

**Подтип Бесчерепные
класс Головохордовые
семейство – ланцетники
род - ланцетники**





ПАЛЛАС Петр Симон
22.09.1741, Берлин — 08.09.1811

Естествоиспытатель, географ и путешественник, член Петербургской Академии наук (1767). Учился в Германии, Голландии, Великобритании. В 1767 г. переехал в Россию. В 1768-1774 гг. возглавил экспедицию Петербургской Академии наук в центральную область России, районы Нижнего Поволжья, Прикаспийской низменности, Среднего и Южного Урала, Южной Сибири (Алтай, Байкал и Забайкалье), результаты которой опубликовал в труде «Путешествие по разным провинциям Российского государства» (ч. 1—3, 1773—1788).

**Ланцетника обнаружил в Черном море в 1774 году
Петр Симон Паллас русский естествоиспытатель,
путешественник, но отнес его к новому виду типа
Моллюски.**



Почему он так решил?

Ланцетник имеет прозрачное вытянутое тело, напоминающее по форме старинный медицинский инструмент скальпель – ланцет, за что род и получил свое название.

Максимальная величина тела достигает 7 см при продолжительности жизни до 5 лет. Ланцетник обитает в умеренных и теплых морях (Средиземное, Черное, Японское, у побережий Южной Америки и Австралии), обычно на глубине 10 – 30 м, на песчаном грунте, активность проявляет в ночное время.

Питается ланцетник планктоном – мелкими организмами, обитающими в придонной зоне, дышит кислородом,



Пищевые связи ланцетника



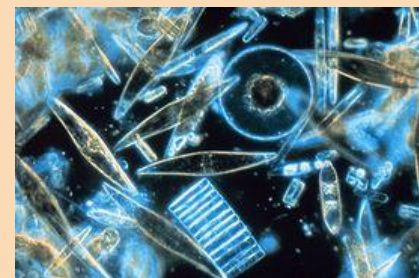
Ветвистоусые
рачки



Инфузории

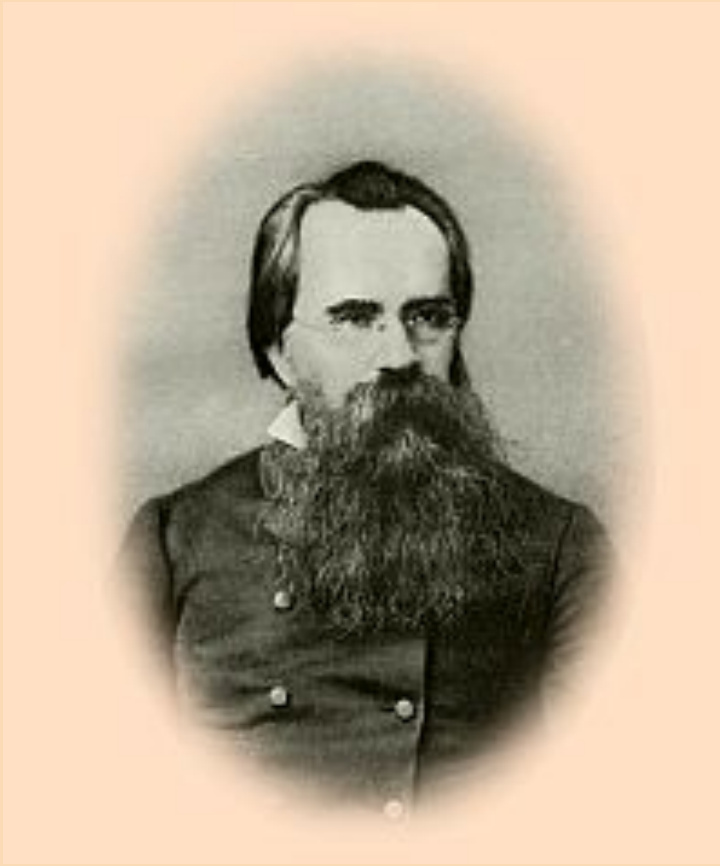


Личинки низших
животных



Диатомовые водоросли

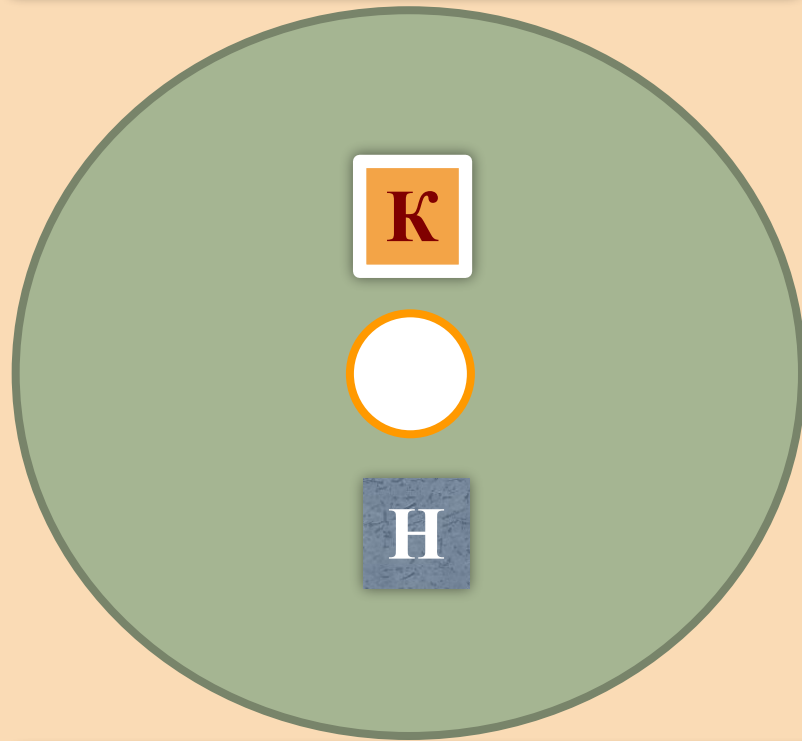




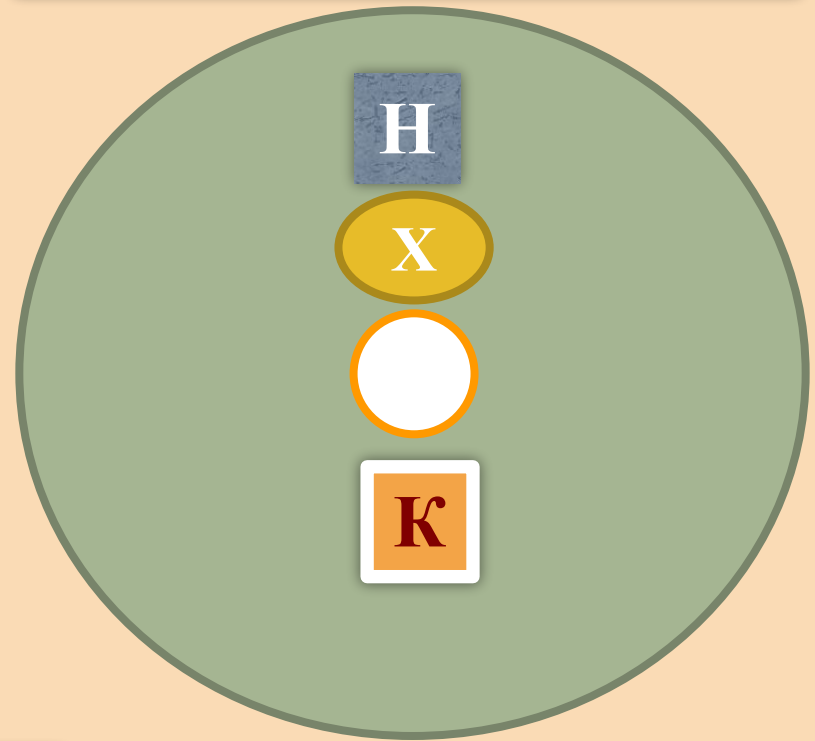
**Ковалевский Александр
Онуфриевич (1840–1901),
биолог-эволюционист,
действительный член
Петербургской АН**

В 1834 году А. О. Ковалевский, изучив зародышевое развитие ланцетника, убедительно доказал его близость к позвоночным животным. доказав, что упругий тяж, проходящий через все тело ланцетника, принимаемый учеными за остаток раковины и сохраняющийся на протяжении всей жизни животного – хорда. Хорда – это спинная струна, эластичная несегментированная скелетная ось у хордовых животных. (Хорда – эластичный тяж, лежащий над кишечником.).

Беспозвоночные животные



Позвоночные животные



Н – нервная система

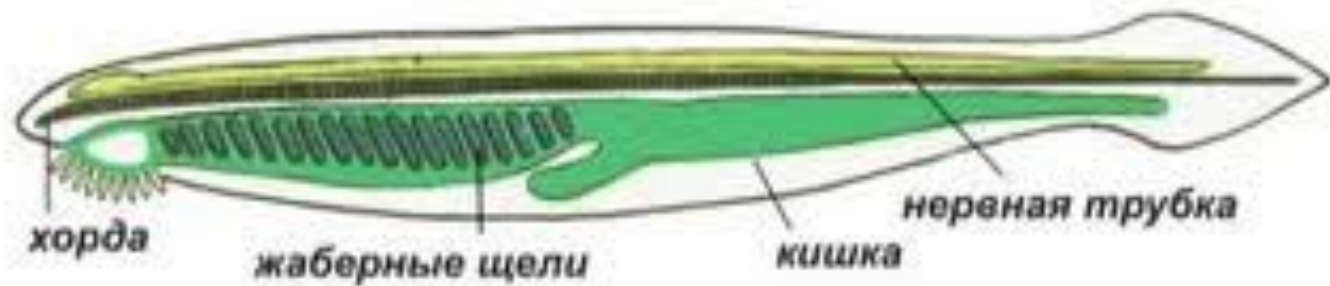
К- кровеносная система

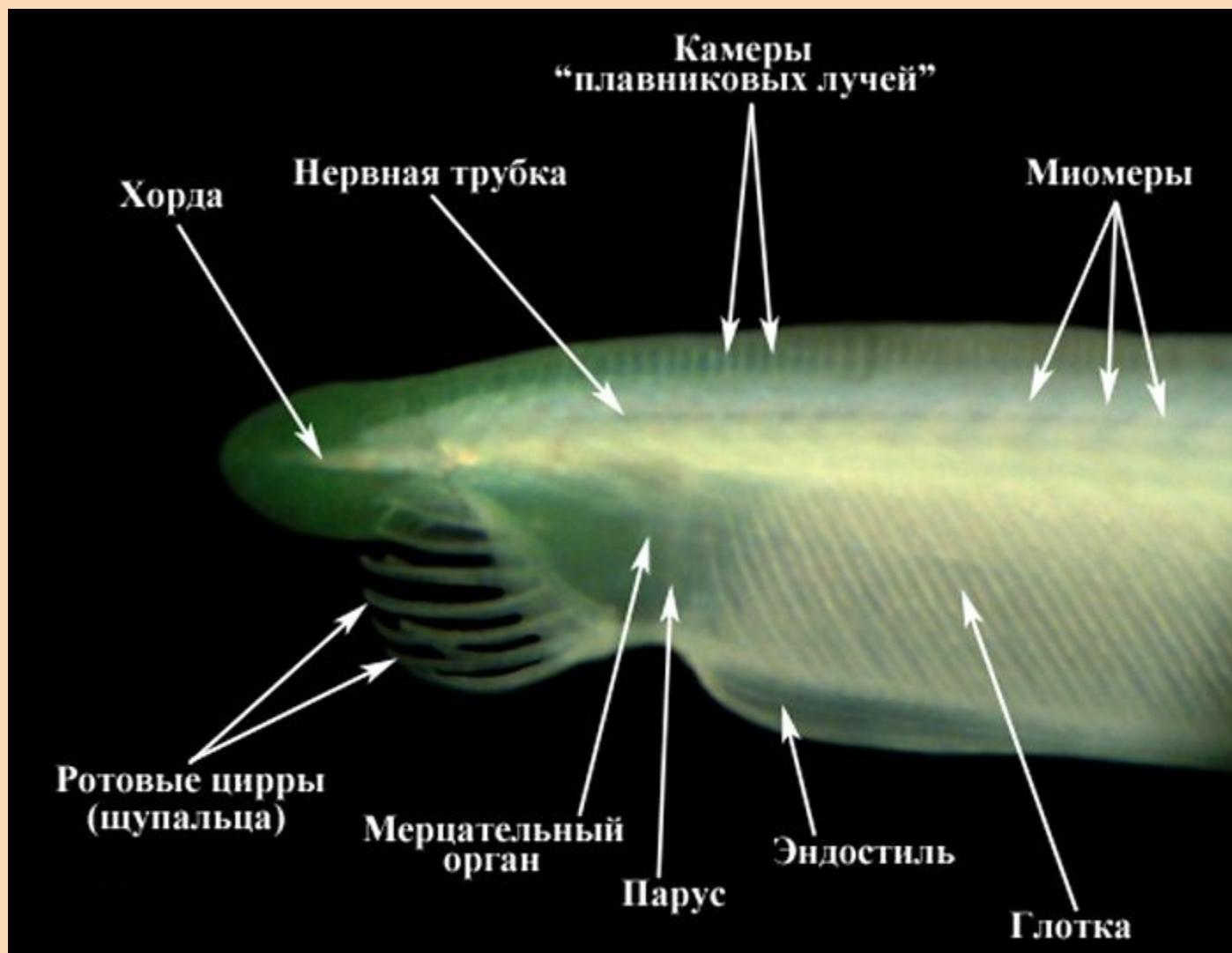
○ - пищеварительная система

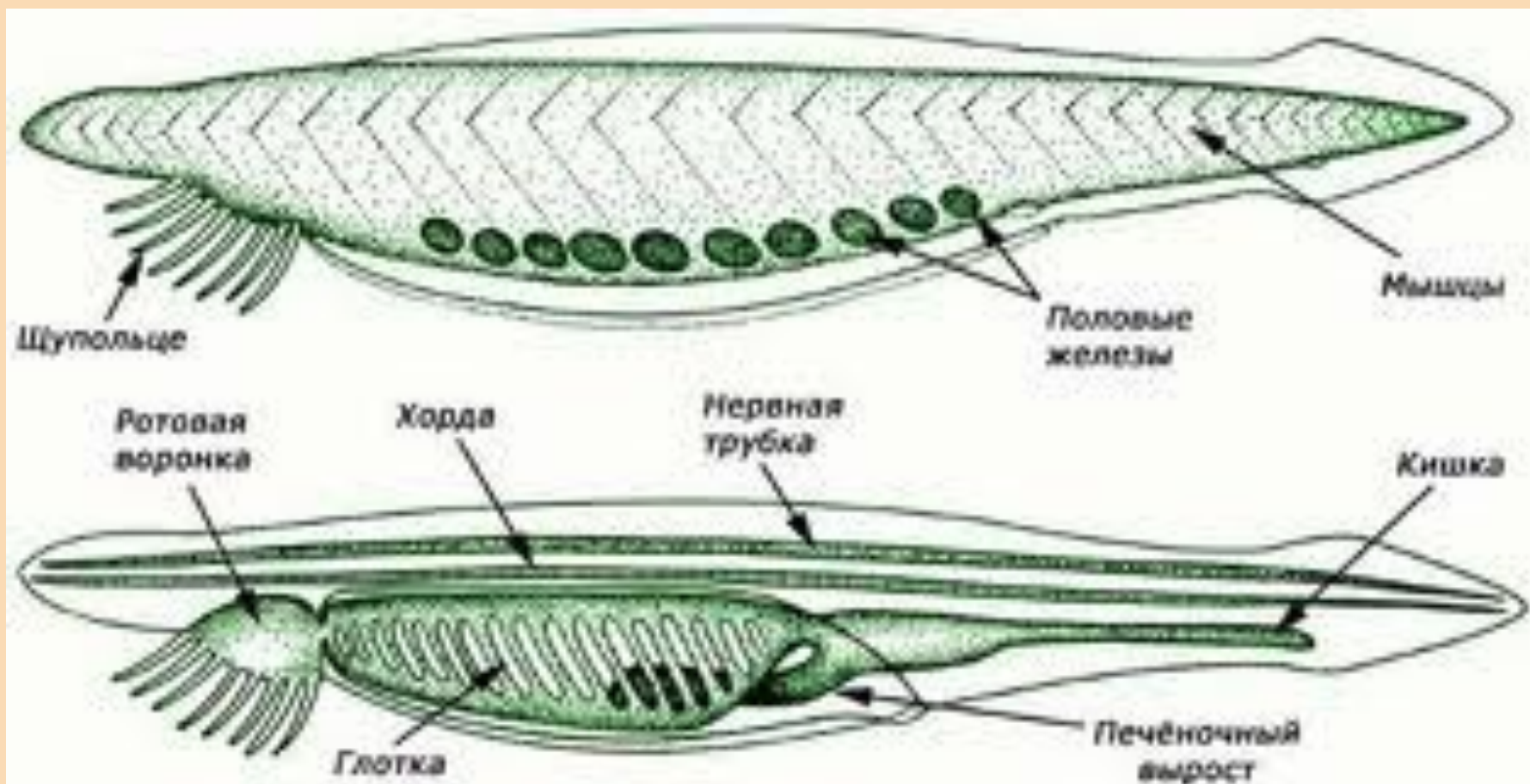
Ланцетник



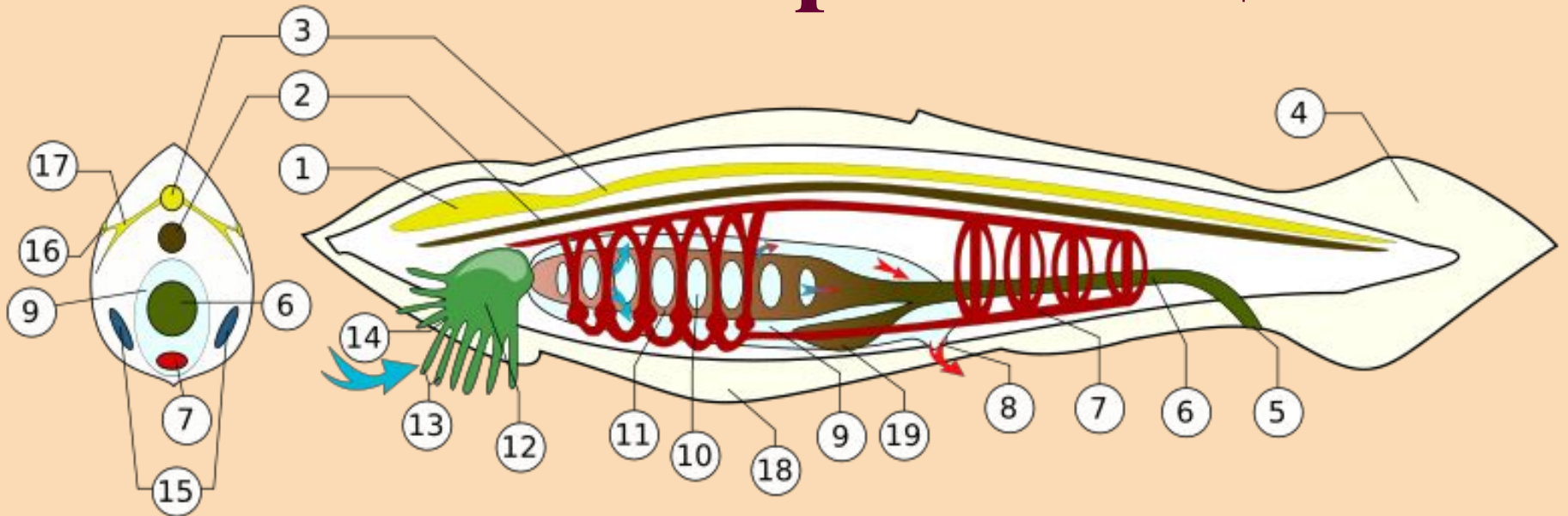
СХЕМА СТРОЕНИЯ ЛАНЦЕТНИКА





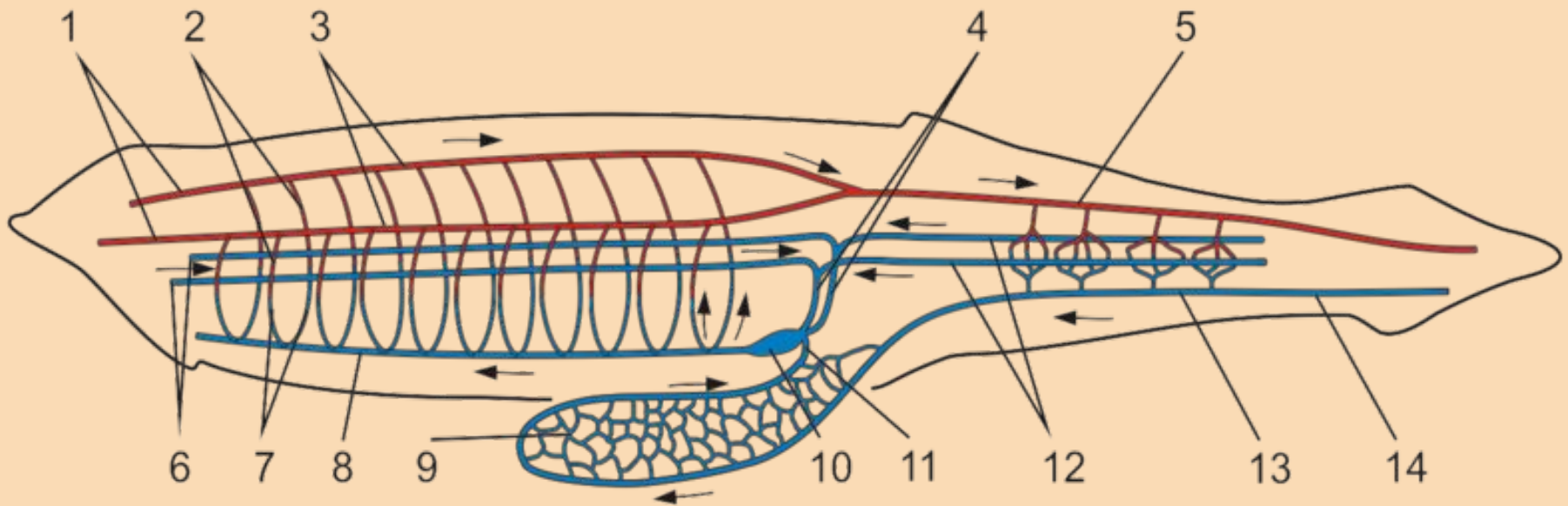


Особенности организации



1. Мозговой пузырьёк.
2. Хорда.
3. Нервная трубка.
4. Хвостовой плавник.
5. Анальное отверстие.
6. Задний отдел кишечника в виде трубки.
7. Кровеносная система.
8. Атриопор.
9. Окологлоточная полость.
10. Жаберная щель.
11. Глотка.
12. Ротовая полость.
13. Околоротовые щупальца.
14. Предротовое отверстие.
15. Гонады (яичники/семенники).
16. Глазки Гессе.
17. Нервы.
18. Метаплевральная складка.

Кровеносная система



1. Сонные артерии.
2. Выносящие жаберные артерии.
3. Корни спинной аорты.
4. Кювьеровы протоки.
5. Спинная аорта.
6. Передние кардинальные вены.
7. Приносящие жаберные артерии.
8. Брюшная аорта.
9. Воротная система печёночного выроста.
10. Венозный синус.
11. Печёночная вена.
12. Задние кардинальные вены.
13. Подкишечная вена.
14. Хвостовая вена.

Какие примитивные черты строения имеет ланцетник?

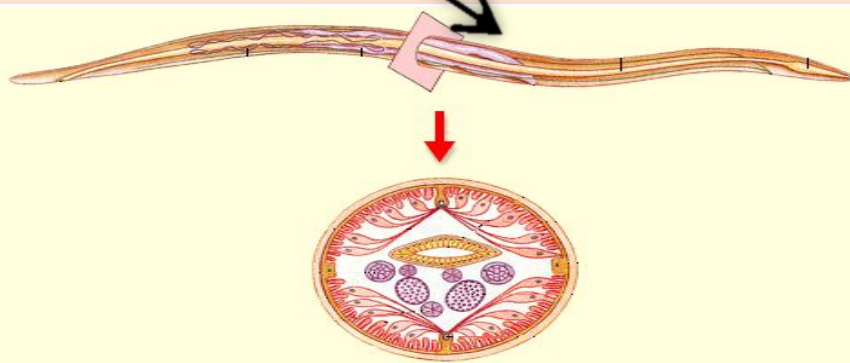
- ❖ *отсутствие головного мозга;*
- ❖ *отсутствие настоящих органов чувств и сердца;*
- ❖ *отсутствие парных конечностей;*
- ❖ *примитивное строение органов выделения;*

Прогрессивные черты организации

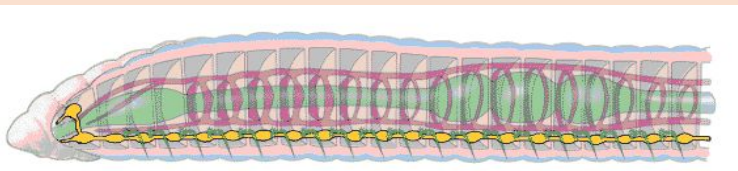
- *наличие настоящей хорды и типичной для хордовых трубчатой нервной системы;*
- *наличие замкнутой кровеносной системы*

Общие с беспозвоночными животными

1. Фильтрационный способ питания
2. Членистое строение мышц
3. Общий план строения пищеварительной системы (сквозная)

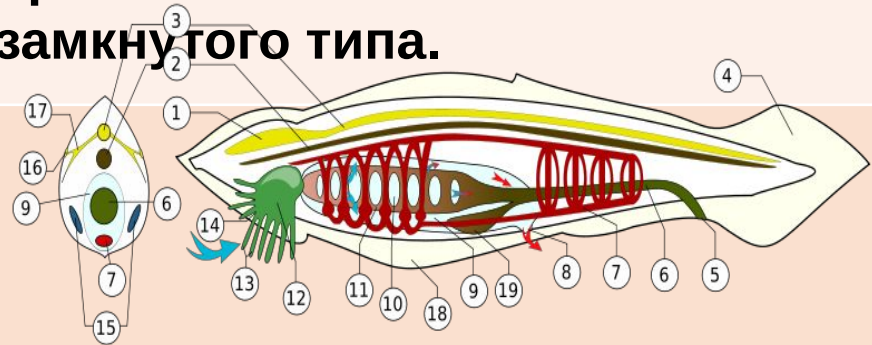


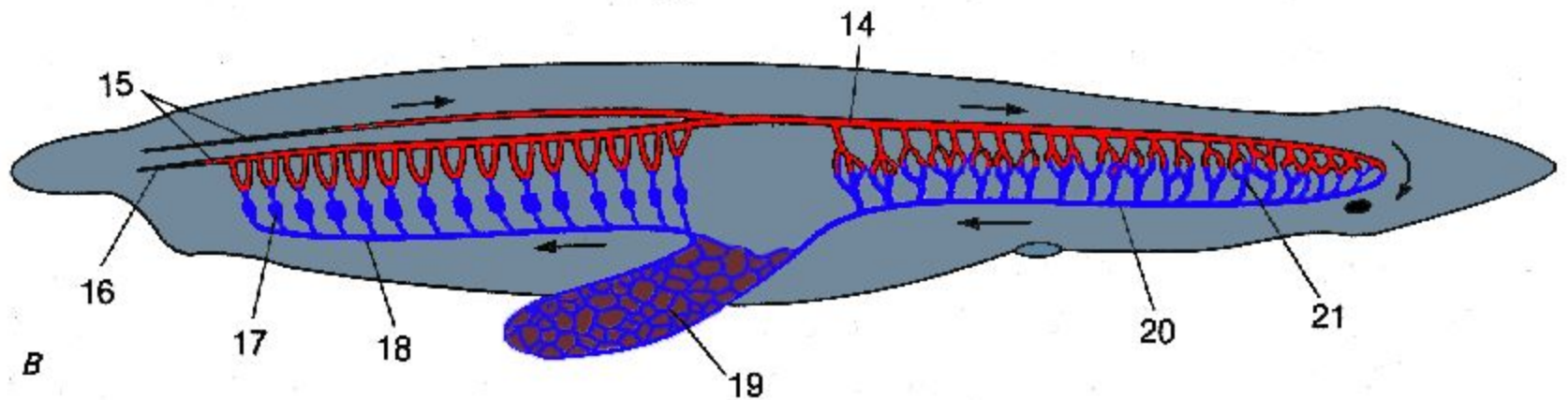
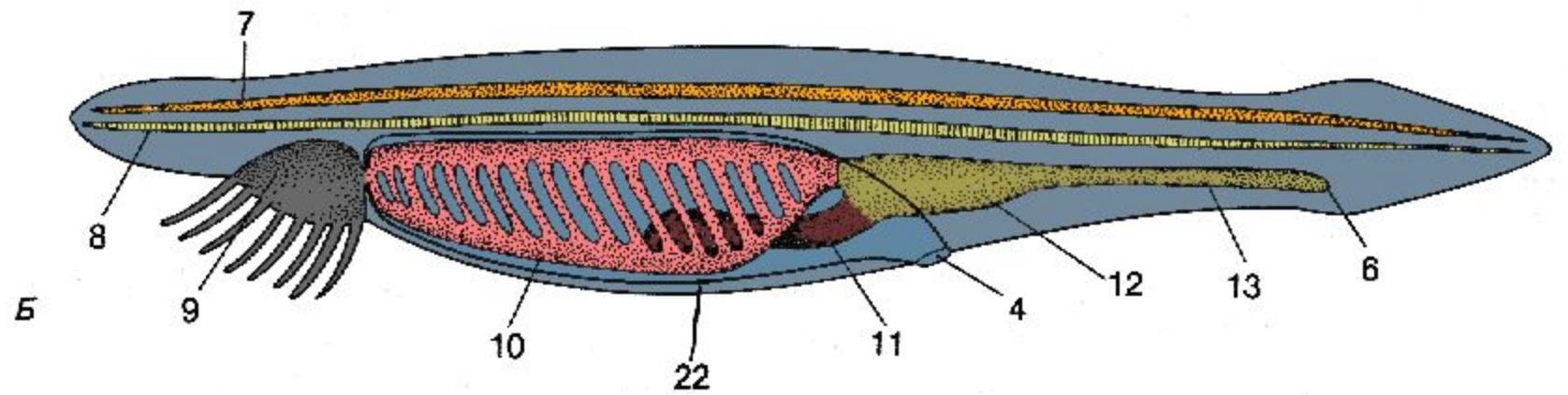
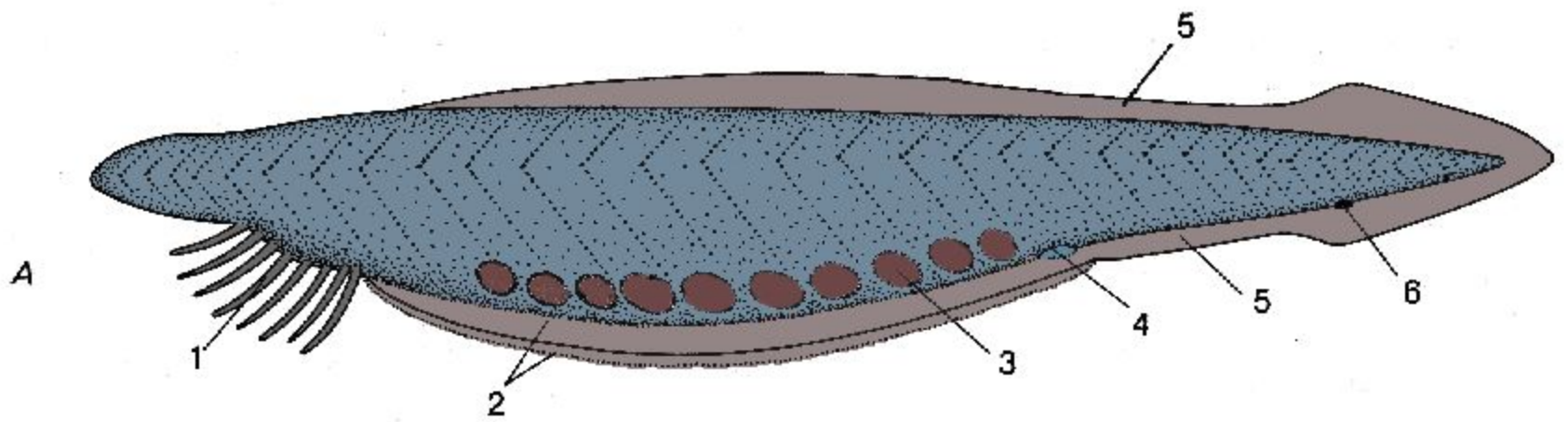
4. Отсутствие сердца. Кольчатые черви имеют замкнутую кровеносную систему



Общие признаки с хордовыми животными

1. Хорда – осевой скелет.
2. Расположение центральной нервной системы на спинной стороне.
4. Расположение основных отделов кровеносной системы на брюшной стороне. Кровеносная система замкнутого типа.





1. Что представляет собой хорда?

А) полая трубка; Б) эластичный тяж; В) узловая цепочка.

2. Какого типа кровеносная система у ланцетника?

А) замкнутая; Б) незамкнутая; В) смешанная.

3. Кто впервые описал ланцетника, встречающегося в Черном море?

А) А. О. Ковалевский; Б) Симон Паллас; В) Э. Г. Геккель .

4. В какой части тела расположены жаберные щели?

А) череп; Б) глотка; В) грудь; В) брюхо.

5. Близость Ланцетников к позвоночным животным доказал:

А) А.О. Ковалевский; б) Симон Паллас; в) Ч. Дарвин

5. Близость Ланцетников к позвоночным животным доказал:

А) А.О. Ковалевский; б) Симон Паллас; в) Ч. Дарвин