

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

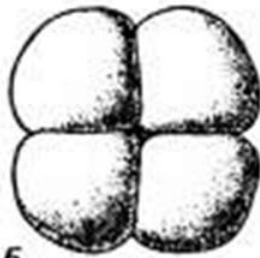
- Дорепродуктивный период
- Репродуктивный период
- Пострепродуктивный период

ЭМБРИОГЕНЕЗ (Зигота->Бластула)



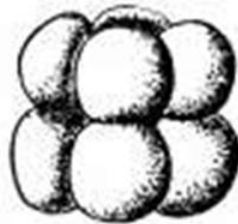
Стадия 2
бластомеров

А



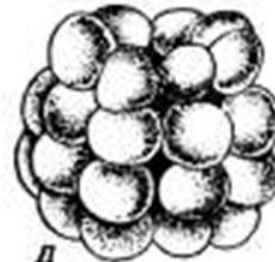
Стадия 4
бластомеров

Б



Стадия 8
бластомеров

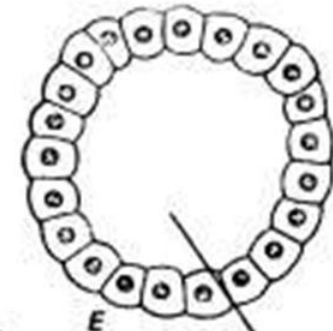
В



Стадия 16
бластомеров



Г

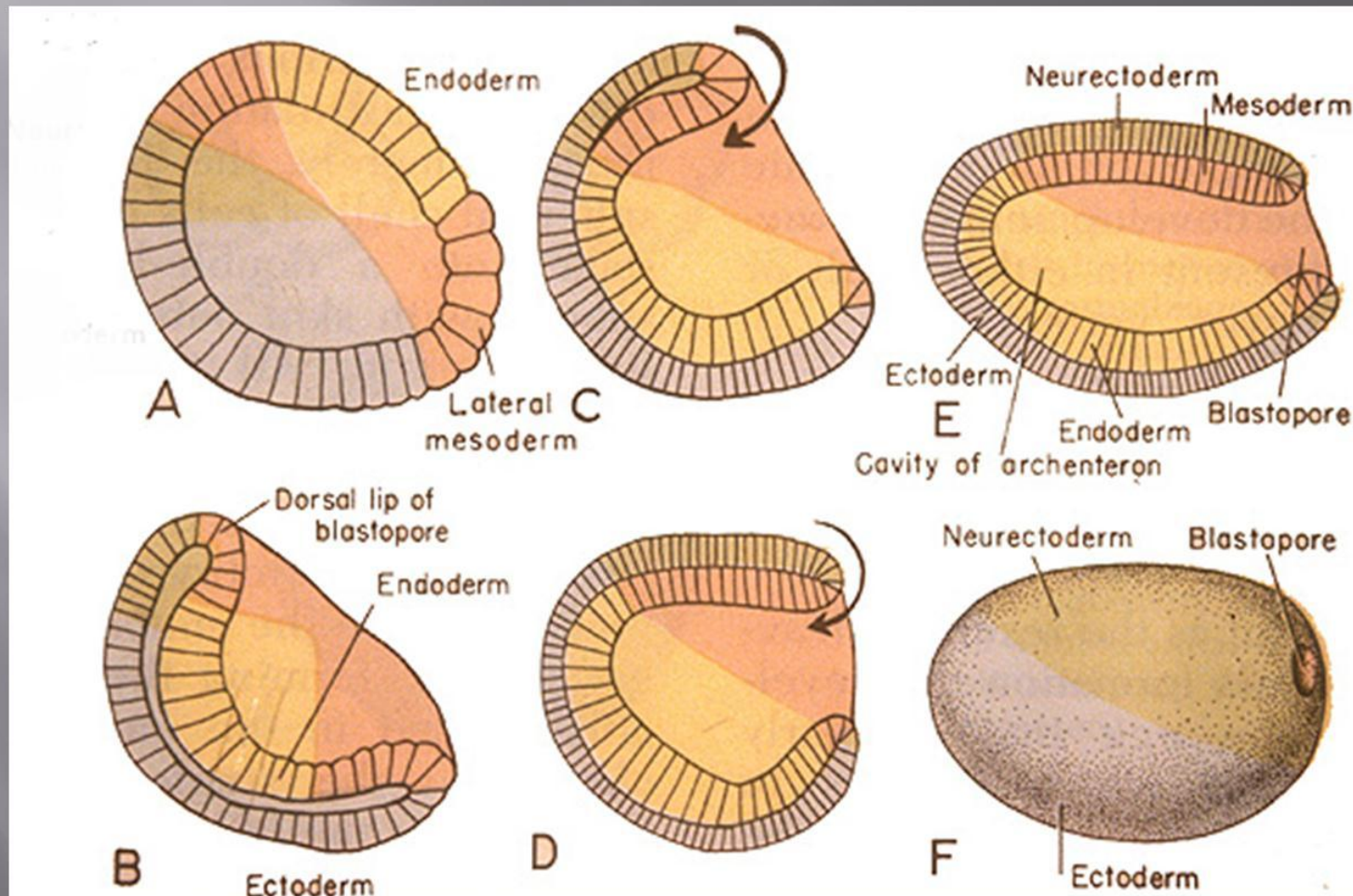


Бластула
(поперечный
разрез)

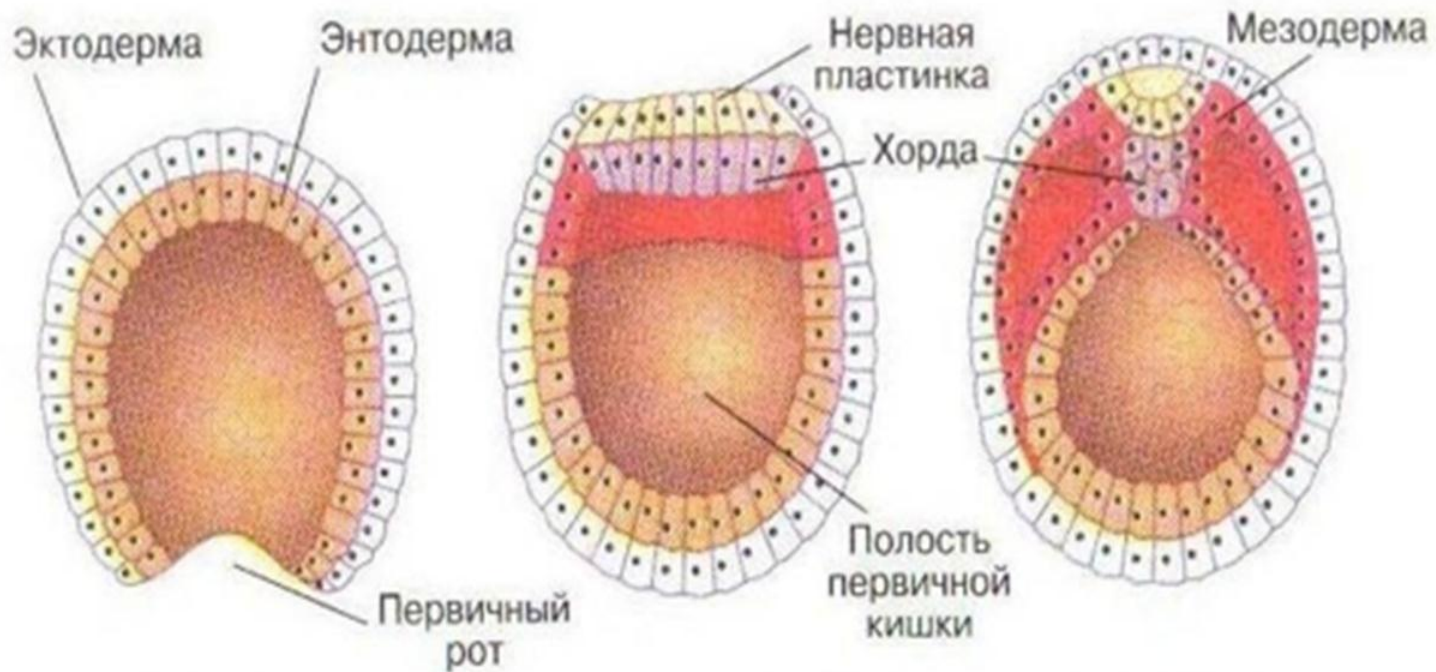
Е

Бластоцель

ЭМБРИОГЕНЕЗ (Бластула->Гастроула)

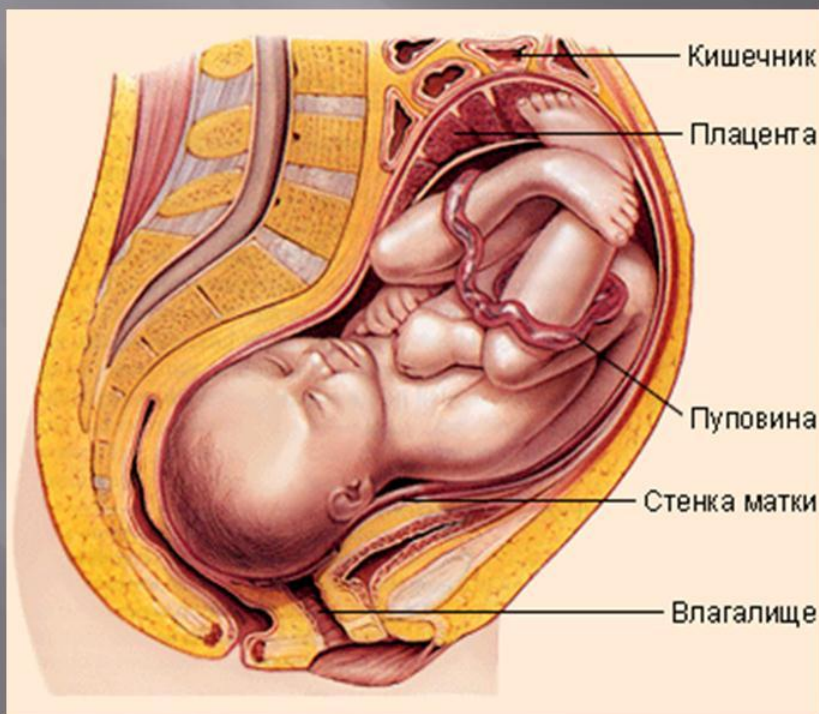


ЭМБРИОГЕНЕЗ (Гаструла->Нейрула)



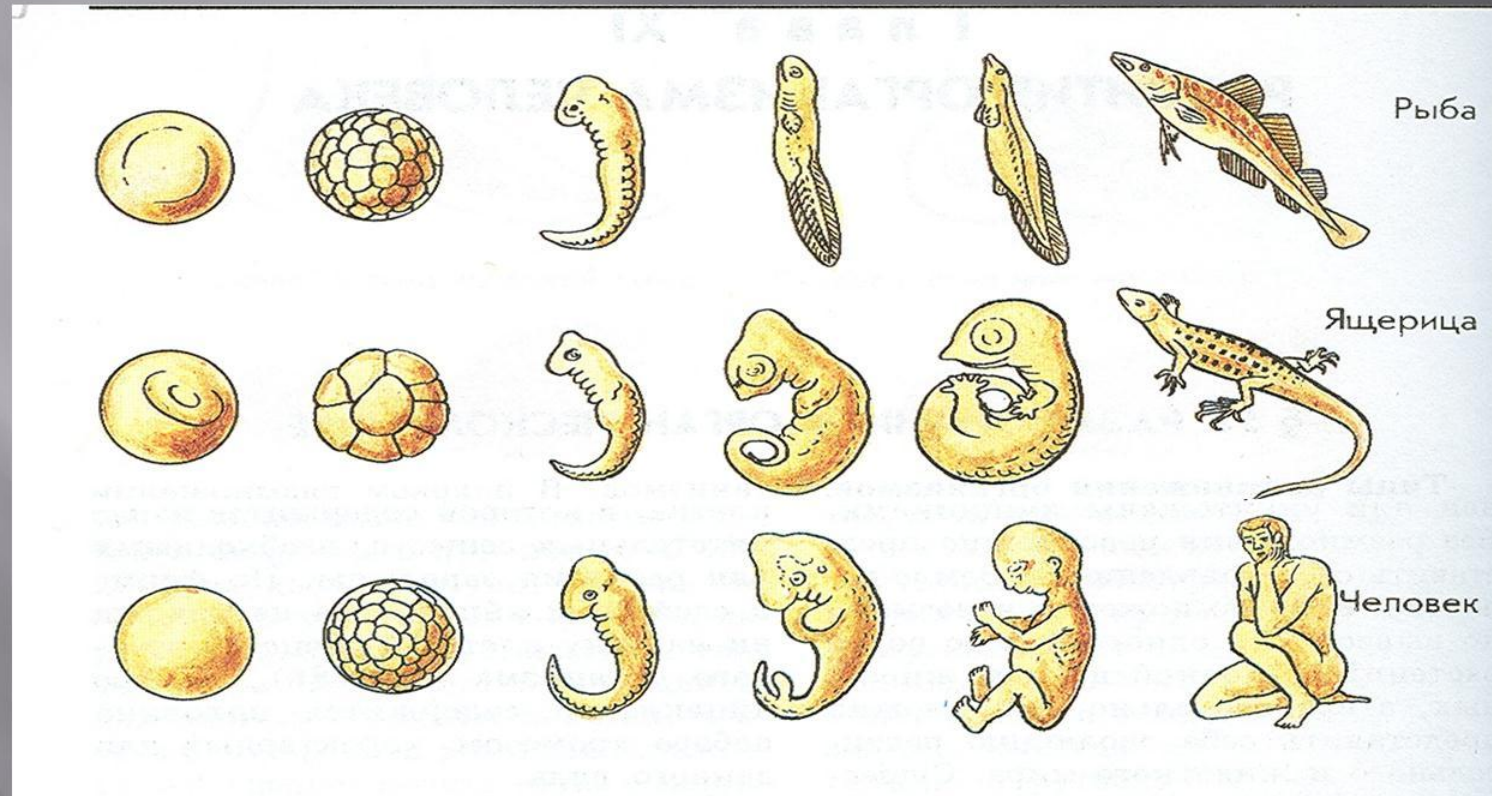


Плод в животе у матери через 4 недели, 7 недель, 3 и 4 месяца.



Положение плода в животе у матери к моменту рождения

Определите закономерности в развитии зародыша 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



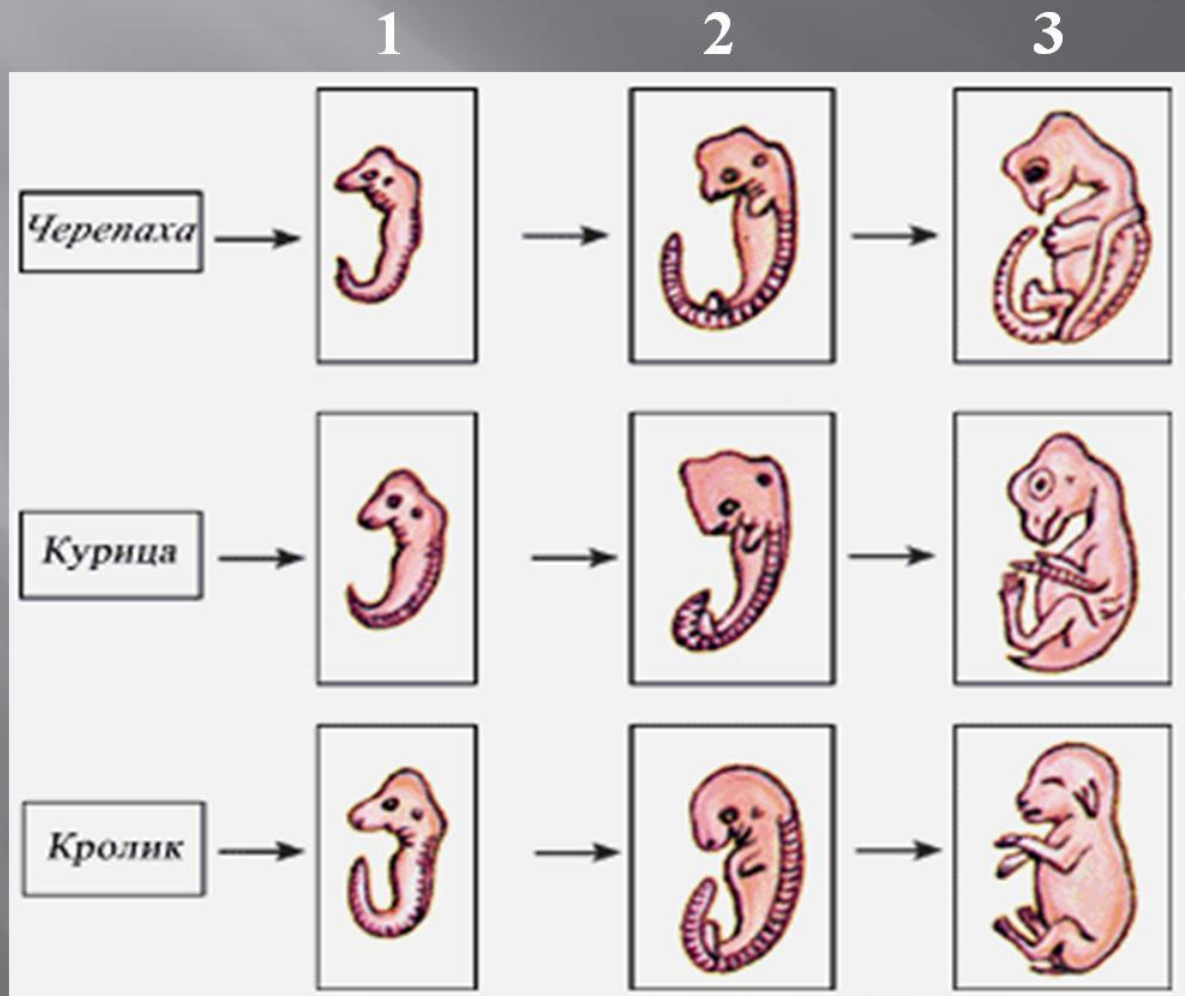
Взрослая особь

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.