в своем индивидуальном развитии (онтогенез) повторяет в известной степени формы, пройденные его предками или его видом (филогенез)».



Фриц Мюллер
(1822-1897)

Принцип рекапитуляции

Рекапитуляция - повторение признаков далёких предков в онтогенезе современных организмов. На ранних стадиях онтогенеза повторяются признаки более отдаленных предков, на поздних – близких предков.

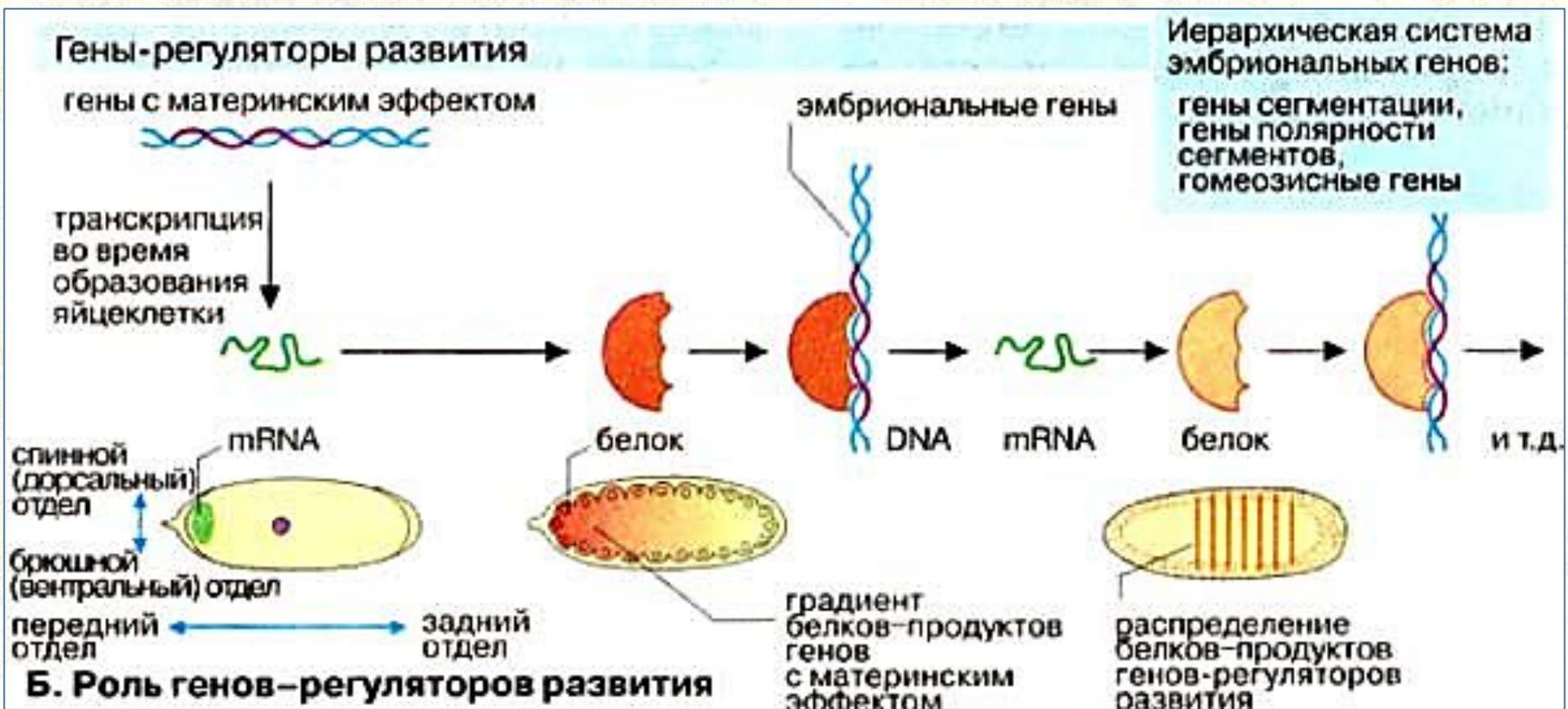


Развитие биогенетического закона

Биогенетический закон был развит и уточнен российским ученым А.Н. Северцовым (1866-1936), показавшим, что в онтогенезе повторяются стадии не взрослых предков, а их эмбриональных стадий; филогенез – это исторический ряд выбранных в ходе естественного отбора онтогенезов.



Ген-регулятор развития



На основании материала учебника (с. 17-18) дайте определение понятия «ген – регулятор развития».



Проверяем знания

1. Сформулируйте биогенетический закон, перечислите поправки и дополнения, которые были сделаны впоследствии к этому закону?
2. Рассмотрите изображение на слайде 5 и ответьте на вопросы:
 - Какие особенности зародышевого развития животных свидетельствуют о единстве происхождения позвоночных?
 - На каких этапах развития обнаруживается наибольшее сходство?
 - На каких этапах развития появляются отличительные признаки?