

Онтогенез

- Автор: Кокшаров Егор Витальевич

Повторение: Дайте определения понятиям

1. Размножение
2. Митоз
3. Мейоз
4. Оплодотворение
5. Наружное оплодотворение
6. Внутреннее оплодотворение
7. Зигота
8. Развитие

ОНТОГЕНЕЗ - процесс индивидуального развития организма от зиготы до смерти

ЧТО ЗНАТЬ:

- Этапы индивидуального развития организмов
- Биогенетический закон
- Типы развития животных

ЧТО УМЕТЬ:

- Обосновывать родственное происхождение животного мира

Периодизация онтогенеза

ЗИГОТА



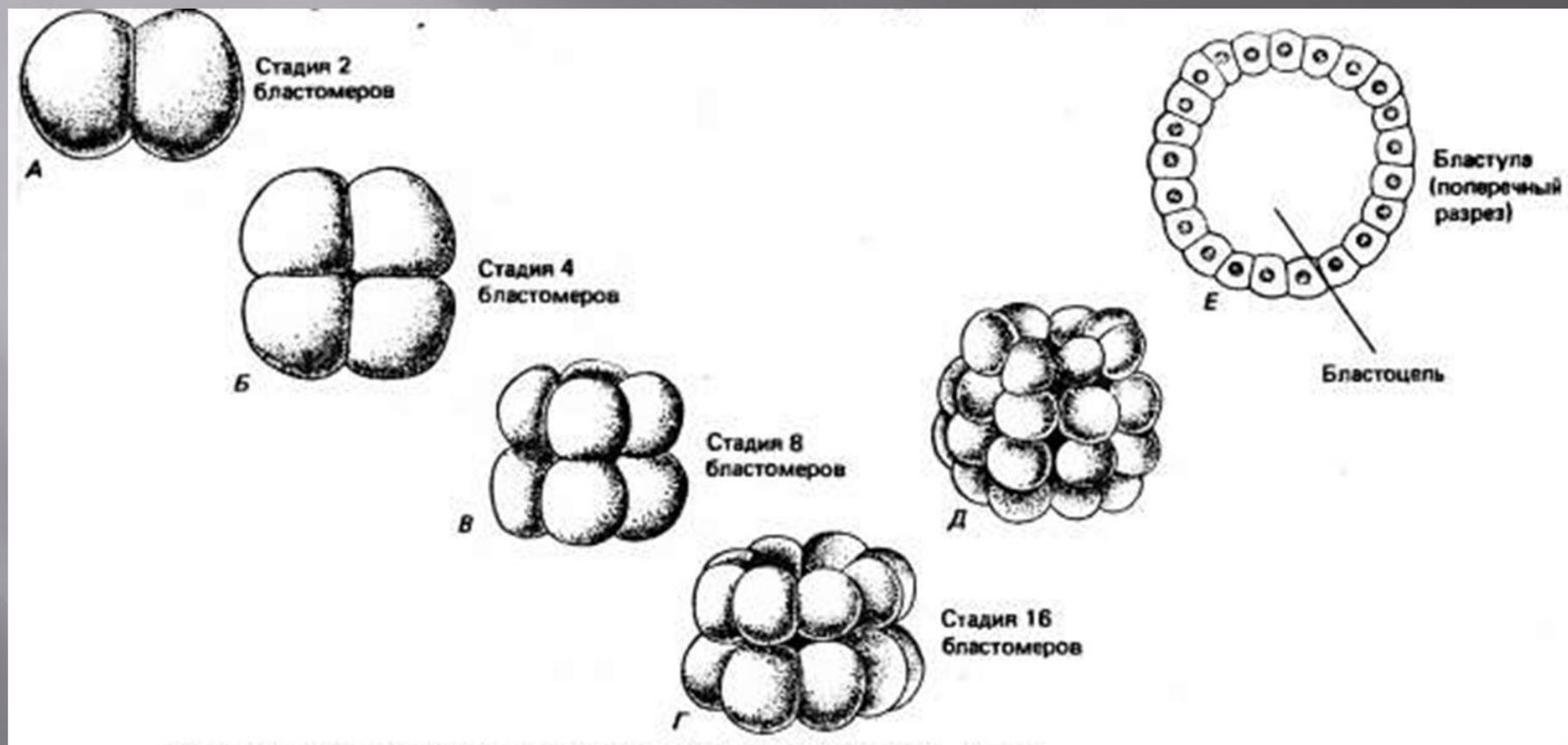
ЭМБРИОГЕНЕЗ – период зародышевого развития



ПОСТЭМБРИОНАЛЬНЫЙ период – развитие организма после рождения

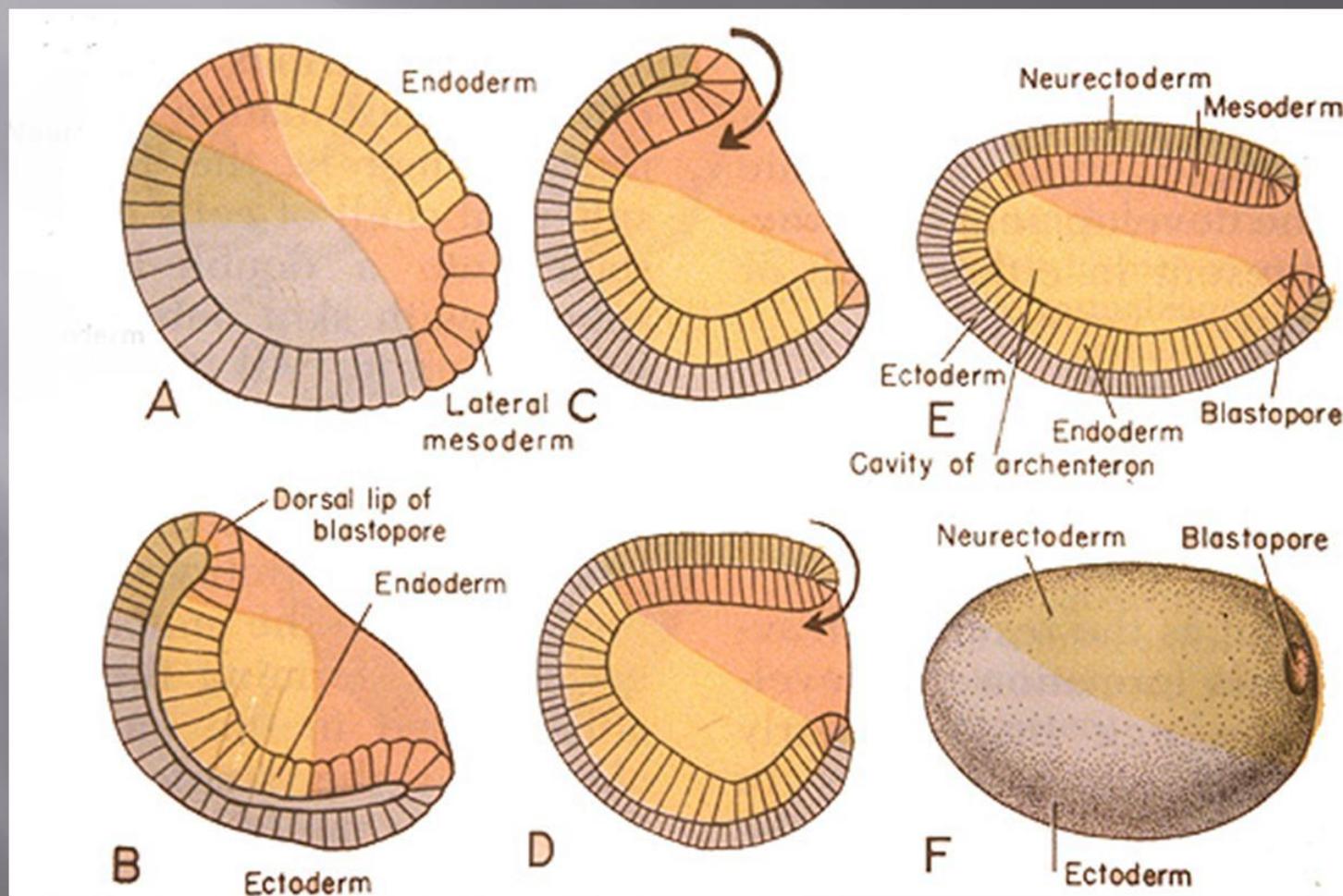
- Дорепродуктивный период
- Репродуктивный период
- Пострепродуктивный период

ЭМБРИОГЕНЕЗ (Зигота->Бластула)



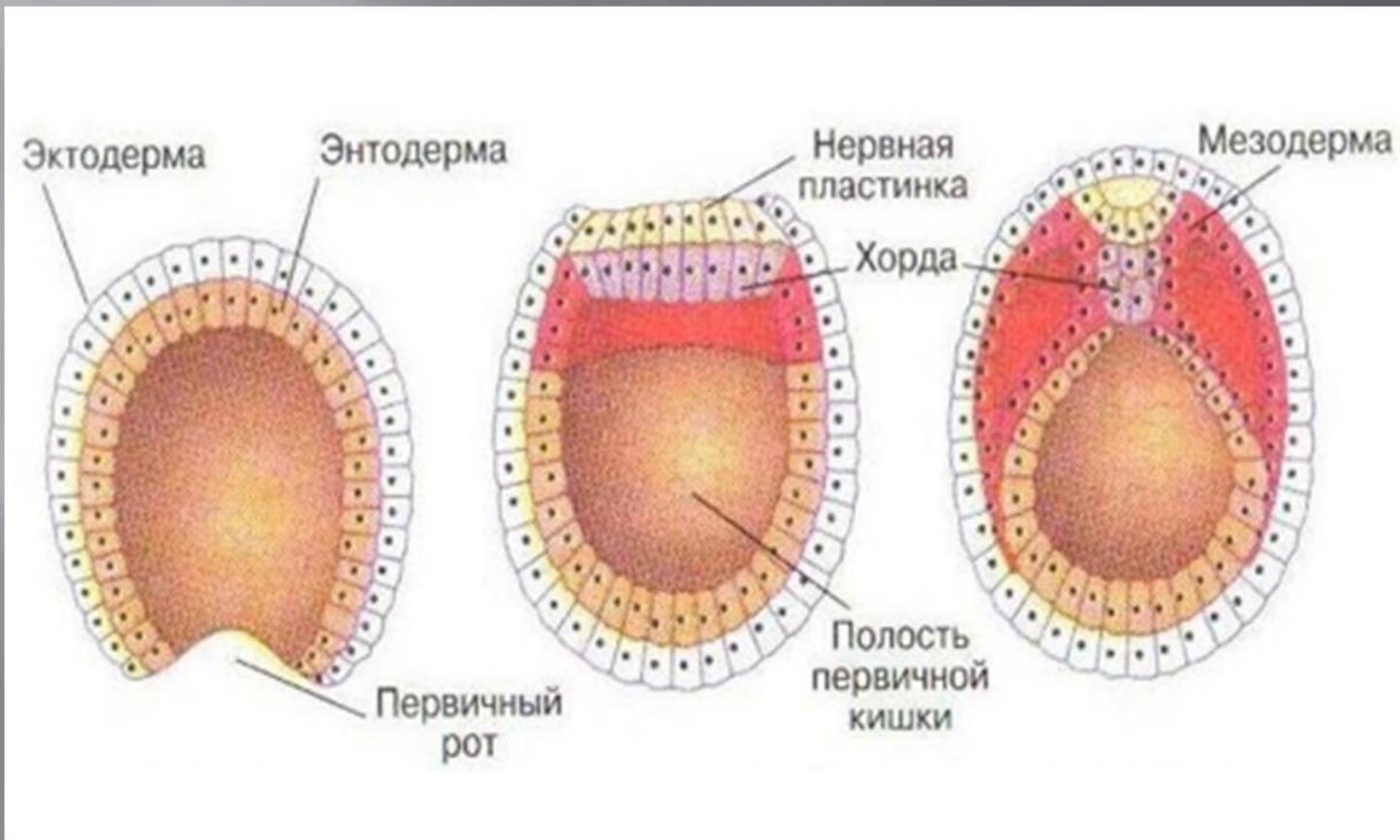
ЭМБРИОГЕНЕЗ

(Бластула->Гаструла)



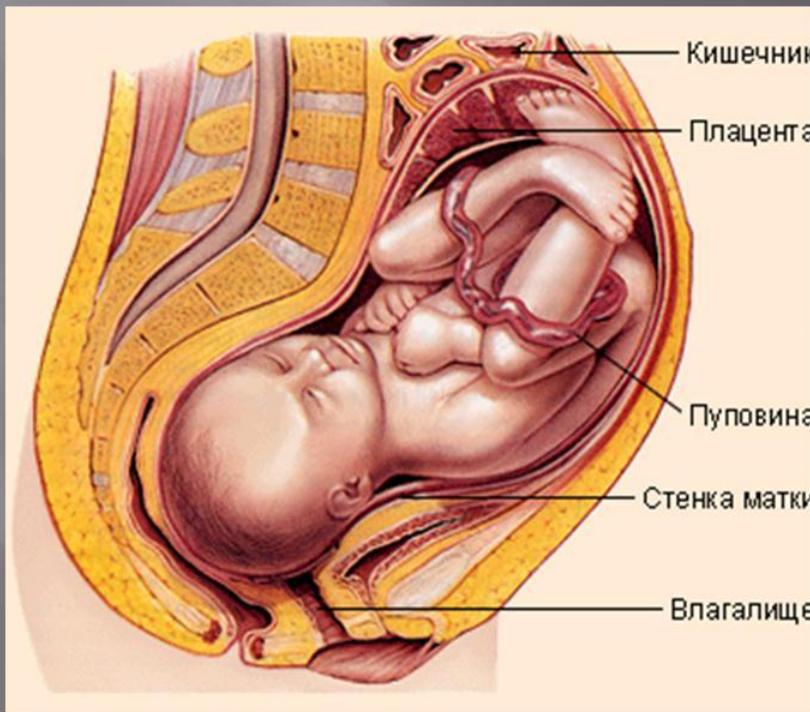
ЭМБРИОГЕНЕЗ

(Гаструла->Нейрула)



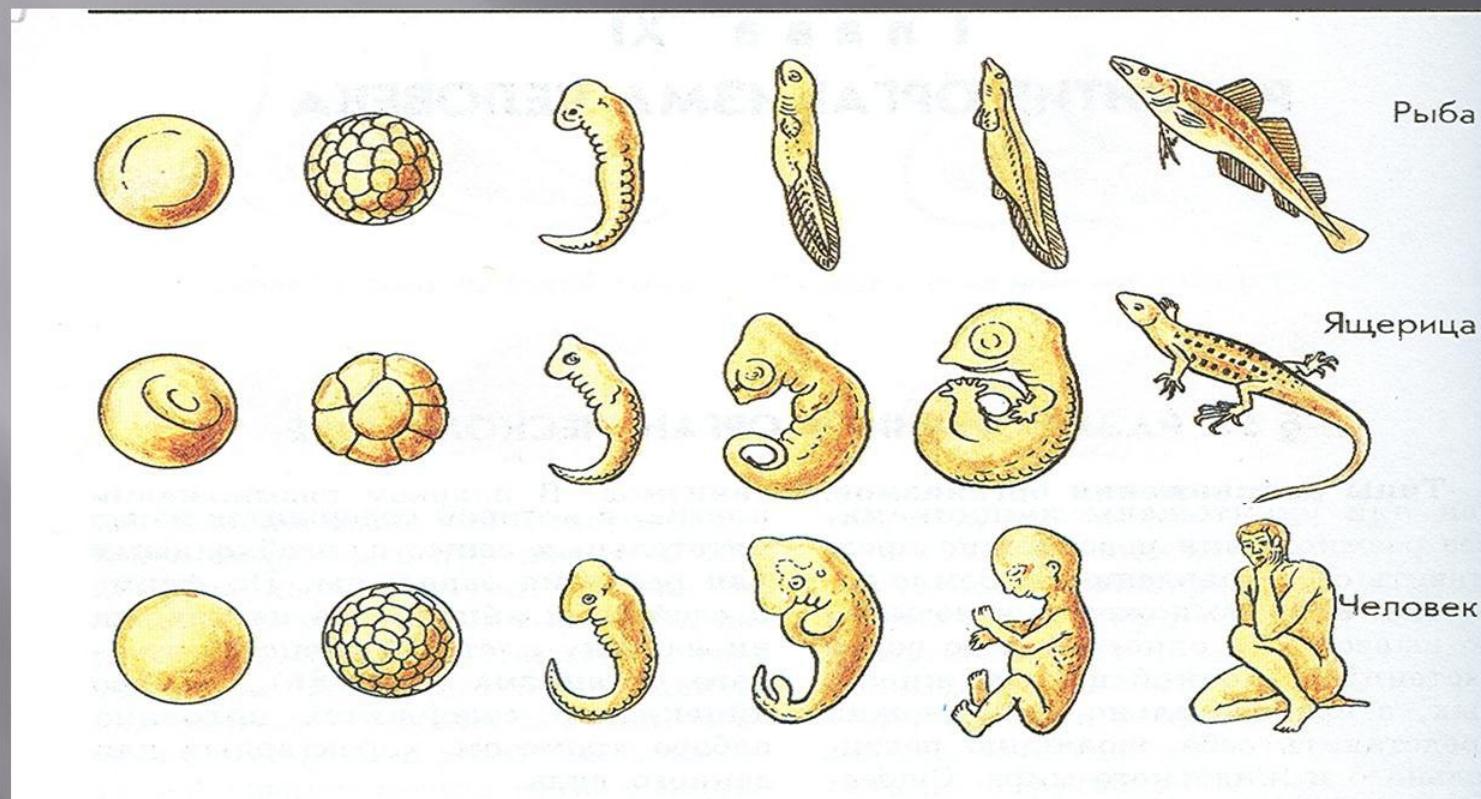


Плод в животе у матери через 4 недели, 7 недель, 3 и 4 месяца.



Положение плода в животе у матери к моменту рождения

Определите закономерности в развитии зародыши хордовых животных



Биогенетический закон

- В своём индивидуальном развитии организмы кратко повторяют историю развития своего вида
- Онтогенез (индивидуальное развитие) есть краткое повторение филогенеза (история развития вида)

ПОСТЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

– это период после рождения

- **ДОРЕПРОДУКТИВНЫЙ** – период до полового созревания
- **РЕПРОДУКТИВНЫЙ** – период активного размножения
- **ПОСТРЕПРОДУКТИВНЫЙ** – период прекращения размножения и старения.

ТИПЫ ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

**ПРЯМОЕ
(БЕЗ ПРЕВРАЩЕНИЯ)**

яйцо



**ЛИЧИНКА – маленькая
копия родителя**



ВЗРОСЛЫЙ ОРГАНИЗМ

**НЕПРЯМОЕ
(С ПРЕВРАЩЕНИЕМ)**

яйцо



**ЛИЧИНКА внешне не
похожая на родителей**



куколка



ВЗРОСЛЫЙ ОРГАНИЗМ

Развитие зелёного кузнечика



Яйцо



Личинка



Взрослая особь

Развитие бабочки

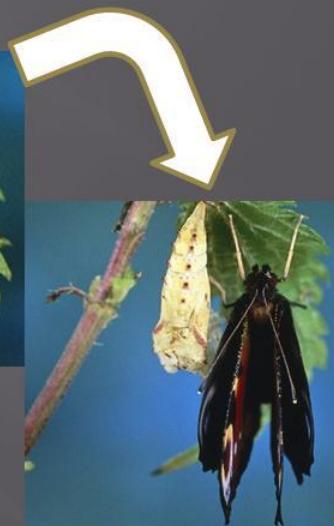


Яйцо



Личинка

Куколка

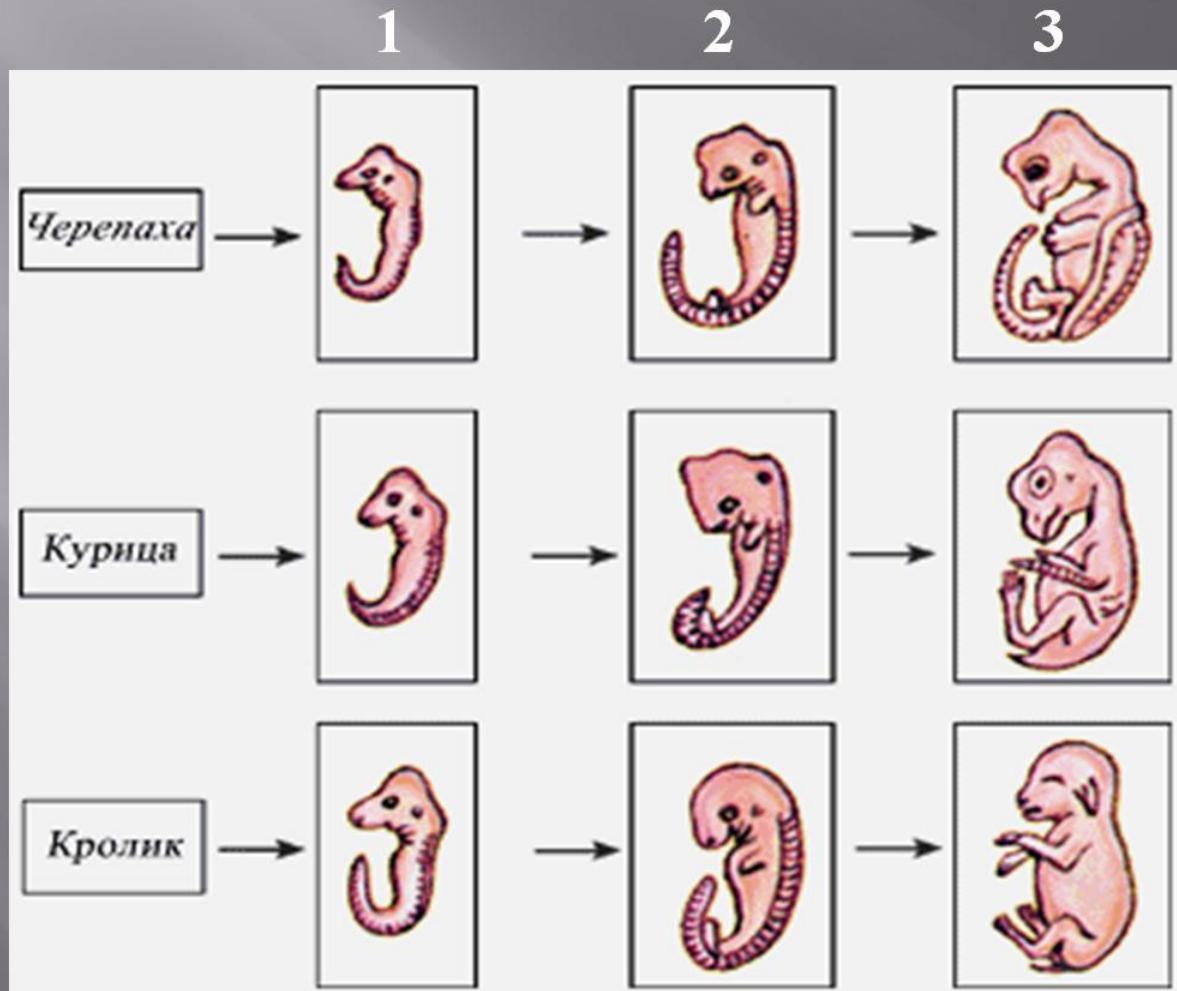


Взрослая особь

Ответьте на вопросы

1. Почему самый многочисленный класс членистоногих животных – насекомые размножаются с полным превращением?
2. Почему неполный цикл развития характерен для таких животных как птицы, млекопитающие?

Опишите развитие эмбрионов
Как называется эта закономерность?



Задания к самостоятельной работе

1. Проанализируйте таблицу развития зародыша человека. Зафиксируйте в тетради

Возраст зародыша	Признаки какой группы животных повторяет

Домашнее задание

1. По §16 подготовьте ответ на вопрос:
 - « Как осуществляются процессы эмбрионального и постэмбрионального развития животных?»
2. Подберите факты о причинах нарушения эмбрионального развития человека.