

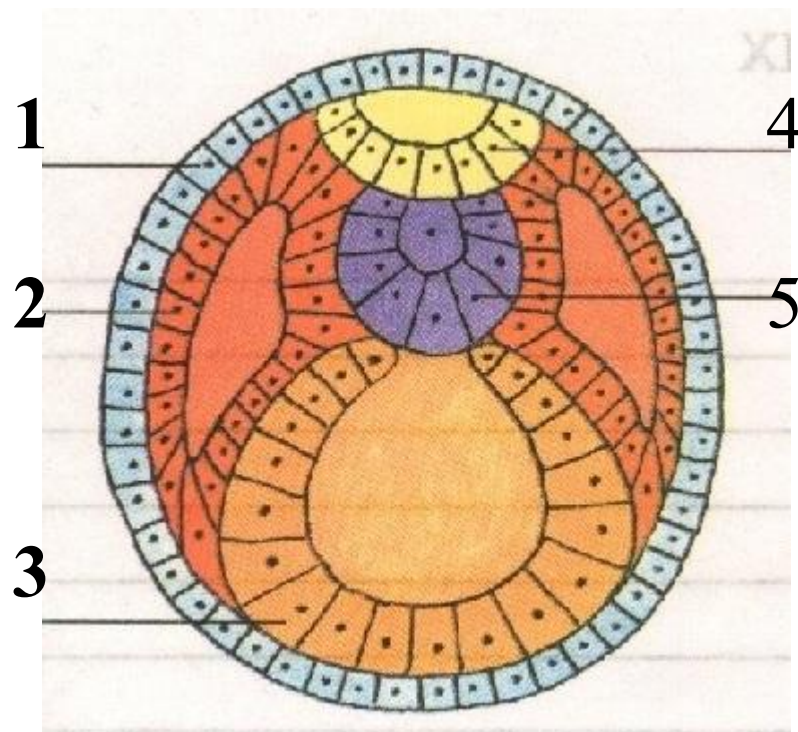
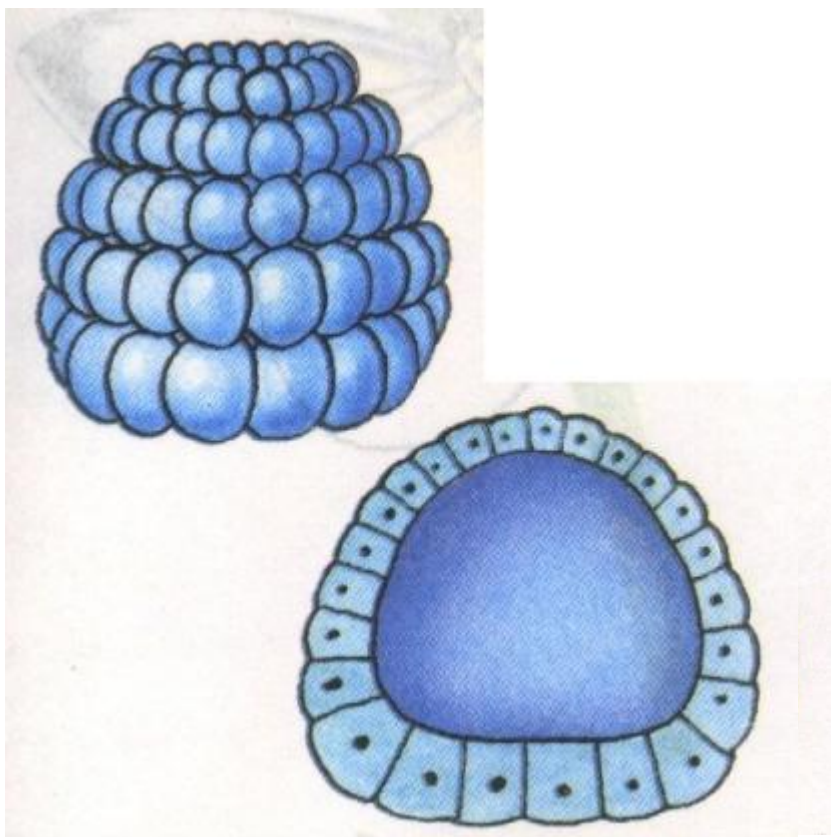
Постэмбриональный период развития организмов

от рождения или выхода из
яйцевых оболочек до его гибели
или СМЕРТИ

Ответьте на вопросы

- Что такое зигота?
- Каким путем возникают новые клетки при дроблении?
- Чем заканчивается период дробления?
- Что такое бластула, бластомеры, бластоцель?
- Чем дробление отличается от митотического деления клеток взрослых животных?
- Как называется вторая стадия развития зародыша?
- Чем заканчивается гастрюляция?
- Что такое зародышевые листки? Назовите их.
- Когда возникает третий зародышевый листок? Как он называется?

Что изображено на рисунках?



Направления постэмбрионального периода развития

Прямое развитие организмов

(т.е. без превращения)

Из яйцевых оболочек выходит или рождается небольшой организм, но уже с заложенными всеми основными органами (т.е. похожий на взрослую особь).

Организму остается только расти и развиваться.

Непрямое развитие организмов

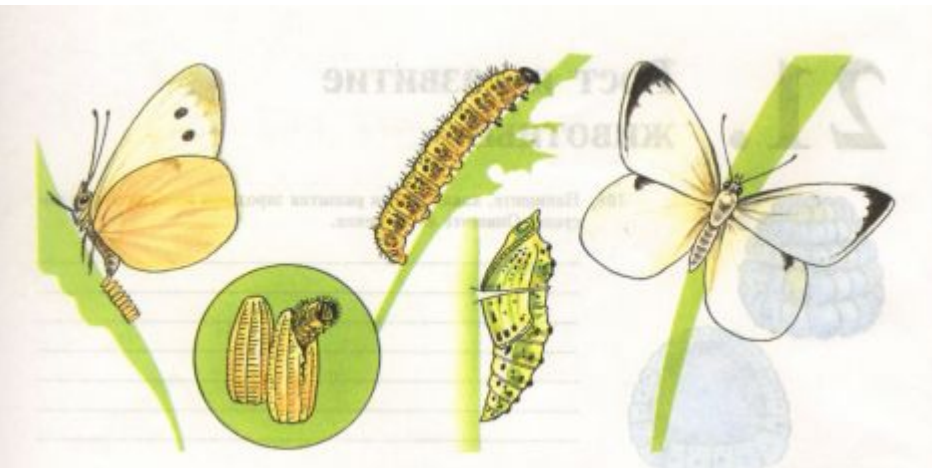
(т.е. с превращением или с **метаморфозом**)

Из яйцевых оболочек выходит организм устроенный проще и имеющий свои специальные органы – это личинка.

Личинка питается, растет и со временем преобразуется во взрослый организм. При метаморфозе разрушаются личиночные органы и возникают органы, присущие взрослым животным.

Задание 1 . Составьте рассказ о непрямом развитии

капустная
белянка



прудовая
лягушка



Периоды постэмбрионального развития человека

Дорепродуктивный
период
(период полового
созревания)

Репродуктивный
период
(стадия зрелости)

Постэмбриональный
период
(стадия старости)

Ответьте на вопросы:

1. Можно ли считать непрямо́е развитие более примитивным?

2. Каково значение метаморфоза?

3. Какие факторы внешней среды влияют на развитие зародыша?

Домашнее задание.

§ 33, страницы 162 – 166,
прочитать. Ответить на вопросы
№1 – 4.

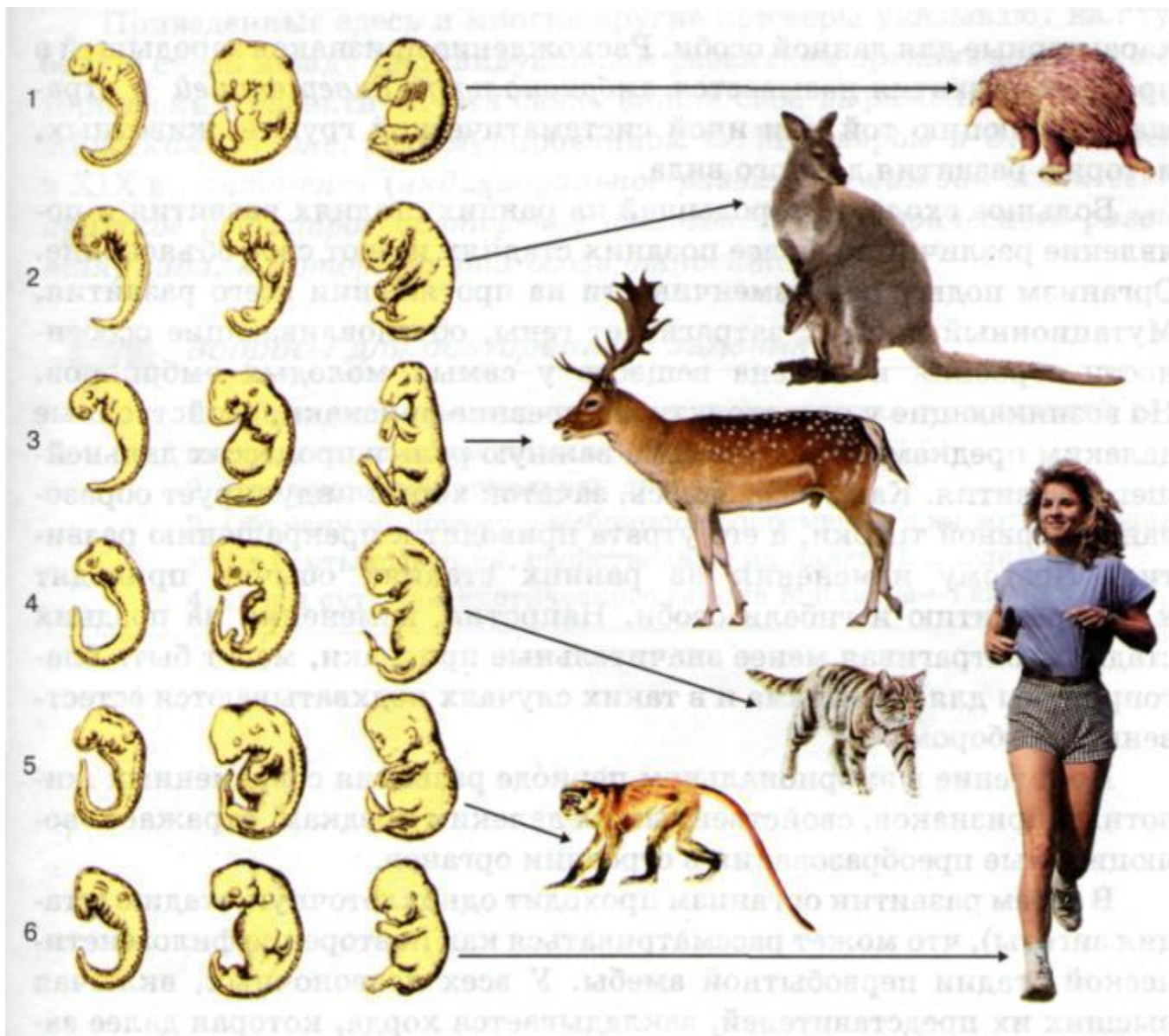
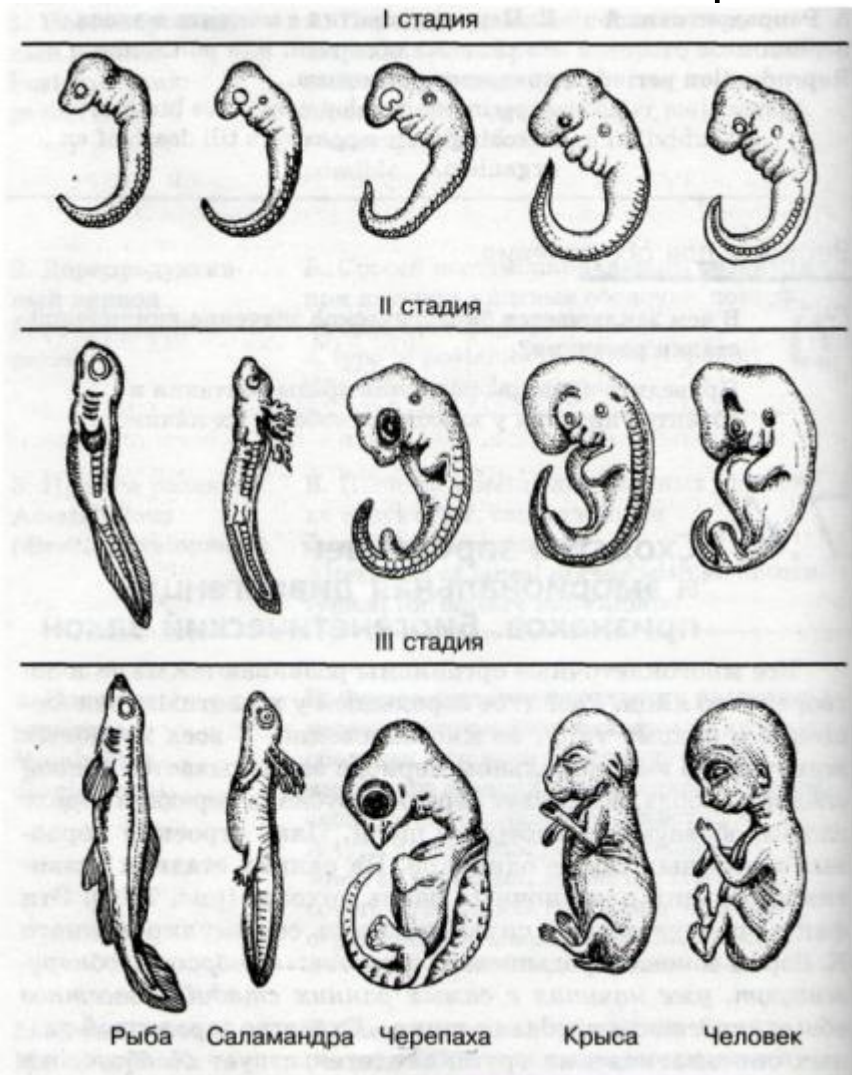


Рис. 94. Зародышевое сходство у позвоночных: 1 — однопроходные (ехидна), 2 — сумчатые (кенгуру), 3 — парнокопытные (олень), 4 — хищные (кошка), 5 — приматы (мартышка), 6 — человек

Факты указывающие на глубокую связь между индивидуальным развитием организмов и их историческим развитием.



- В своем развитии организм проходит одноклеточную стадию (стадия зиготы)
- У всех позвоночных закладывается хорда
- Появляются жаберные щели в глотке
- Строение сердца человеческого зародыша в ранний период формирования напоминает строение этого органа у рыб: оно с одним предсердием и одним желудочком.
- У беззубых китов в эмбриональном периоде появляются зубы. Зубы эти не прорезываются, они разрушаются и рассасываются.

Приведенные и многие другие примеры указывают на глубокую связь между индивидуальным развитием организмов и их историческим развитием.

Эта связь нашла свое выражение в **биогенетическом законе**, сформулированном Ф. Мюллером и Э. Геккелем в XIX в.: *онтогенез (индивидуальное развитие) каждой особи есть краткое и быстрое повторение филогенеза (исторического развития) вида, к которому эта особь относится.*

Вопросы для повторения и задания

1. Приведите примеры сходства черт строения у зародышей разных классов позвоночных животных.

2. Что такое ***эмбриональная дивергенция?***

3. Объясните, почему у эмбрионов современных животных возникают черты строения, свойственные их далеким предкам.

4. В чем суть биогенетического закона Мюллера—Геккеля?