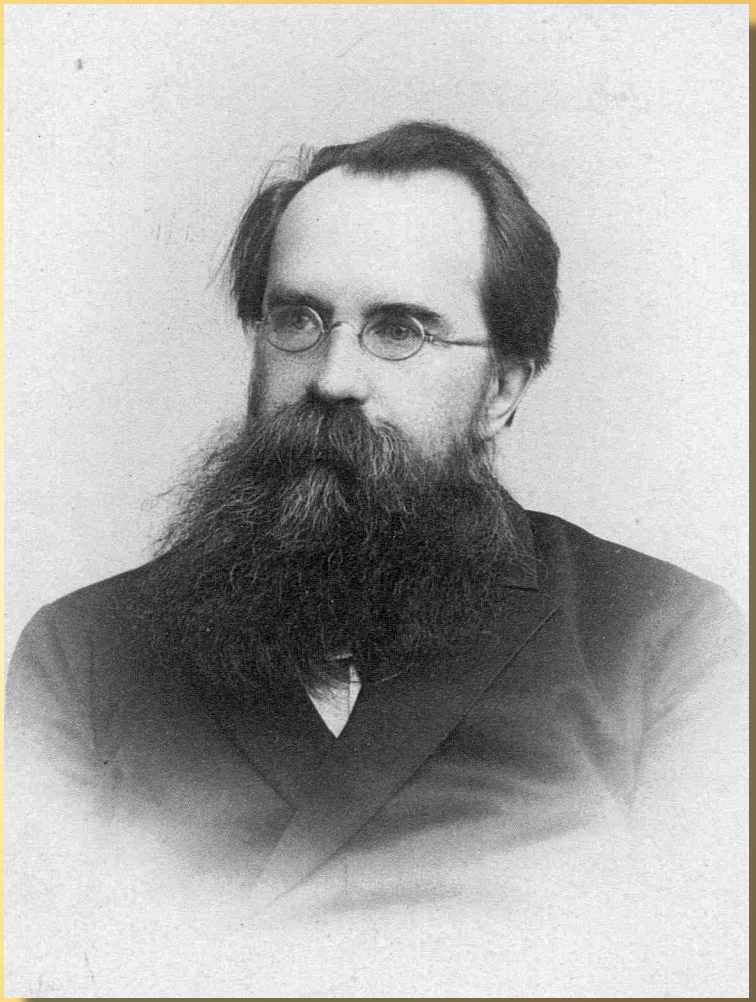
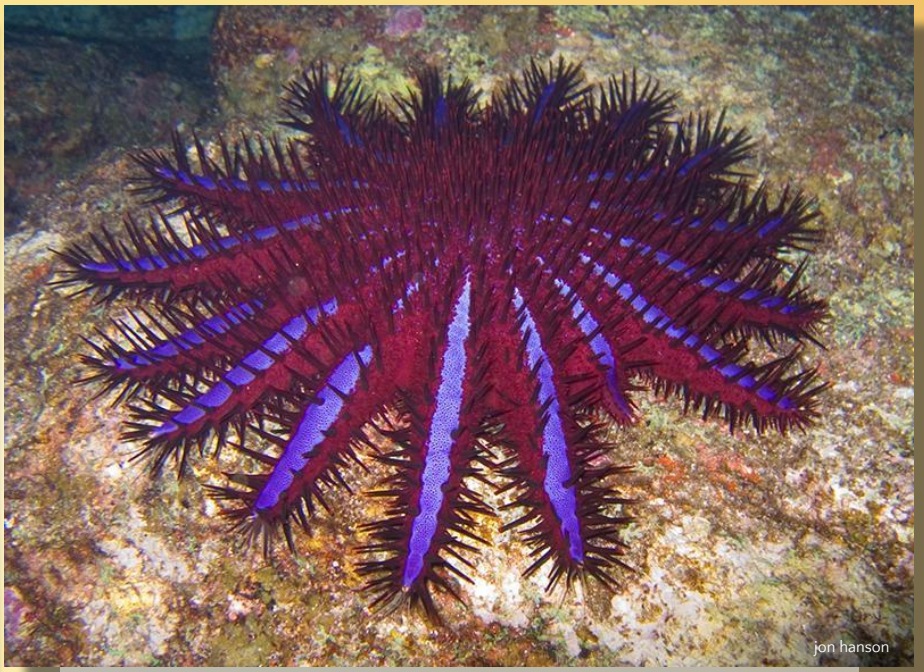
Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

А.О. Ковалевский

выявил сходство примитивных морских животных, показав, что ряд животных является переходной формой, имеющей признаки позвоночных и беспозвоночных.

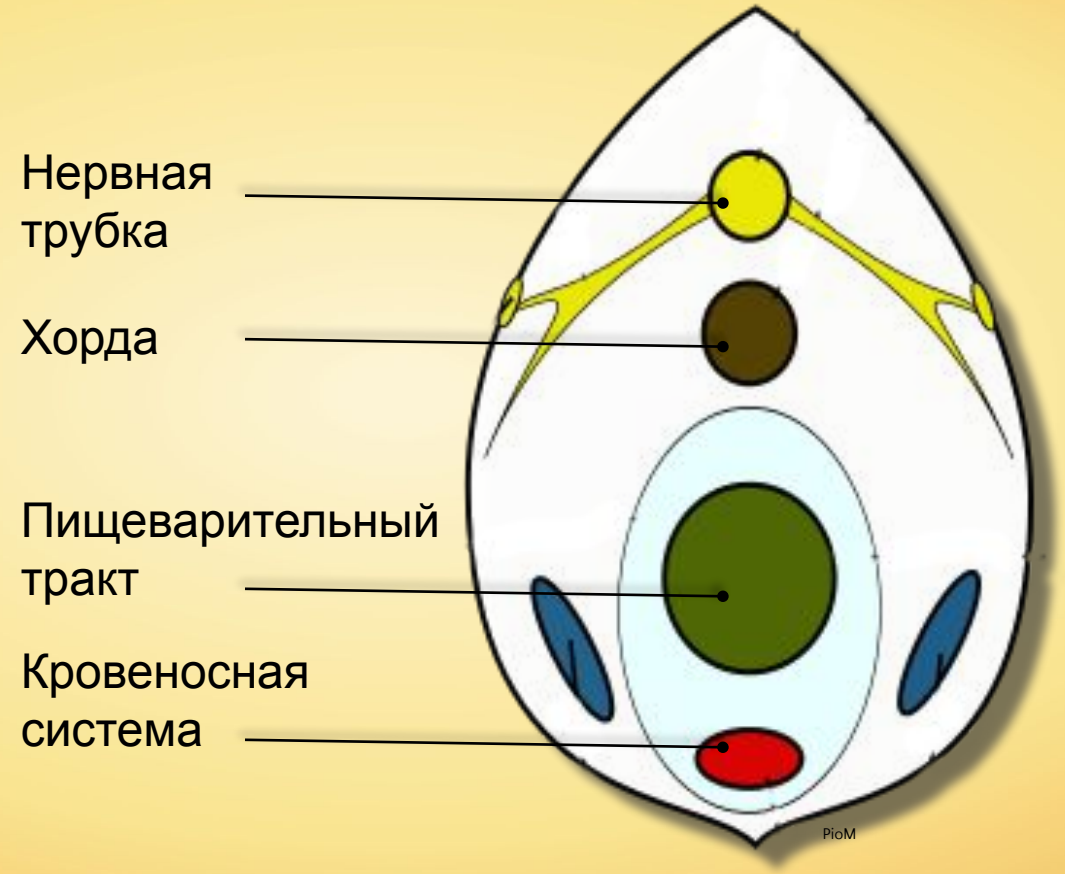


Тип Полухордовые
рода Saccoglossus



Тип Иглокожие
Морская звезда Acanthaster planci

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные

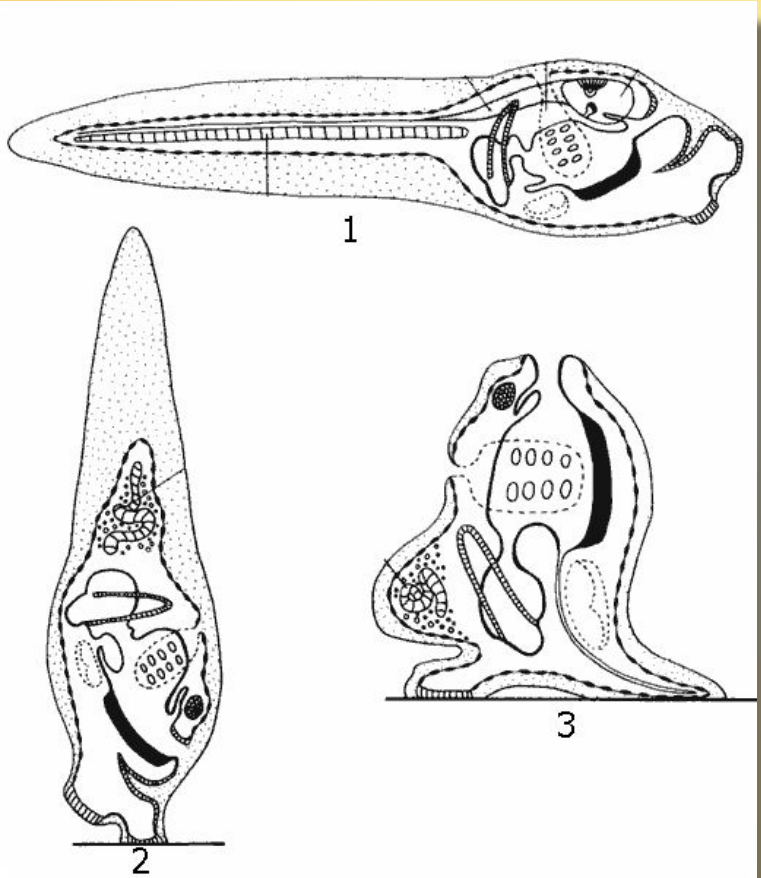


Хордовые

- Оболочники
- Бесчерепные
- Позвоночные (Черепные)

Асцидия —
животное, ведущее
оседлый образ жизни.

Метаморфоз у асцидии

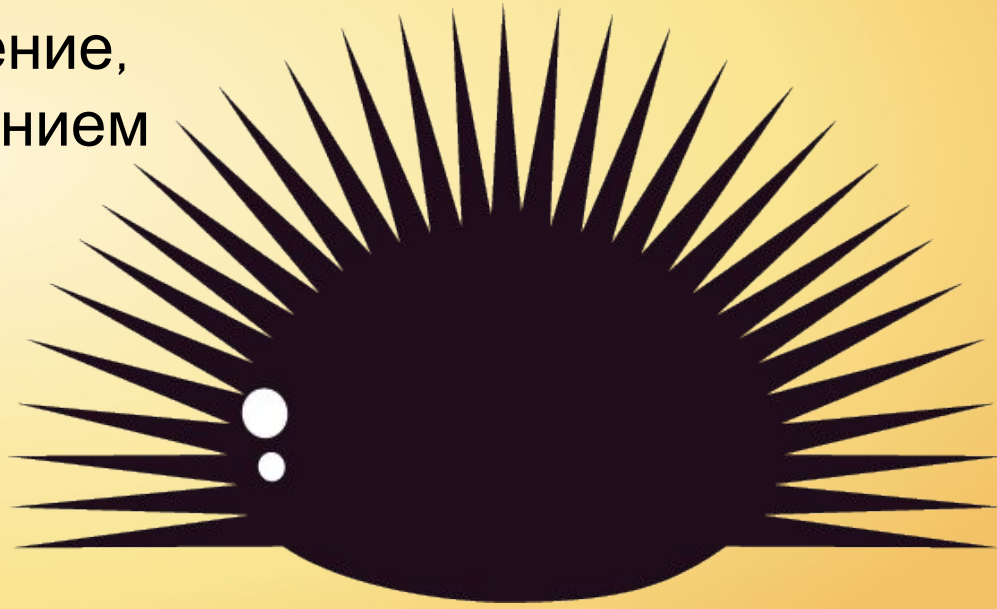


1. стадия плавающей личинки;

2. личинка, прикрепившаяся к субстрату и начавшая метаморфоз;

3. завершение метаморфоза, сопровождающееся утратой подвижности.

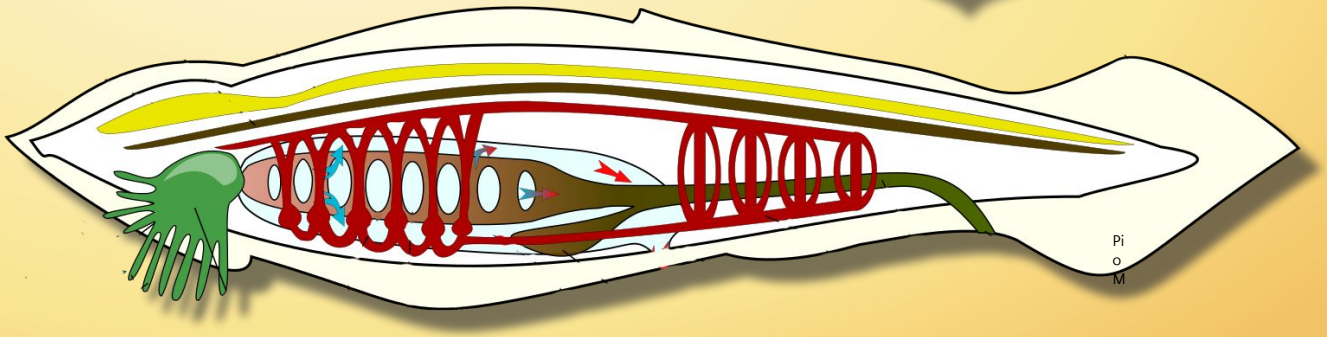
Биологический регресс —
это эволюционное направление, сопровождающееся упрощением организации.



Бесчерепные

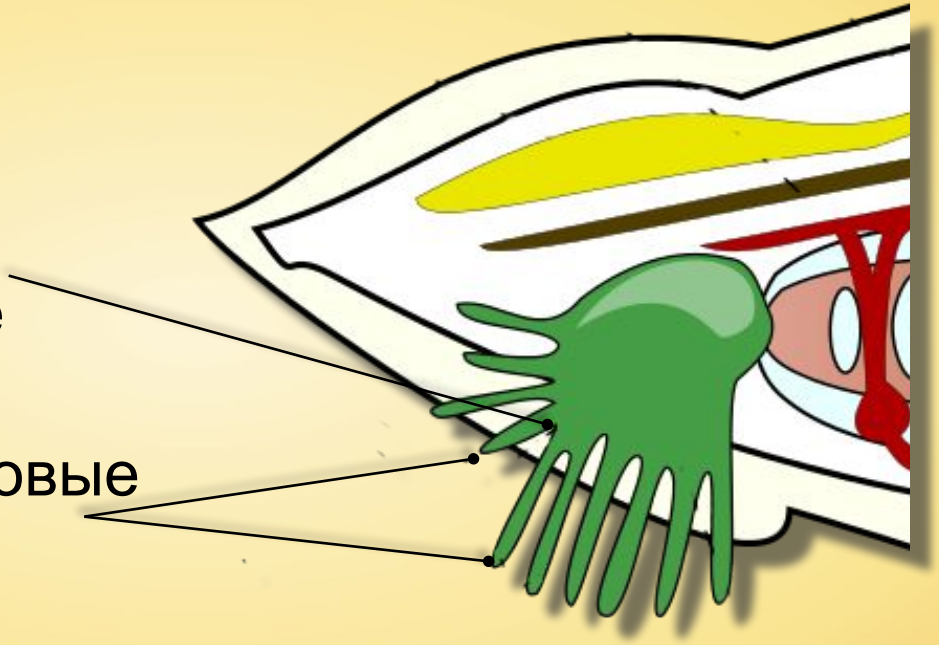
принадлежат к типу Хордовые, имея все признаки:

- хорду;
- нервную трубку, лежащую над хордой;
- сквозную пищеварительную систему.



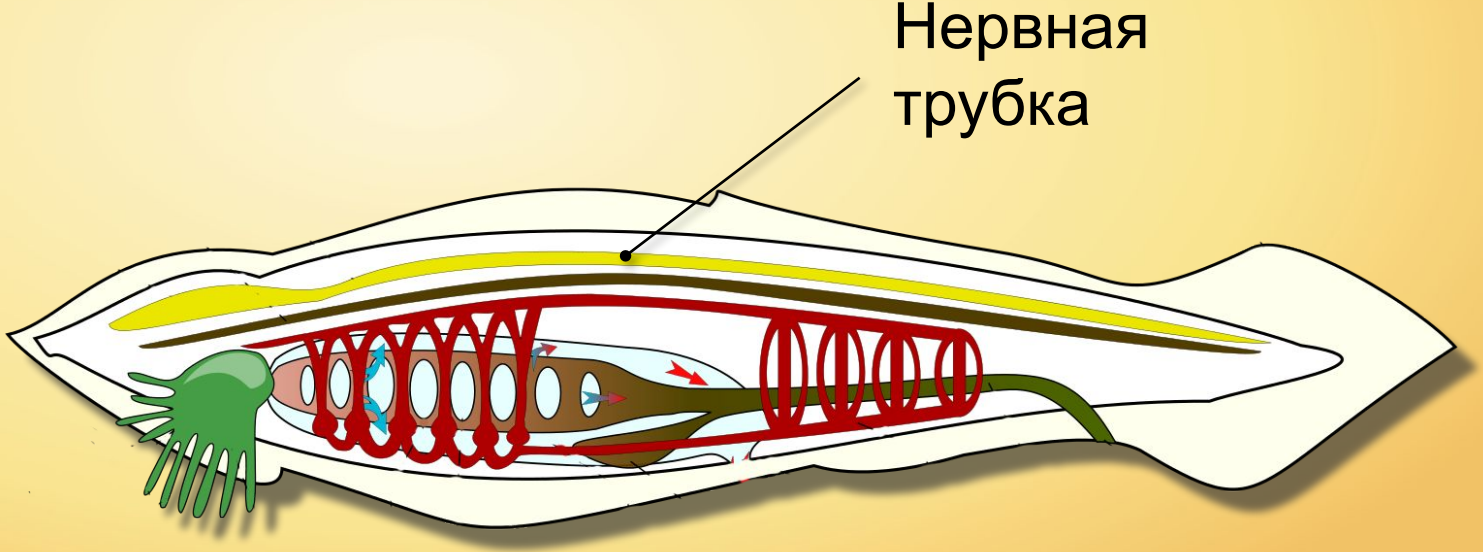
Hans Hillewaert

Головной отдел ланцетника



Центральная нервная система

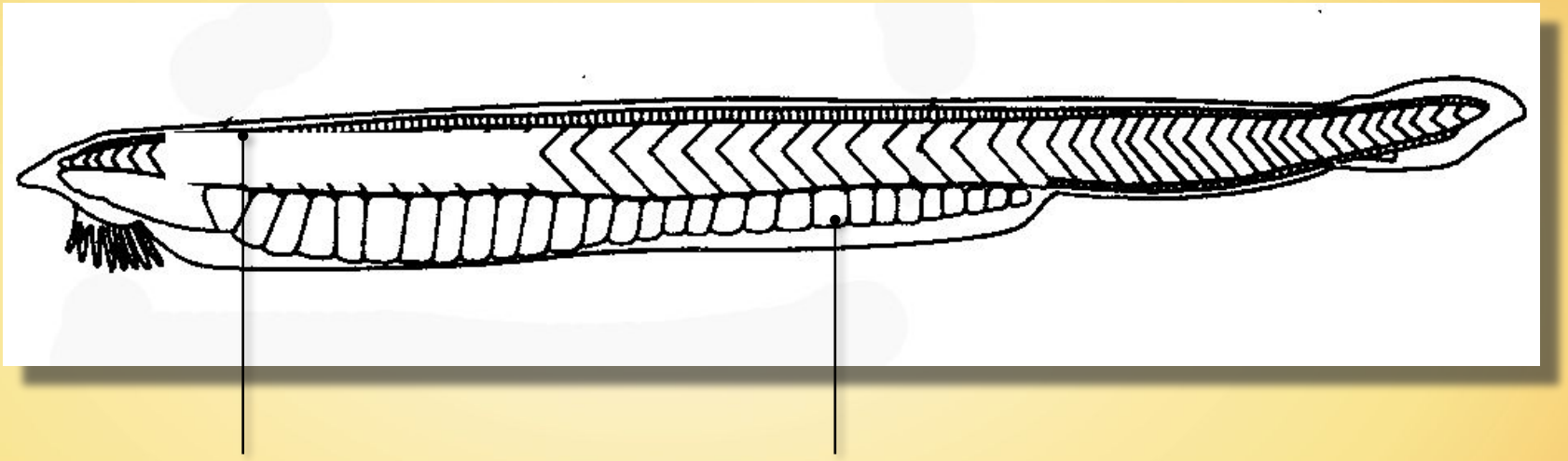
представлена нервной трубкой, лежащей над хордой.



Органы чувств:

- тактильные рецепторы (на щупальцах);
- светочувствительные клетки;
- клетки химического чувства.

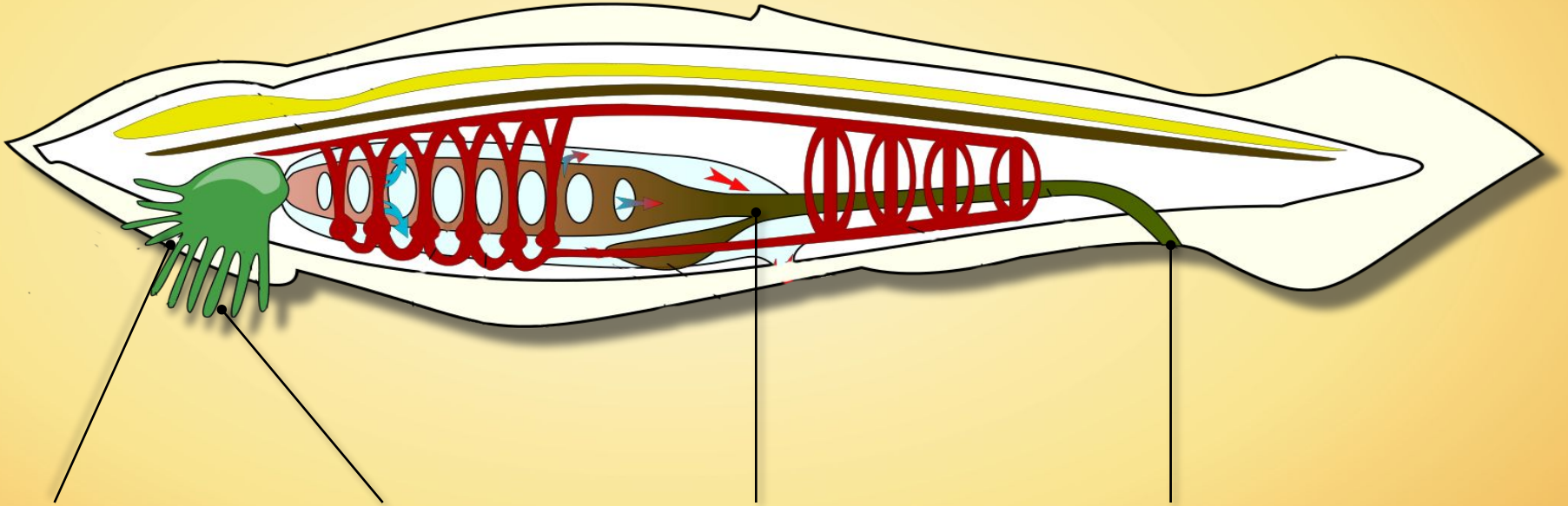
Мышечная система ланцетника



Миомер

Гонада

Пищеварительная система ланцетника

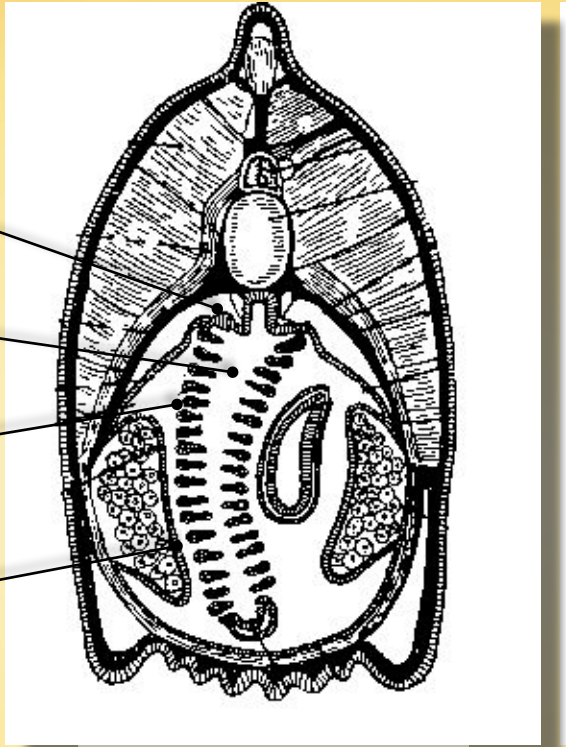


Нефридий

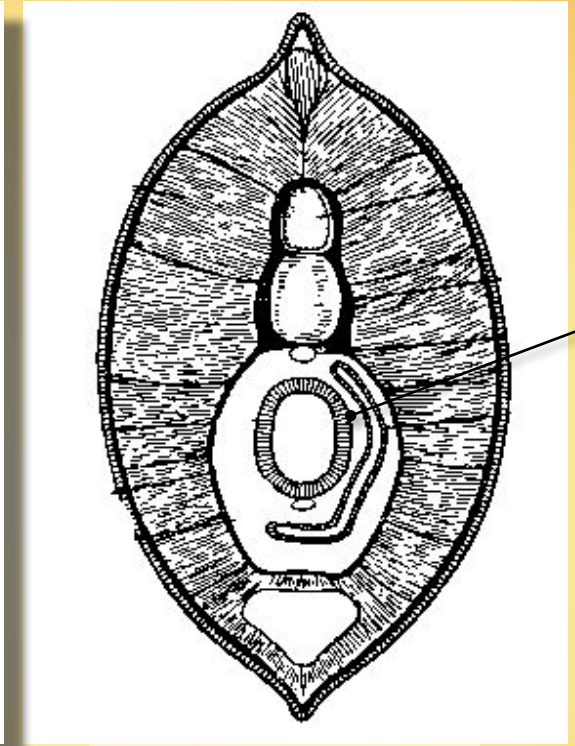
Полость глотки

Межжаберная перегородка

Жаберное отверстие



Поперечный разрез в области глотки



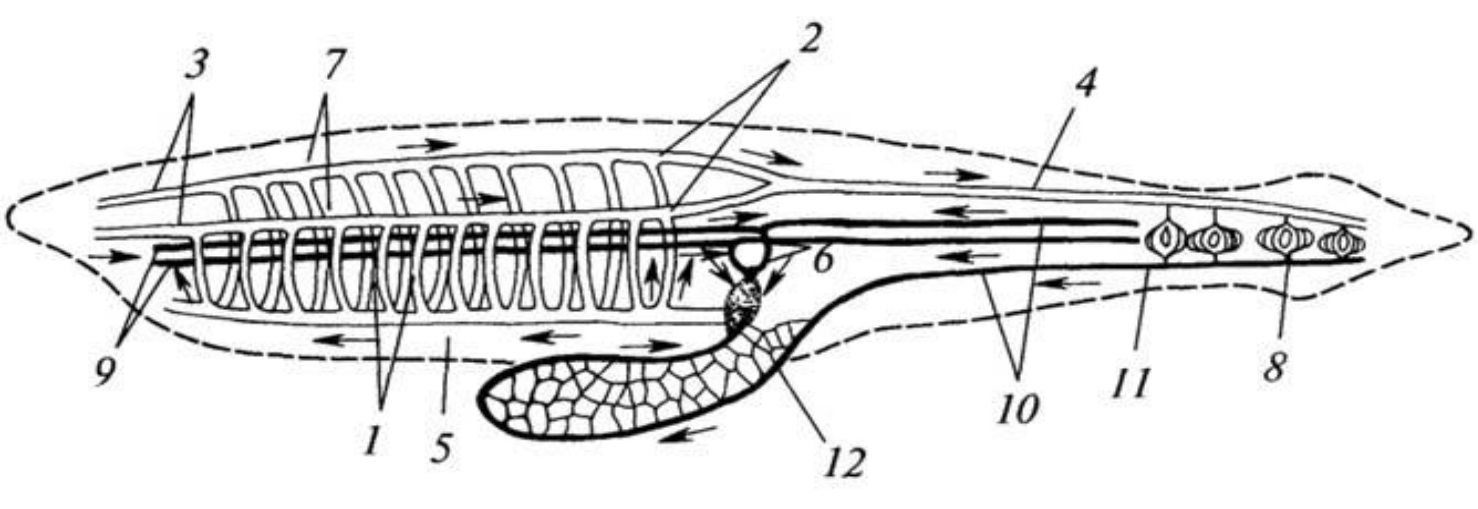
Кишка

Поперечный разрез в области кишки

Газообмен

у ланцетника осуществляется путем диффузии через всю поверхность тела.

Кровеносная система ланцетника



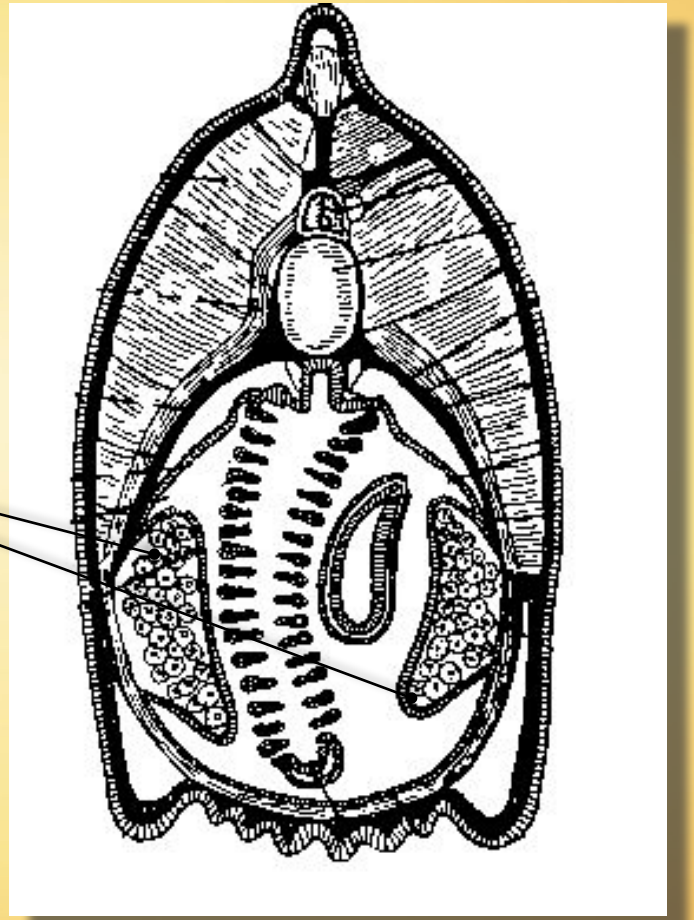
1. приносящие жаберные артерии;
2. выносящие жаберные артерии;
3. сонные артерии;
4. спинная аорта;
5. брюшная аорта;
6. Кювьеровы протоки;
7. корни спинной аорты;
8. хвостовая вена;
9. передние кардинальные вены;
10. задние кардинальные вены;
11. подкишечная вена;
12. воротная вена печени.

Кровь ланцетника

не имеет пигментов,
поэтому она бесцветна.

Половая система ланцетника

Половые железы



Обитание ланцетника

- Черное море;
- Тихий океан;
- Атлантический океан.