

§ 54. Происхождение и многообразие млекопитающих

7 класс
биология

§ 53. Размножение и развитие млекопитающих

Вопросы

- Рассмотрите рисунок 200. Укажите особенности эмбрионального развития млекопитающих

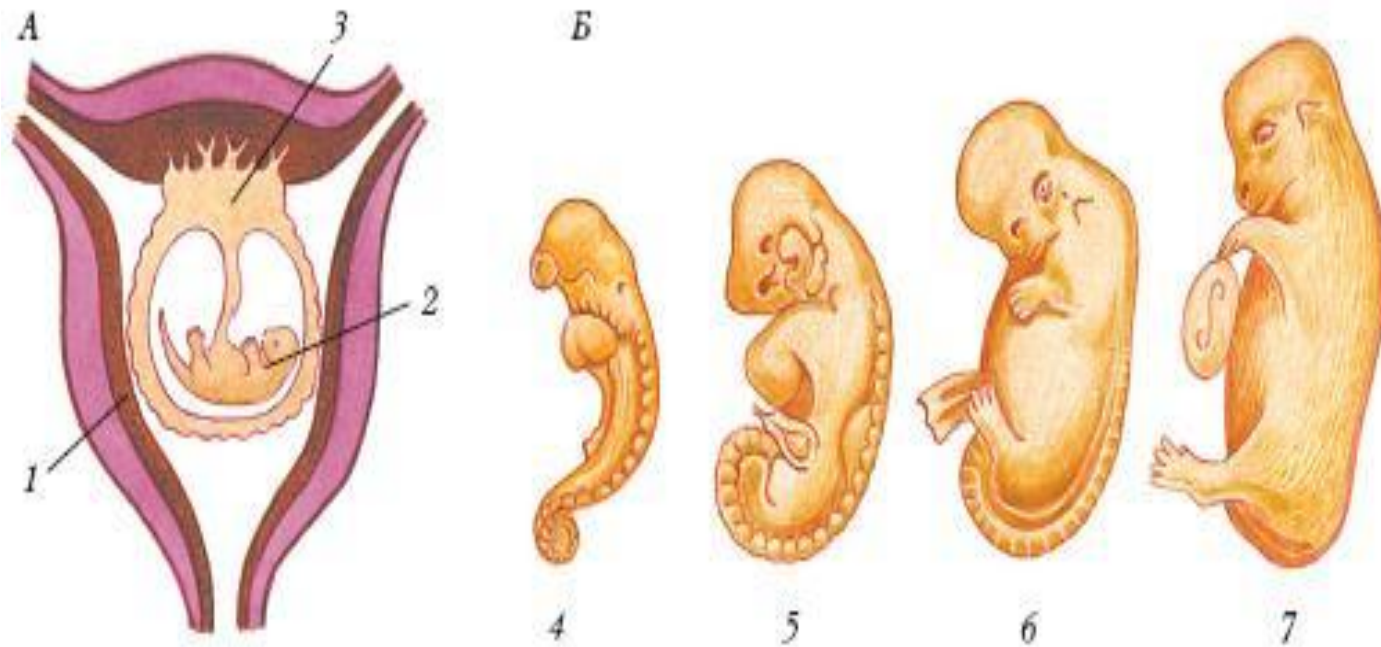


Рис. 200. Схема строения матки (А) и стадии развития зародыша у млекопитающих (Б):
1 – матка; 2 – зародыш; 3 – плацента; 4–7 – последовательные стадии развития зародыша

-
- В чем выражается забота родителей о потомстве? Приведите 2-3 примера.
 - Охарактеризуйте периоды годового жизненного цикла млекопитающих.
 - Какое влияние на поведение млекопитающих оказывают сезонные изменения погоды? Приведите примеры.
-

-
- В чем различия в развитии детенышей у разных млекопитающих? С чем это связано?
 - В чем проявляется подготовка зверей к зиме?
 - Как и где проводят зиму разные млекопитающие?
-

- Млекопитающие имеют многие черты сходства с пресмыкающимися (см. также § 41) , особенно в эмбриональном развитии, строении скелета, роговых покровах. Это позволяет утверждать, что млекопитающие произошли от древних рептилий.

Происхождение млекопитающих

- Сходство взрослых зверей с рептилиями (см. также § 41) проявляется и в обилии у зверей роговых кожных образований (шерсть, рога, копыта, когти, ногти); в наличии чешуй на хвостах мышей, крыс, бобров, сходных с чешуями пресмыкающихся;

-
- в сходном развитии этих чешуй из кожных зачатков. Особенно заметно сходство с рептилиями у примитивных яйцекладущих *первозверей* - *утконоса* и *ехидны* (рис. 205).
-



Рис. 205. Утконос (1) и ехидна (2)

- Большое сходство с млекопитающими имели древние *зверозубые* (см. также § 43) *пресмыкающиеся*. Назвали их так потому, что у них, как и у млекопитающих, были дифференцированные зубы (резцы, клыки и коренные), которые помещались в углублениях – альвеолах.

-
- Млекопитающие произошли от зверозубых рептилий, распространенных в пермском периоде. Небольшие примитивные звери, похожие на современных яйцекладущих (рис. 206), были оттеснены динозаврами (см. также § 43) в неудобные места обитания (см. также § 2).
-

-
- После вымирания динозавров звери освоили все среды обитания и широко распространились по Земле. Процветание млекопитающих происходит в кайнозое.
-

-
- В процессе эволюции у млекопитающих развились такие приспособления к выживанию, как совершенная терморегуляция, постоянная температура тела, живорождение и выкармливание детенышей молоком.
-

-
- Особенно важным было совершенствование центральной нервной системы: сильное развитие полушарий переднего мозга в связи со сложным поведением, совершенствованием органов чувств.
-

-
- Это способствовало широкому географическому распространению млекопитающих и освоению ими всех сред обитания, появлению разнообразных форм тела, высокой численности.
-



Рис. 206. Примитивное млекопитающее
юрского периода

Многообразие млекопитающих

- Современных млекопитающих подразделяют на два подкласса: *Первозвери*, или *Однопроходные*, и *Настоящие*, или *Живородящие*, звери.

- Настоящие звери, в свою очередь, делятся на две группы: *Низшие*, к которым относятся *Сумчатые*, и *Высшие*, или *Плацентарные*.

Подкласс Первозвери, или Однопроходные

- Первозвери – наиболее примитивные из современных млекопитающих. У них много черт, общих с пресмыкающимися.
- В плечевом поясе первозверей сохранились вороньи кости, типичные для рептилий (см. также § 40).

-
- Первозвери – однопроходные животные: как и у рептилий (см. также § 40) , у них есть клоака, в которую открываются мочеточники и протоки половых желез.
-

- Первозвери – **яйцекладущие** животные: они откладывают яйца, которые насиживают, согревая собственным телом. **Млечные железы** первозверей – примитивные, **трубчатые**, не имеющие сосков, а открывающиеся на небольших участках тела (их называют "млечными полями").

-
- Детеныши слизывают молоко с шерсти. Распространены перевозвери в Австралии и на прилегающих к ней больших островах.
 - К яйцекладущим относятся *утконос* и *ехидна*.
-

Подкласс Настоящие, или Живородящие, звери

- В отличие от однопроходных млекопитающих настоящие звери рожают живых детенышей; млечные железы у зверей открываются на сосках. В подкласс Настоящие звери входят *Низшие млекопитающие*, или *Сумчатые*, и *Высшие*, или *Плацентарные*.

-
- *Сумчатые* – древняя группа млекопитающих, распространенных в Австралии, Южной, Центральной и Северной Америке. Известно 270 современных видов сумчатых (рис. 207). Плацента у сумчатых развита плохо.
-

-
- Эмбриональный период очень короткий. Детеныши рождаются очень маленькими и плохо развитыми. Доразвитие их происходит в специальной "выводковой" сумке.
-



Рис. 207. Сумчатые млекопитающие: 1 — коала; 2 — исполинский кенгуру; 3 — опоссум; 4 — вомбат

-
- Детеныш сумчатого захватывает сосок и длительное время висит на нем в сумке. Сокращением специальных мышц мать периодически впрыскивает молоко в рот детенышу.
-

-
- Кормятся детеныши молоком более двух месяцев, а пребывание в сумке у исполинского кенгуру достигает 9-10 месяцев.
-

-
- В полной изоляции сумчатые образовали много видов, внешне похожих на других млекопитающих, напоминающих наших *мышей, тушканчиков, крота, волка, куницу*.
 - Самый крупный представитель сумчатых — *исполинский кенгуру*, высота которого около 2 м.
-

Вывод

- Млекопитающие произошли от звероподобных рептилий (см. также § 43) . Они приспособились к разным условиям обитания и достигли большого видового разнообразия и высокой численности.
-

-
- Современные млекопитающие делятся на два подкласса: Первозвери (Однопроходные) и Настоящие (Живородящие) звери.
-