

Зигота

Онтогенез.

Эмбриональный период

1. Дробление зиготы
2. Формирование бластулы.
3. Формирование гастролы.
4. Гисто- и органогенез

Рождение особи

(освобождение из яйцевых оболочек у яйцекладущих или выход из тела матери у живородящих)

Постэмбриональный период

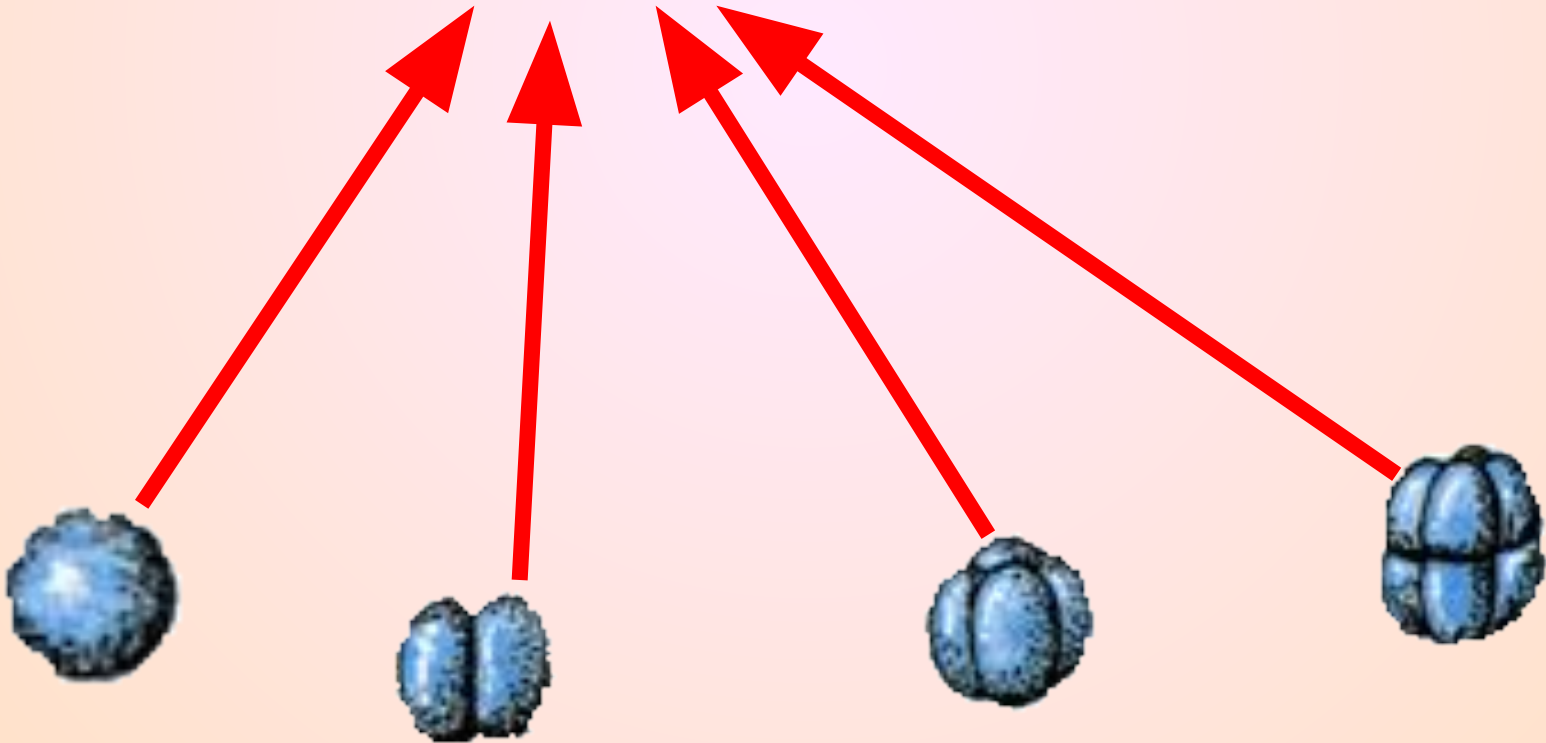
1. Этап ювенильный
2. Этап зрелости
3. Этап старения

Естественная смерть ор

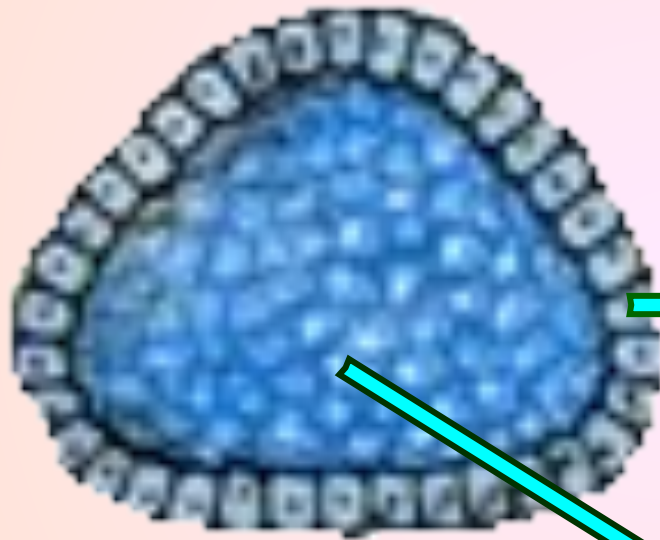
Дробление зиготы

Это серия последовательных митотических делений зиготы.

Бластомеры.



Образование бластуль

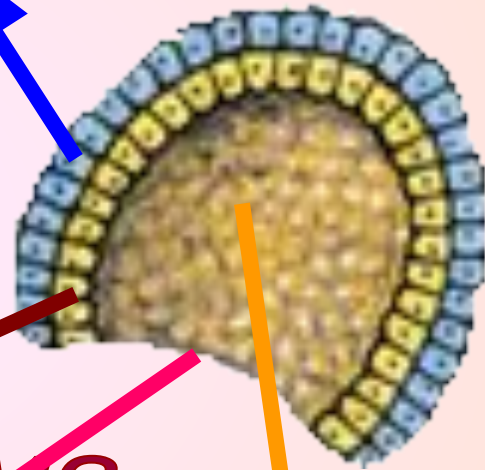
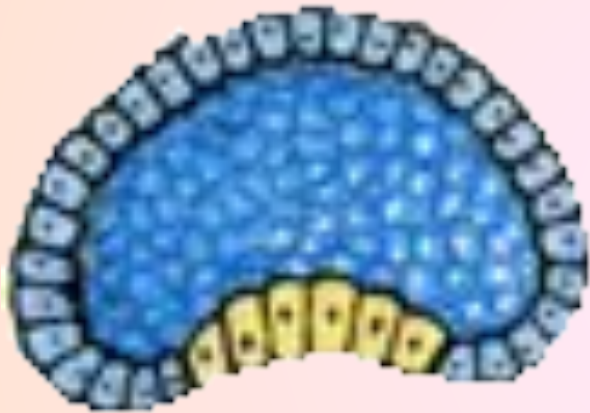


Бластодер

Бластоцель (заполнена жидко

Образование гастры

Эктодерма

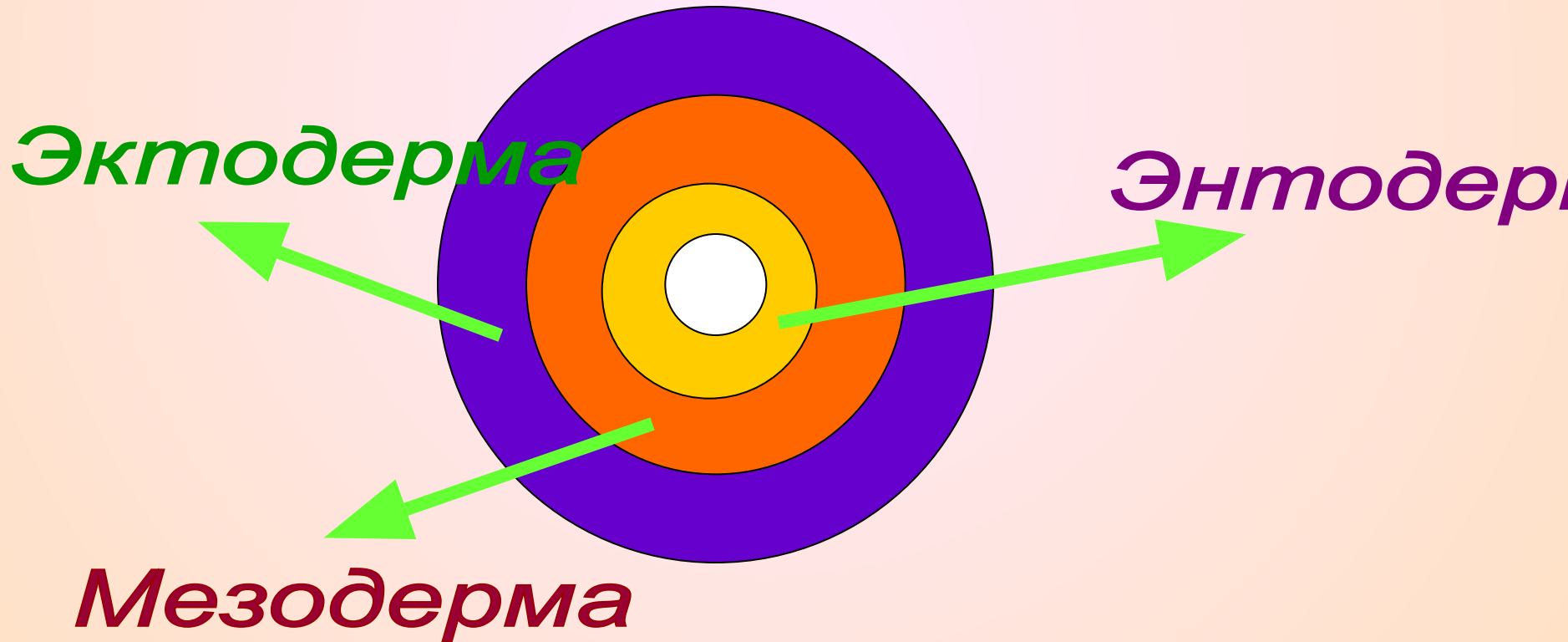


Энтодерма

Бластопор (первичный рот)

Первичная кишка

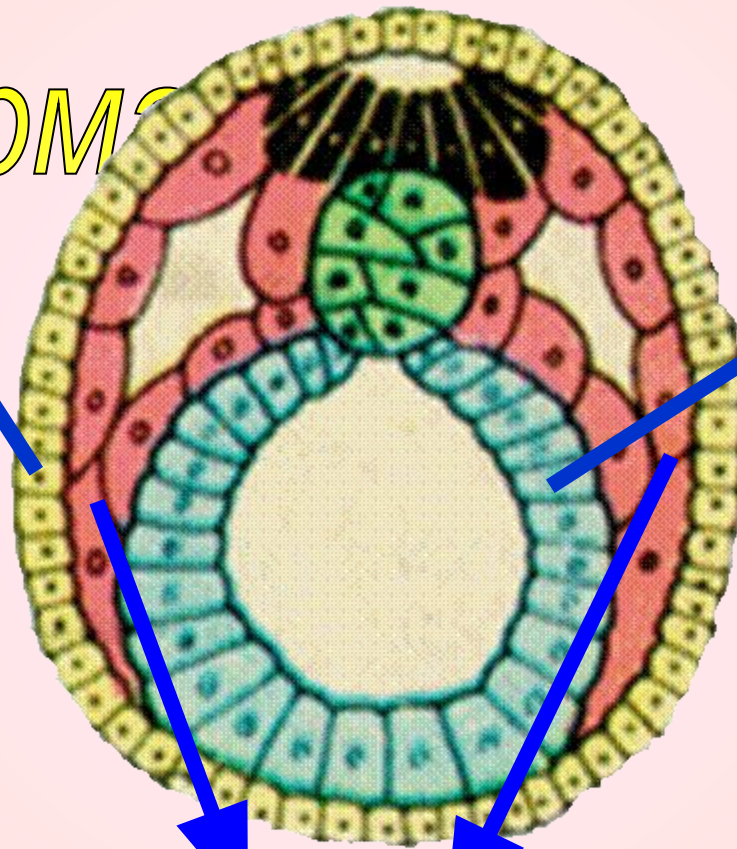
Завершается гаструляция образованием ме



Гистогенез и органы

Эктодерма

Энтодерма



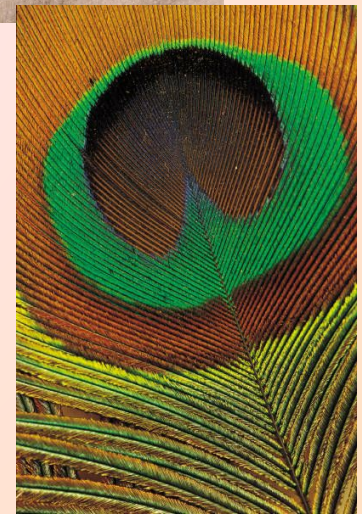
Мезодерма

Эктодер



Образует:

- 1. Покровную ткань (эпидермис), с железами и производными. (кутикула, хитин, известковые раковины, волосы, перья, чешуя, когти, копыта, ногти и т.д.)**
- 2. Нервную систему, Органы чувств.**

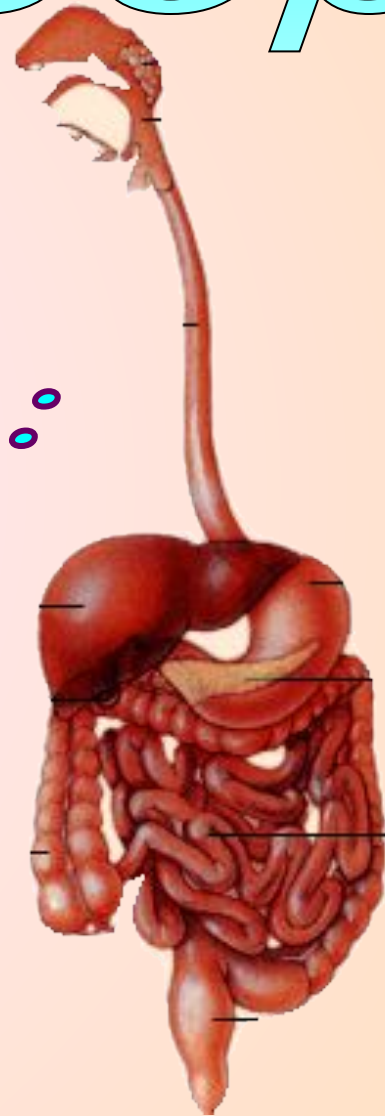




Энтодер

Образует:

1. Пищеварительную систему.
Железы: печень,
поджелудочную железу.
2. У хордовых – хорду.
3. Дыхательную систему.



Мезодерма

Образует

1. Опорно-двигательную систему.
Скелет и основную часть мускулатуры.
2. Кровеносные сосуды, кровь, сердце.
3. Выделительную систему,
почки.
4. Половые органы.

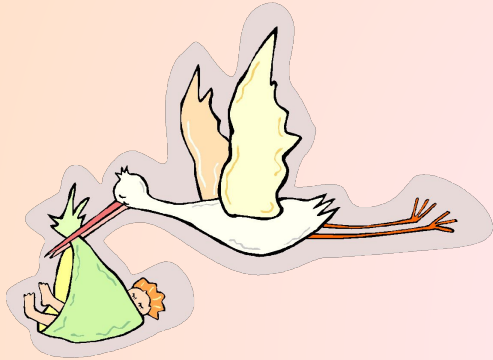


Рождение осо

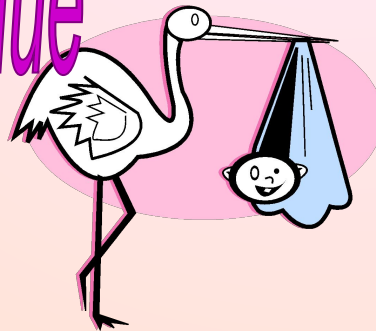


Постэмбриональный

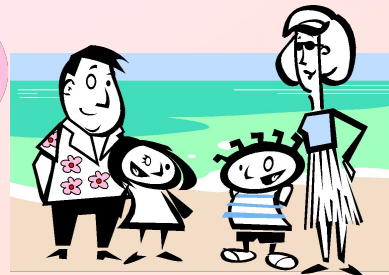
Ювенильный этап



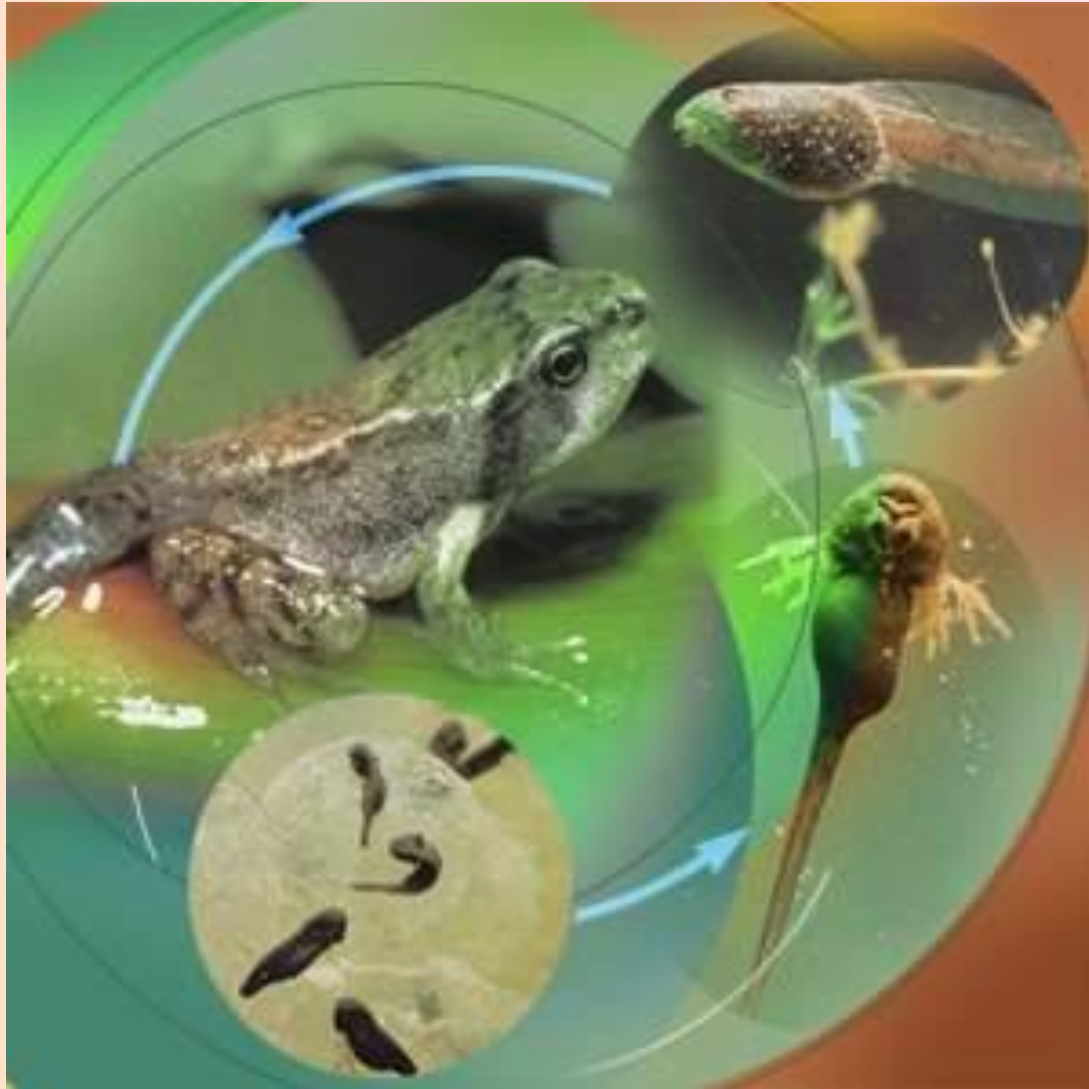
Прямое развитие



Развитие с метаморфозами



Развитие с метаморфозом



Из яйца выходит личинка, которая по своему строению, образу жизни, среде обитания существенно отличается от взрослого животного.

***Например:** гусеница, куколка, бабочка.*

Головастик и взрослая лягушка.

Многие органы и системы органов личинки существуют и функционируют лишь на ювенильном этапе развития. «Превращаясь», личинка утрачивает эти образования (например, жабры, хвост, боковая линия у головастика) и приобретает органы, свойственные взрослому животному.

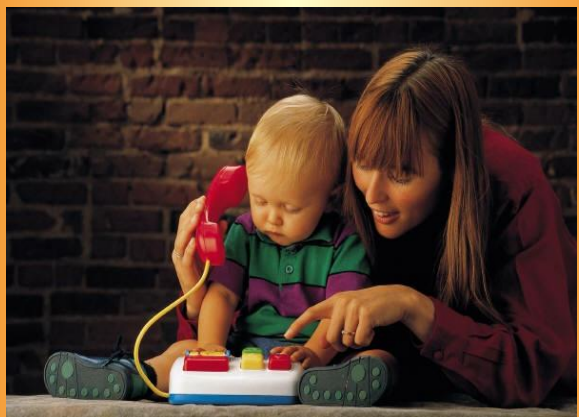


Аксолотль. Личинка тигровой амбистомы

Прямое развитие



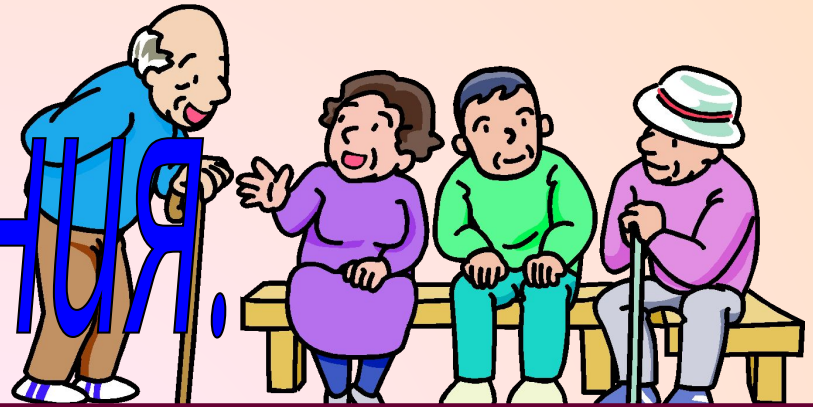
Отличие от
взрослого
животного
заключается
в меньших
размерах
новорожденной
особи и
недоразвитии
половой
системы.
Поэтому ю.э.
сводится в
основном к
росту и
половому
созреванию.
Дрозд белобровик



Этап зрелости

Прекращаются процессы роста и дифференцировки. в период зрелости животные активно участвуют в размножении, выполняя репродуктивную функцию и обеспечивая, тем самым, сохранение вида.

Этап старения



Уменьшается масса тела и отдельных органов, их размеры, снижается функциональная активность различных систем и происходит медленное «затухание», «угасание» жизненных процессов в организме. В какой – то момент система прекращает функционировать, и наступает смерть.

