

Онтогенез

Онтогенез

Периоды

Предэмбриональный

Гаметогенез
Строение яйцеклетки

Эмбриональный

Дробление

Бластуляция

Гастрюляция

Образование мезодермы

Гисто- и органогенез

Провизорные органы

Постэмбриональный

Ювенильный

Пубертатный

Старение и смерть

полное

неполное

Равномерное

Неравномерное

Дискоидальное

Поверхностное

Целобластула
Амфибластула
Дискобластула
Перибластула

Инвагинация
Иммиграция
Делляминация
Эпиволия
Смешанный тип

Телобластический

Энтероцельный

Из эктодермы

Из мезодермы

Из энтодермы

Тип развития:
- прямое
- не прямое

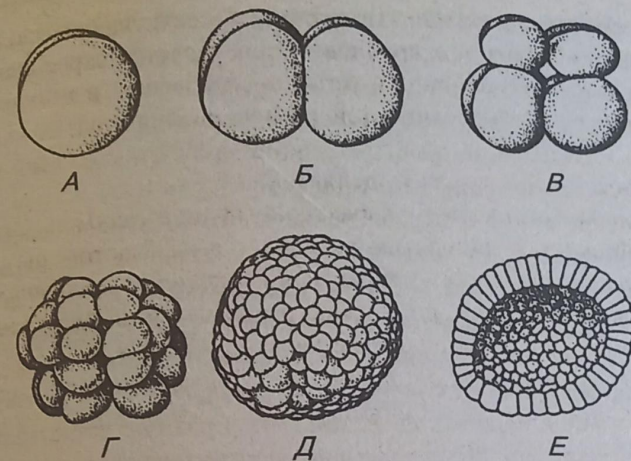


Рис. 62. Ранние стадии эмбрионального развития ланцетника:
А-В — дробление зиготы; Г — морула; Д — бластула; Е — бластула в разрезе (видна бластоцель — полость, заполненная жидкостью и окруженная одним слоем клеток)

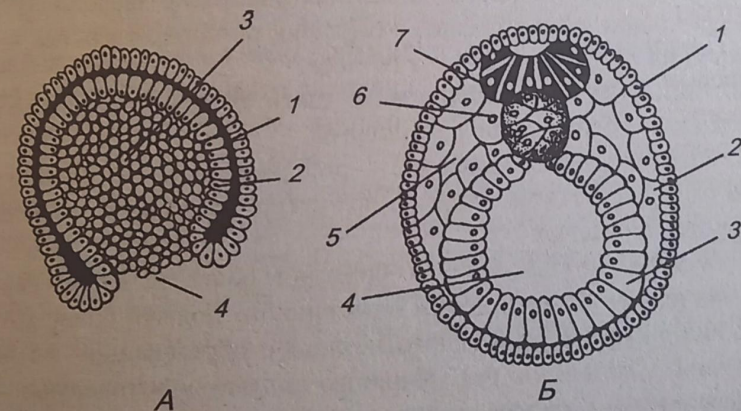


Рис. 63. Стадии эмбрионального развития

А — гастрюла: 1 — эктодерма; 2 — энтодерма; 3 — кишечная полость; 4 — первичное ротовое отверстие; Б — нейрула: 1 — эктодерма; 2 — мезодерма; 3 — энтодерма; 4 — кишечная полость; 5 — вторичная полость тела; 6 — хорда; 7 — нервная пластинка

ОНТОГЕНЕЗ

"онтос"- существо, "генезис"- развитие - индивидуальное развитие организма от зачатия до смерти.



Оплодотворение
яйцеклетки



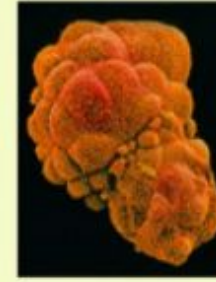
1 сутки
Зигота



3 суток
Морула



5 суток
Бластула



10 суток
Гастроула



3 недели.
Начало органогенеза



5,5 недель.
Длина зародыша 10-15 мм



6 недель.
Регистрируются движения
плода и сокращения сердца



8-10 недель.
Длина плода 10 см.
Все органы сформированы



11 недель.
Продолжается развитие
всех систем организма



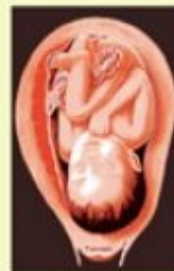
12 недель.
Интенсивное развитие
нервной системы



16 недель.
Плод быстро растет, двигает
ручками и переворачивается



18 недель.
Длина плода 20 см.
Мать ощущает его движения



7 месяцев.
Завершающий период
развития



9 месяцев.
Рождение человека