

Д/З. § § 45, 46. Конспектировать. Термины

Тема:

Органы размножения. Способы размножения. Оплодотворение.

Задачи:

1. Изучить строение органов размножения различных групп животных
2. Ознакомиться с особенностями размножения животных разных групп

Актуализация

1. Что такое размножение?
2. Какие способы размножения вам известны?
3. Кто такие гермафродиты?

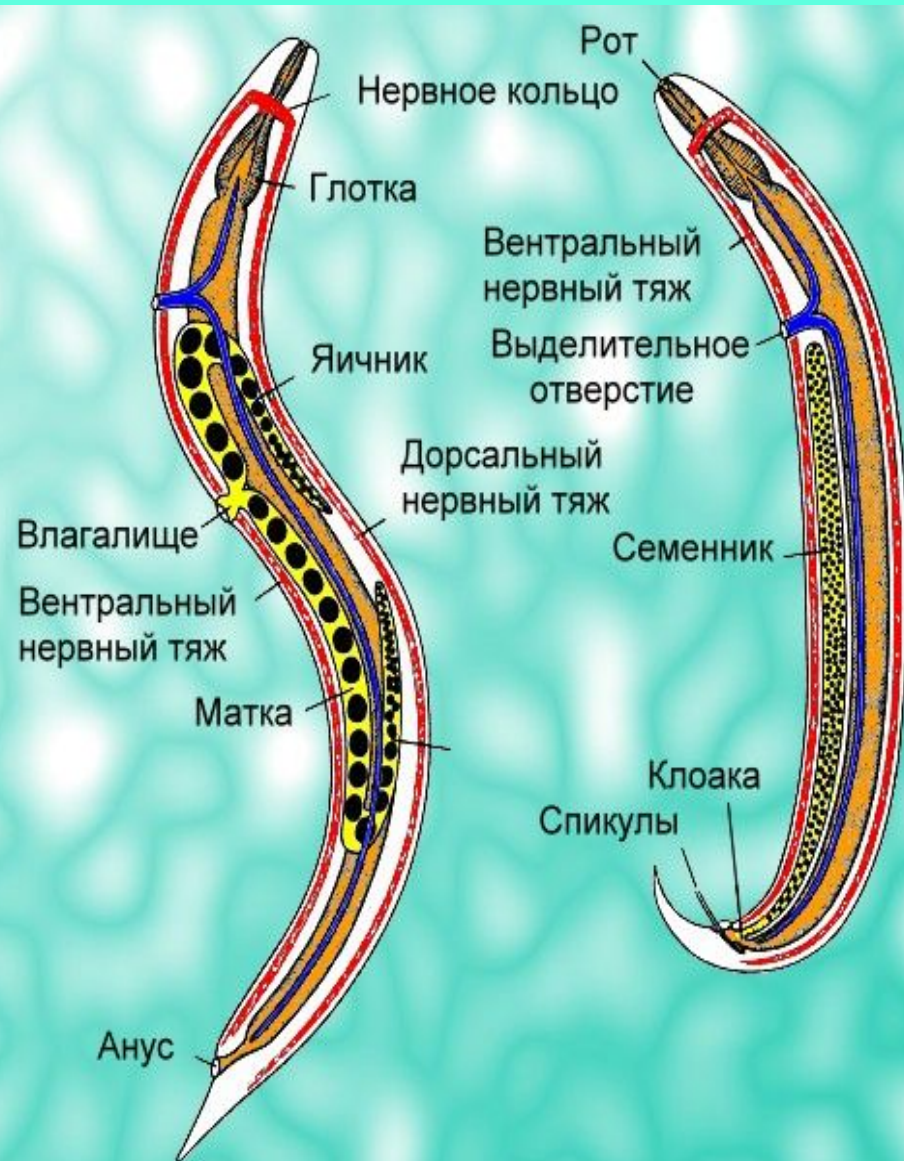
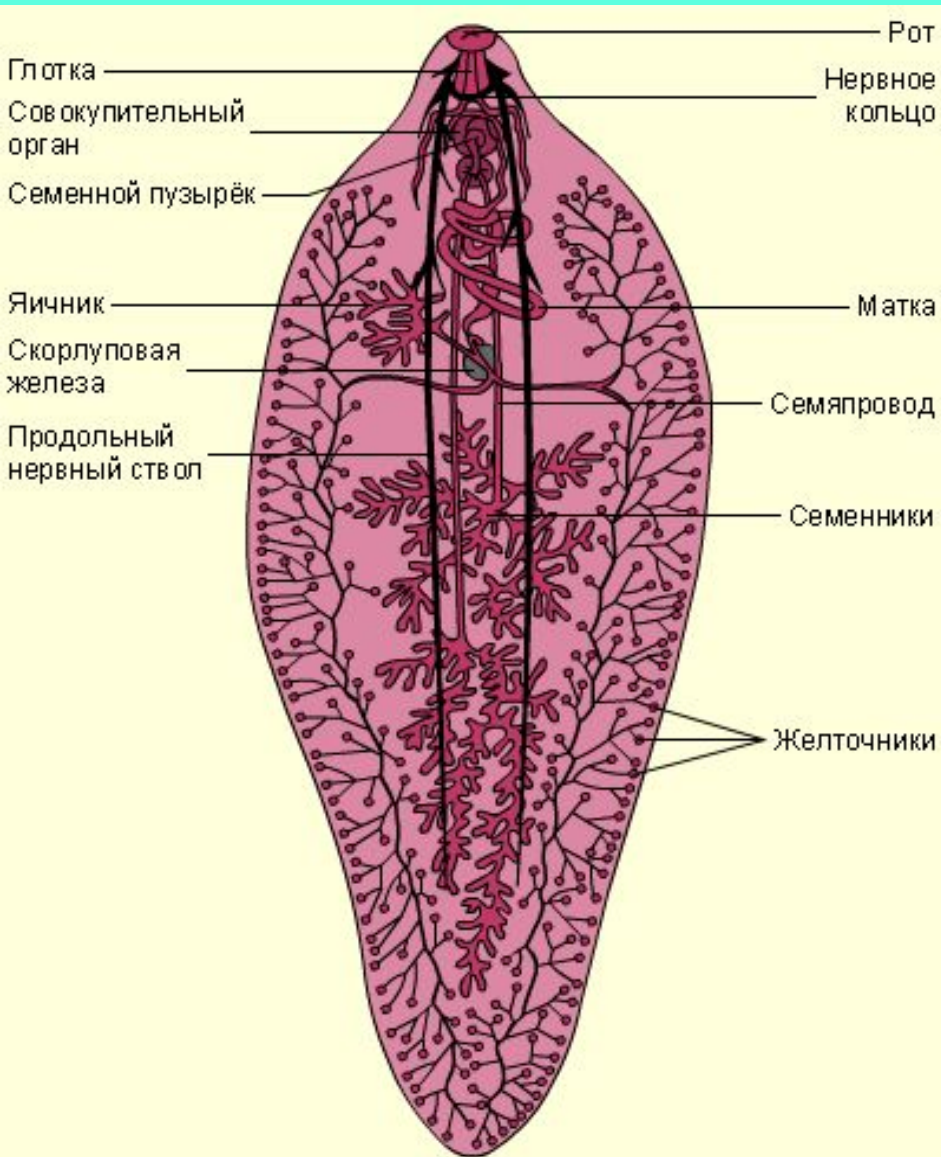
**Для чего нужно изучать
размножение организмов? Где
можно применять эти знания?**

**Чтобы бороться с вредителями,
животными-паразитами, или наоборот
размножать полезных животных с целью
получения мяса, шкур и т.д**

У кого впервые появляется половая система?

Изучите строение половой системы плоских и круглых червей. Сравните их.

Половая система у плоских и круглых червей



Половая система у круглых и круглых червей

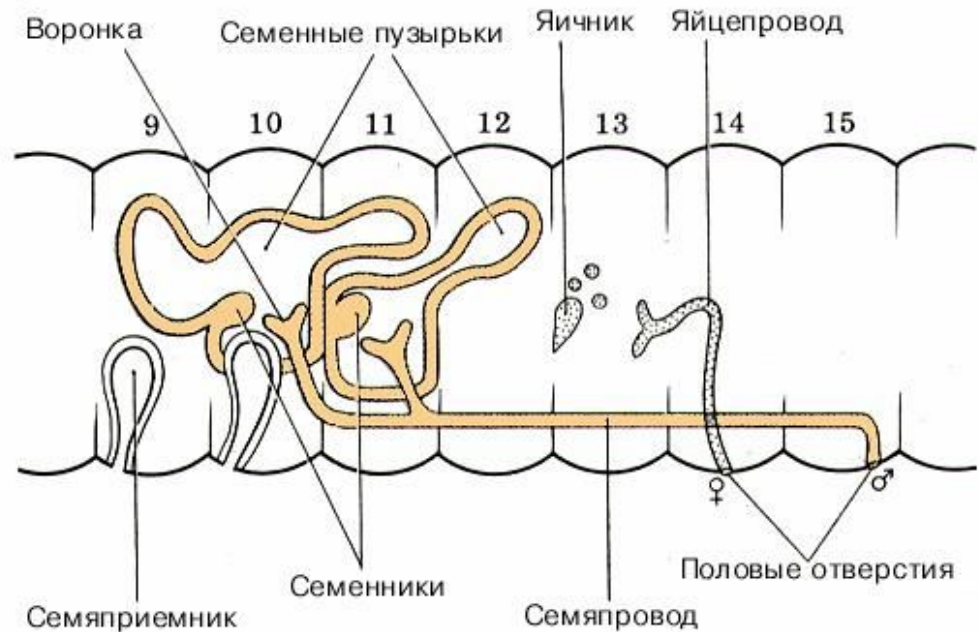
Впервые половая система возникает у **плоских червей**.

Плоские черви — **гермафродиты**.

В их теле
одновременно
функционируют и
мужская и женская
половая система

Круглые черви
преимущественно
раздельнополые
организмы,
развитие прямое.

Круглые черви



Дождевые черви — **гермафродиты**.
Оплодотворение перекрестное. В передней трети тела имеется **поясок**, который образует слизистую муфточку, в нее откладываются яйца.

**Изучите строение органов
размножения членистоногих и
моллюсков**

**Докажите усложнение органов
размножения ЭТИХ ЖИВОТНЫХ.
Сделайте вывод.**

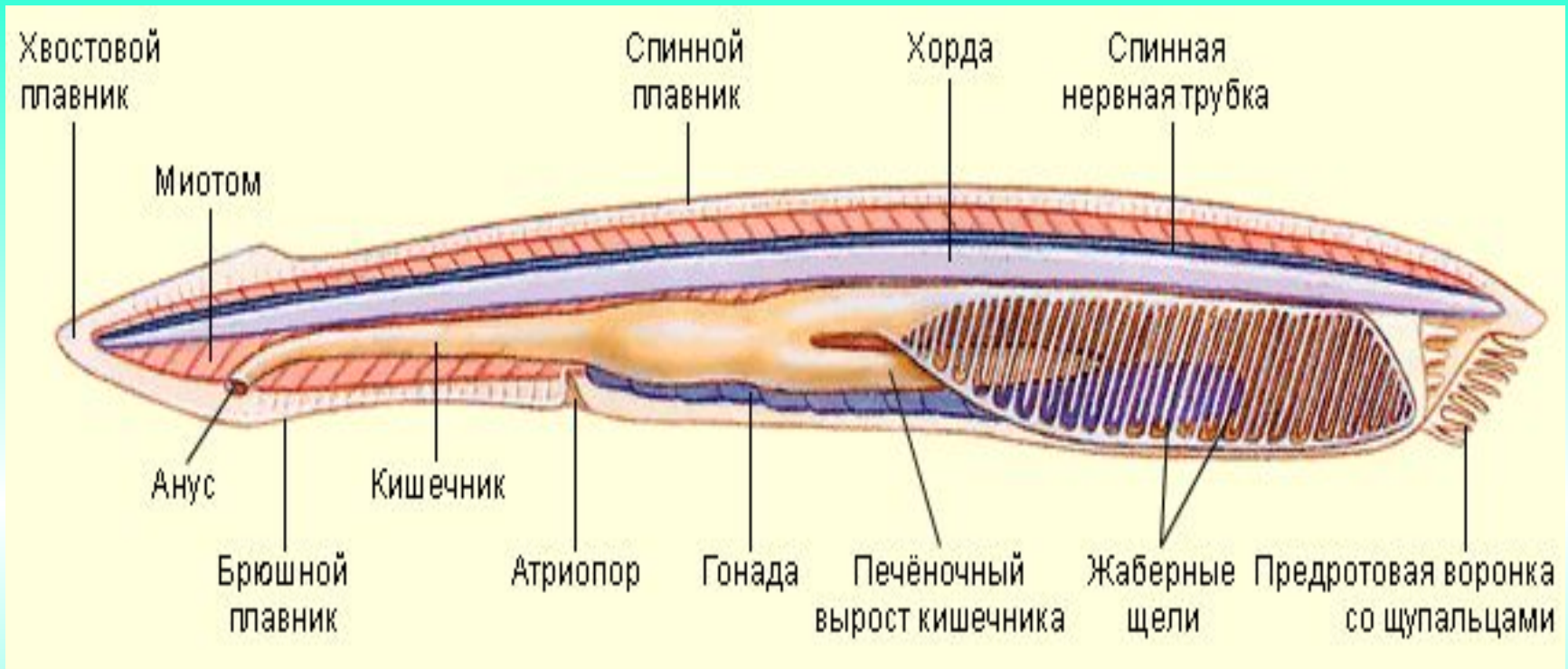
Вывод:

1. Личинки развиваются во внешней среде. В связи с этим женские половые клетки снабжены большим количеством питательных веществ.
2. Зародыш лучше защищен сложными белковыми оболочками

**Изучите размножение ланцетника
и ответьте на вопросы:**

- 1. Ланцетники раздельнополы или гермафродиты?**
- 2. Как называются половые органы?**
- 3. Где они расположены?**
- 4. Как называются половые клетки?**
- 5. Оплодотворение наружное или внутреннее?**

Размножение и развитие ланцетника



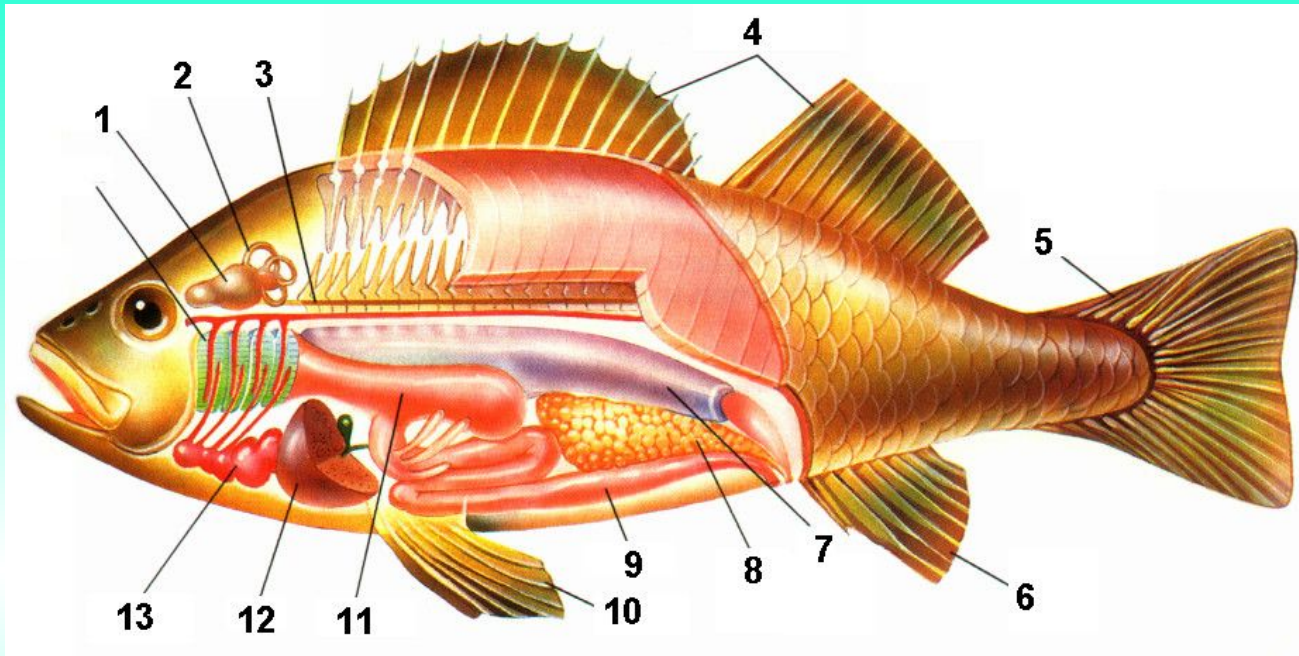
Ланцетники **раздельнополы**, половые железы (гонады, до 26 пар) расположены в полости тела в области глотки. Половые продукты выводятся в околожаберную полость через временно образующиеся половые протоки.

Оплодотворение наружное

**Изучите размножение рыб
и ответьте на вопрос:**

**В чем сходство и различие
в размножении рыб и
ланцетника?**

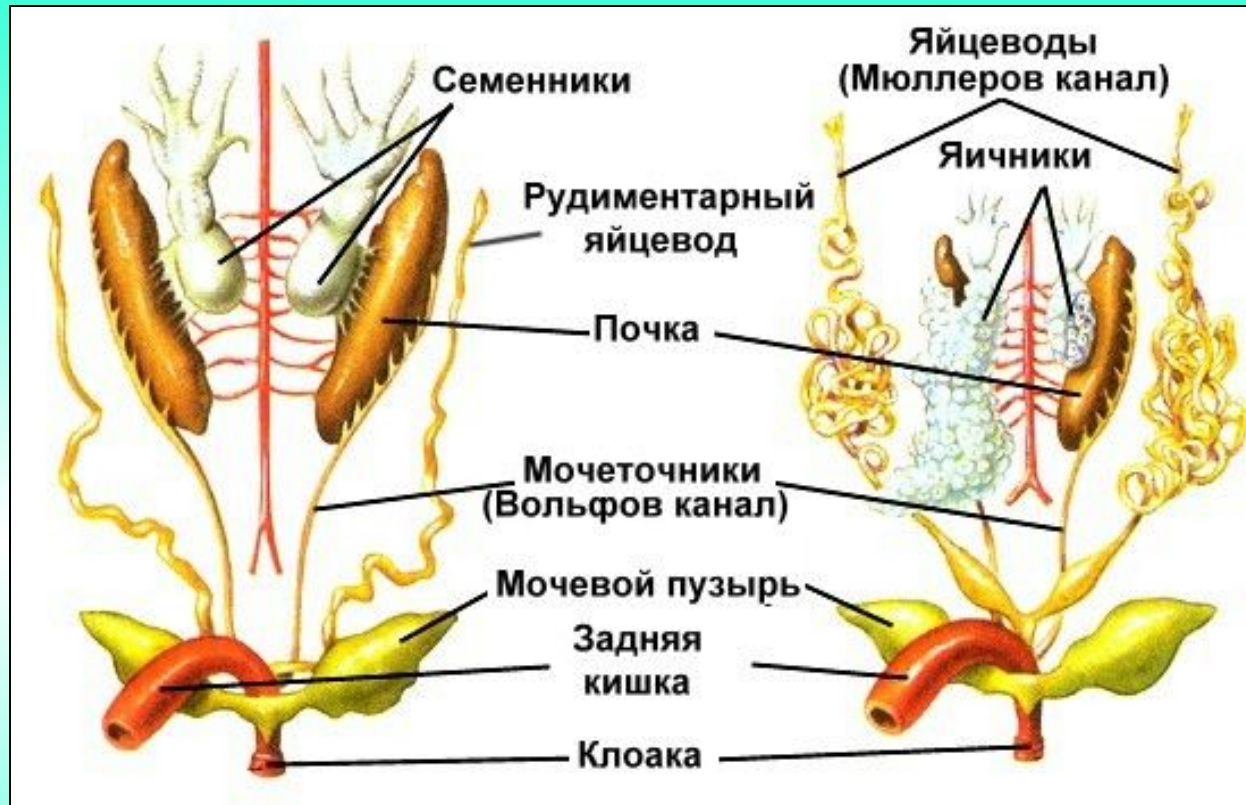
Размножение и развитие рыб.



Рыбы раздельнополы. Яйцеклетки развиваются в яичниках, а сперматозоиды – в семенниках. Оплодотворение у большинства наружное. Некоторые рыбы **с внутренним оплодотворением и живорождением**.

Например, морской окунь, гуппи, меченосцы, моллинезии.

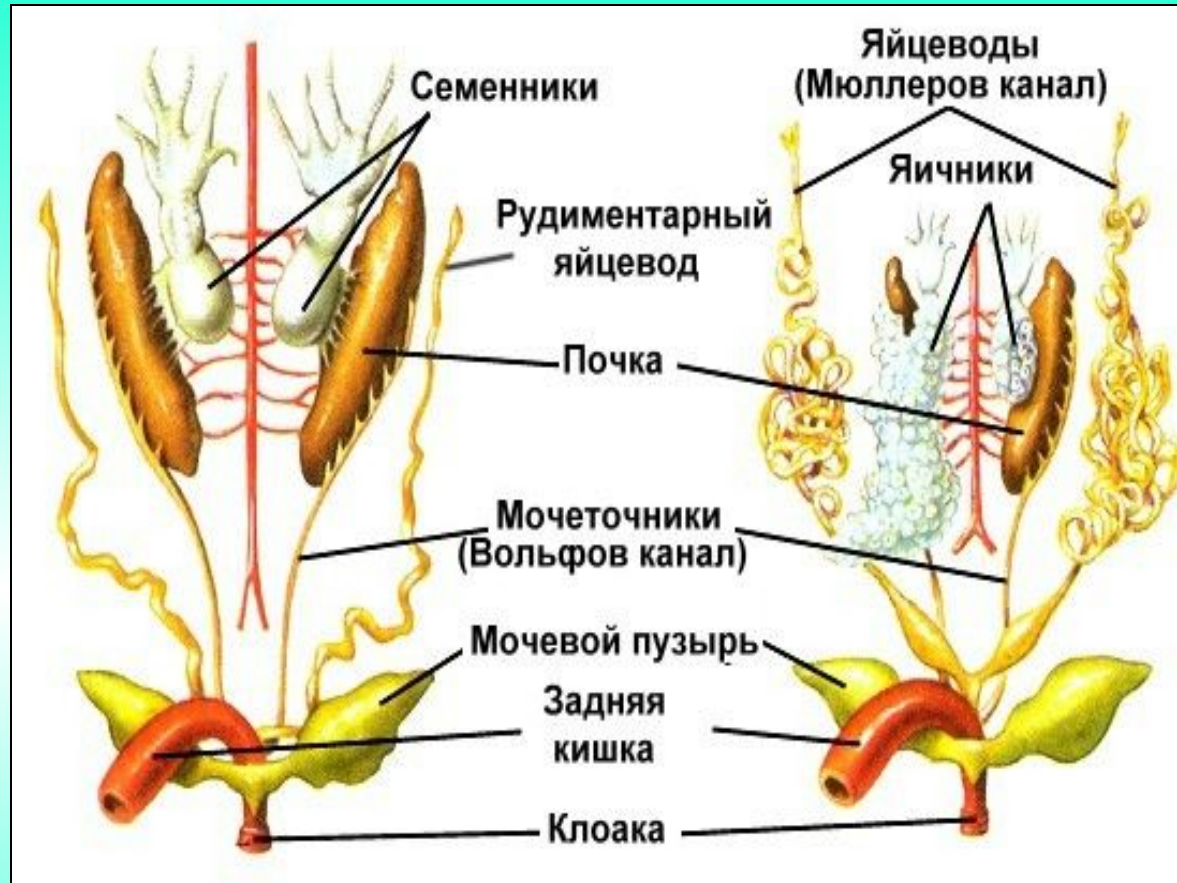
Размножение земноводных



Половые органы парные.

У самцов **семенники** продолговатой формы, у самок – зернистые **яичники**.

Размножение земноводных



Яйцеклетки по яйцеводам (**мюллеровы каналы**), попадают в клоаку. Сперматозоиды попадают в мочеточник (**вольфов канал**), а оттуда – в **клоаку**.

Развитие земноводных

Оплодотворение
у бесхвостых –
наружное, а у
хвостатых –
внутреннее.

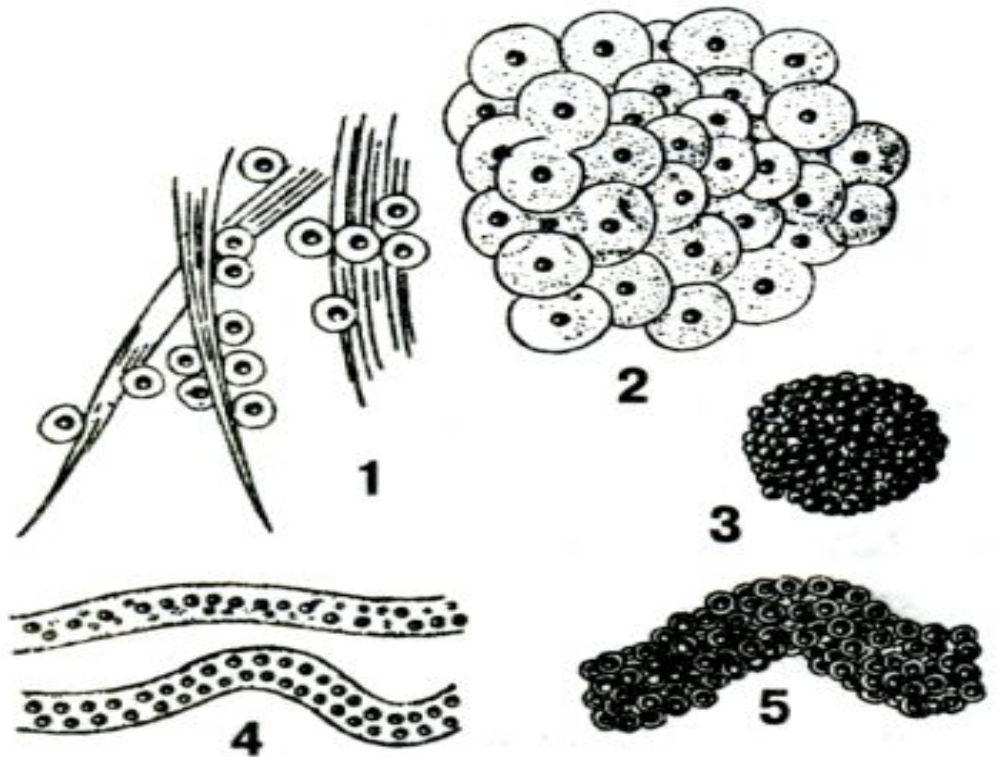
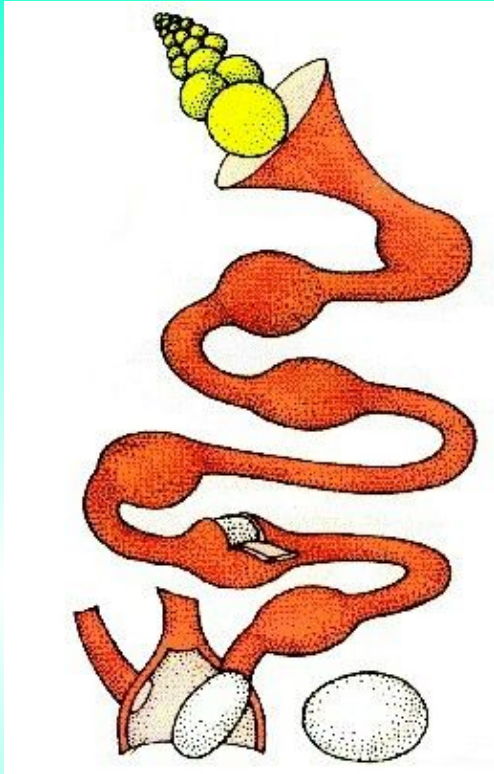


Рис. 89. Икра разных видов бесхвостых:
1 – жерлянки; 2 – лягушки; 3 – квакши;
4 – жабы; 5 – чесночницы

Размножение пресмыкающихся



Половые органы у них **сходны** с половыми органами земноводных. Каналы семенников и яичников открываются в клоаку.

Оплодотворение **внутреннее**. Формируются яйцевые и зародышевые оболочки. Для яиц характерно большое количество **желтка**.

Яйца защищены **кожистой** оболочкой (у змей и ящериц) или **скорлупой** (у черепах и крокодилов)

**Изучите органы размножения птиц и
ответьте на вопрос:**

**1. Какие изменения произошли в
строении органов размножения у
птиц в связи с полетом и
откладыванием крупных яиц?**

Размножение и развитие птиц.

В половой системе произошла редукция правого яичника (**в связи с полетом и откладыванием крупных яиц**), яйца **с большим запасом** питательных веществ. Птицы насиживают кладку яиц, заботятся о потомстве.



Размножение и развитие птиц.



Яйца снаружи покрыты известковой скорлуповой оболочкой, под ней – подскорлуповая оболочка, затем белковая. У птиц, гнездящихся открыто, скорлупа окрашена.

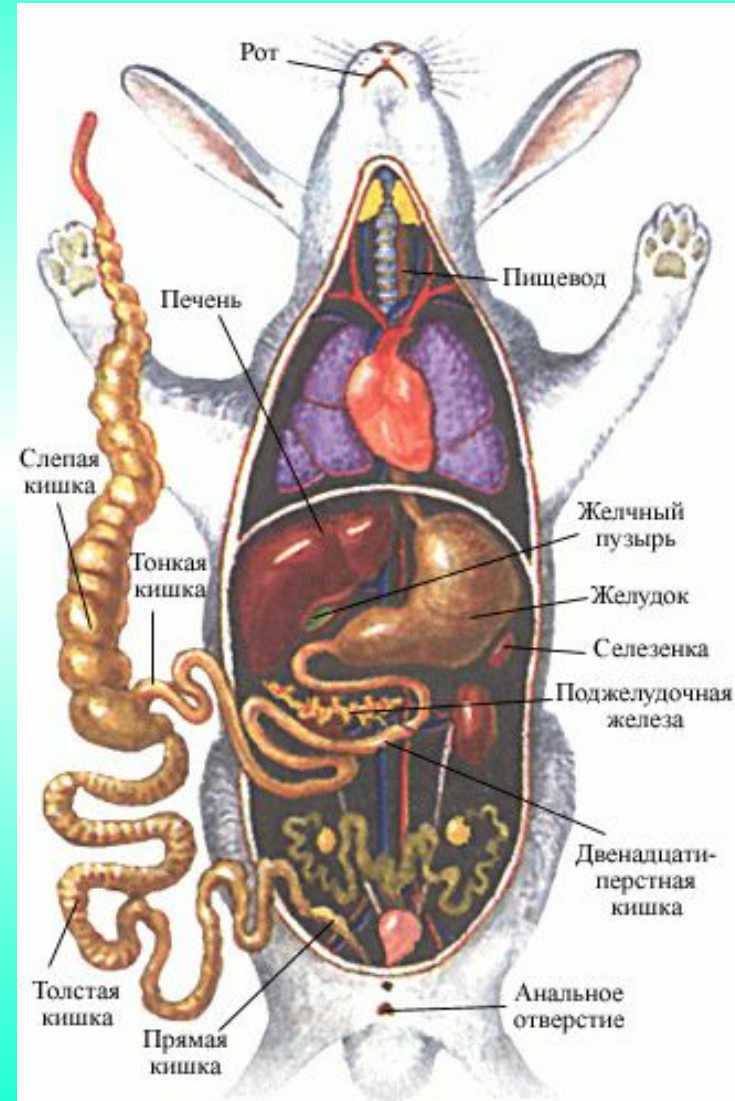
Скорлупа пронизана микроскопическими порами, через которые поступает кислород.

Размножение млекопитающих.

Докажите, что половая система млекопитающих имеет сложное строение.

Что такое плацента?

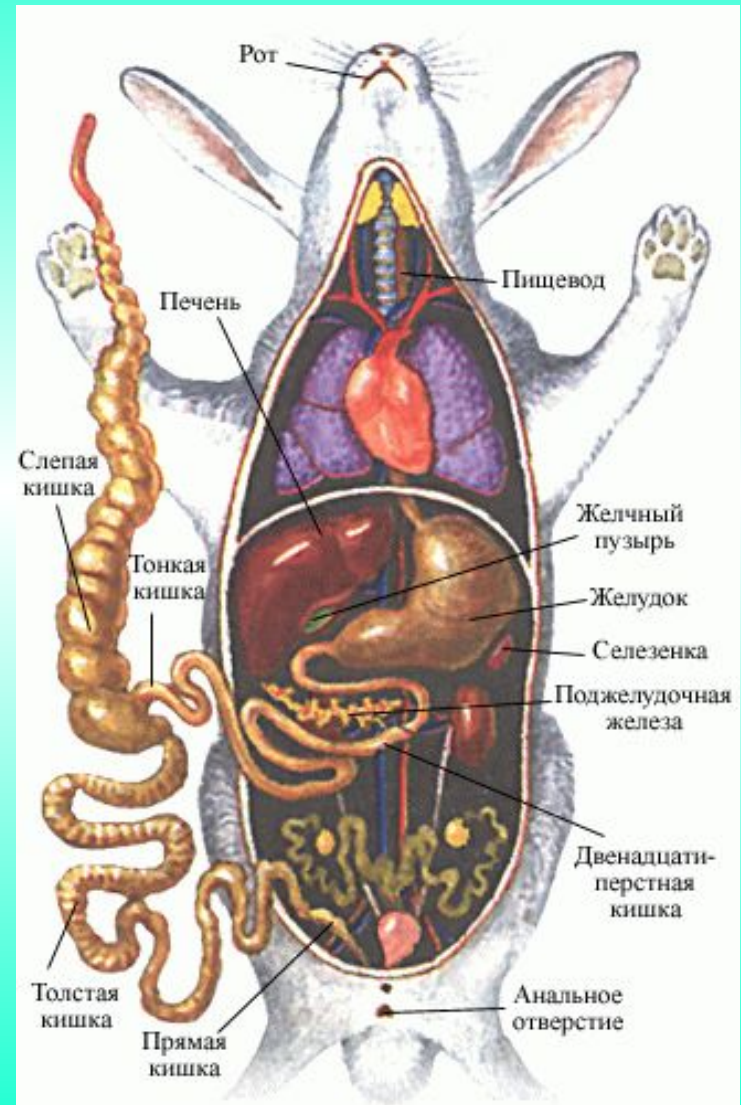
В каком направлении шла эволюция органов размножения?



Размножение и развитие млекопитающих.

Появляется **матка**, дающая возможность эмбриону развиваться в организме матери.

Существуют **живородящие** животные, рождающие сформированных детенышей, яйцекладущие млекопитающие откладывают и насиживают яйца, у плацентарных развивается **плацента**.



Вывод:

- Эволюция органов размножения шла по пути появления специализированных половых желез **живорождения**; органов для **развития** зародыша **внутри** **материнского организма**; **сокращения** **численности** **детенышей** в процессе размножения.

Проверьте свои знания

1. У каких животных впервые появляется половая система?

У плоских червей

2. Какие животные являются гермафродитами?

Плоские черви, кольчатые черви,
некоторые моллюски

Ответьте на вопросы.

1. В чем преимущество внутреннего оплодотворения перед наружным?

Зародыш лучше защищен от повреждений

2. Почему одни виды животных обладают высокой плодовитостью, а другие – нет?

Зависит от заботы о потомстве

В чем различие бесполого и полового размножения?

Размножение	
Половое	Бесполое
Участвуют две особи	Участвует одна особь
При участии гамет	Без участия гамет
Потомство не всегда похоже на родителей	Потомство похоже на материнскую особь

Дайте определения следующим терминам:

1. Гамета
2. Зигота
3. Оплодотворение
4. Размножение
5. Почкование
6. Гермафродиты