

---

# Тип Хордовых (Chordata)

---

**Включает 3 подтипа**

# Подтип Головохордовые



# Подтип Оболочники





# Подтип Черепные или Позвоночные



# Характеристика типа хордовых

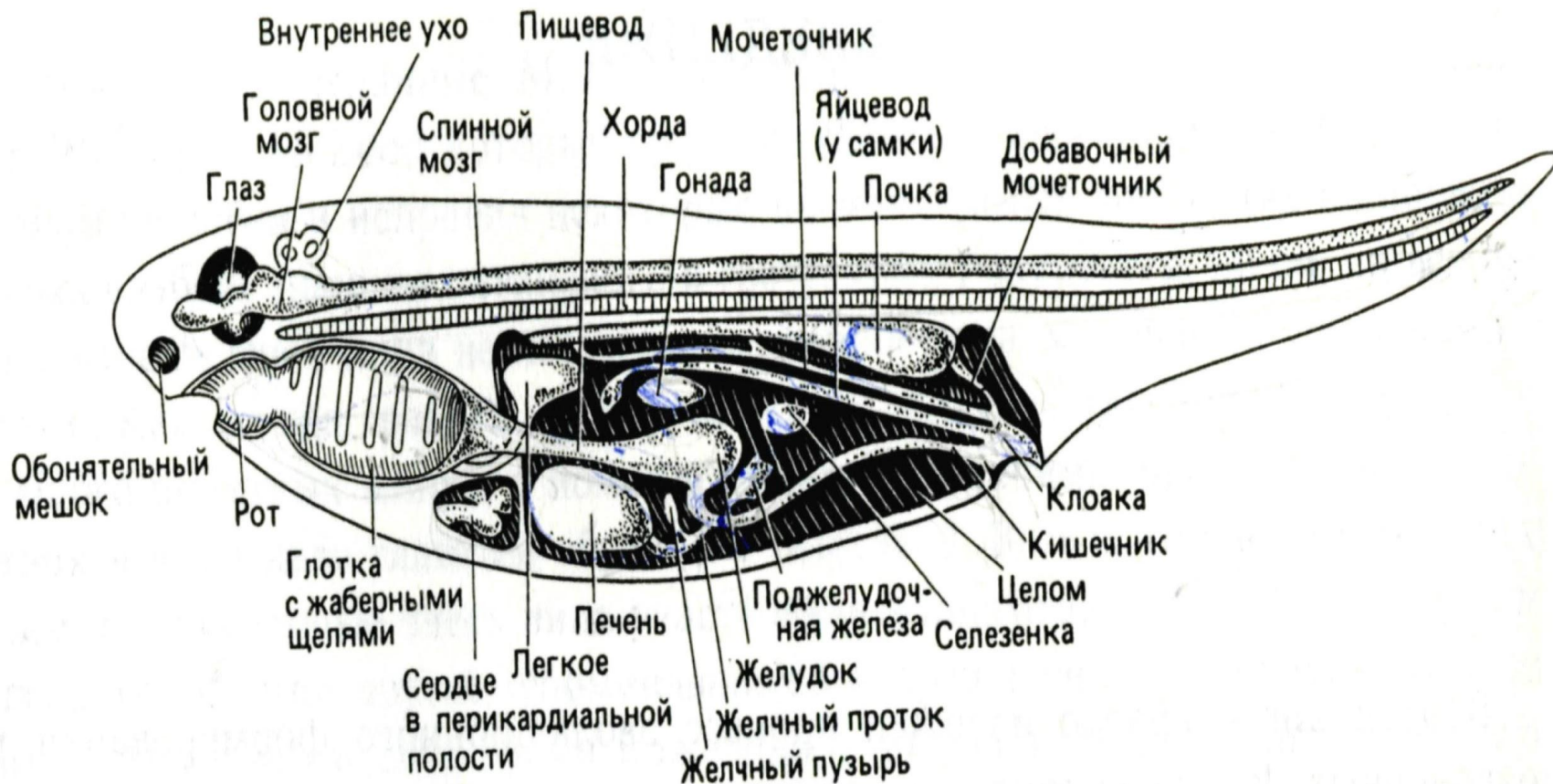
Наличие спинной струны – **хорды**

**Нервная трубка** лежит над хордой

Под хордой располагается **пищеварительная трубка**. Передний конец которой - глотка пронизан жаберными отверстиями

**Замкнутая кровеносная система.**

# Общий план строения Хордовых



**Рис. 1.** Схематический продольный разрез «идеализированного» позвоночного с указанием относительного расположения основных органов.

# Подтип Acrania Бесчерепные

Обитают в теплых морях. Большую часть жизни проводят, зарывшись в песок, выставив наружу переднюю часть туловища



**Ланцетник:** тело сжато с боков, вдоль спины тянется плавник, который переходя на хвост образует ланцетовидный плавник. Длина тела – 6-8 см

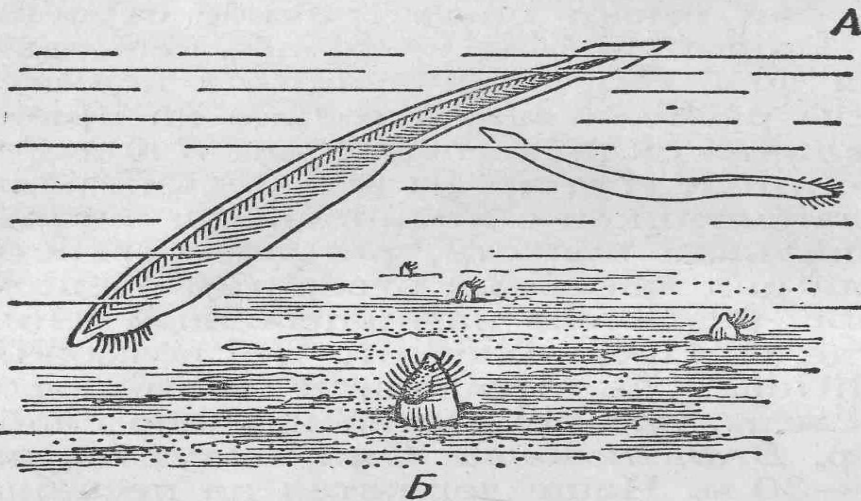
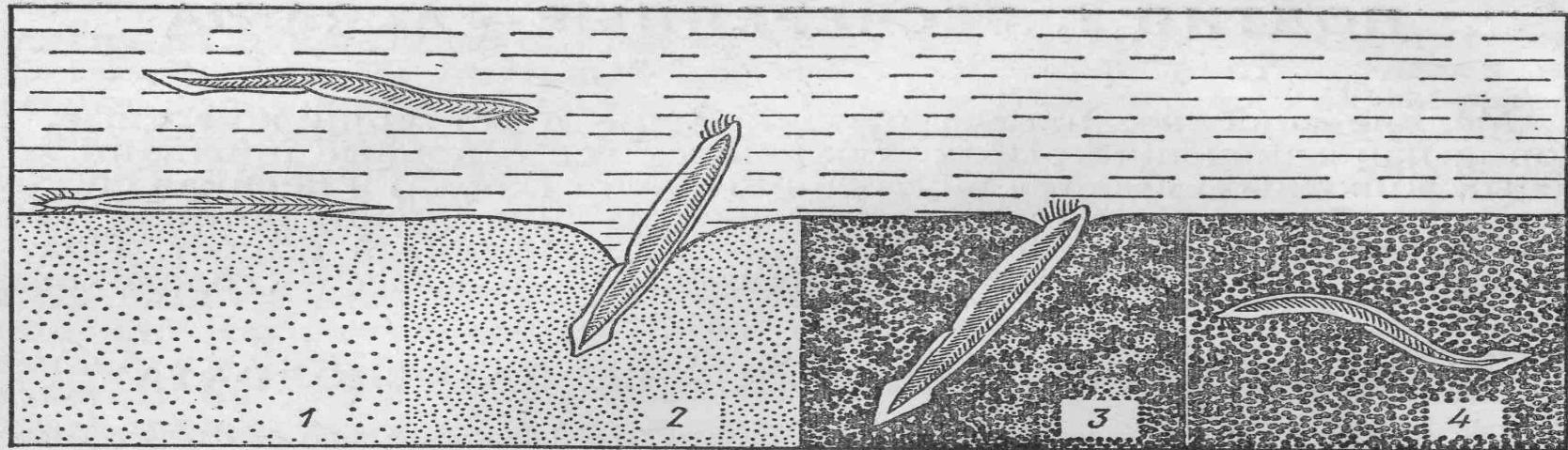


Рис. 10. Поведение ланцетника. А — на разных грунтах (по Веббу и Хиллу, 1958); Б — плавание и питание (по Невман):

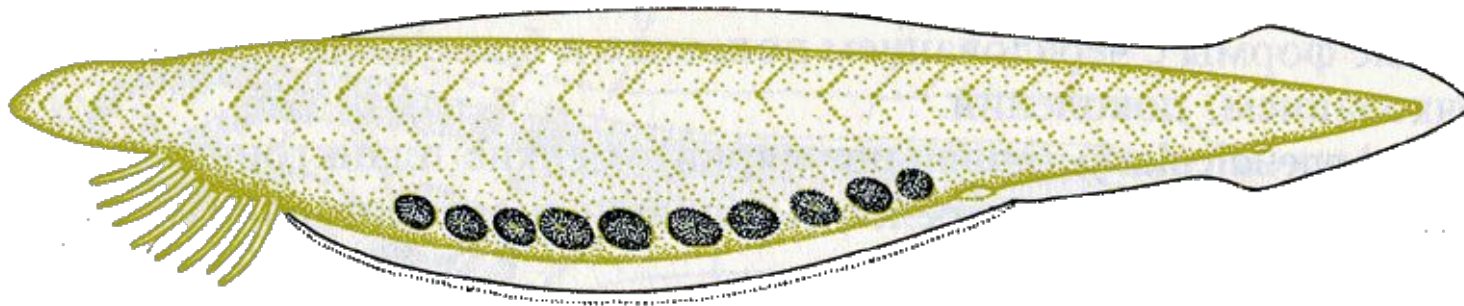
1 — ил, 2 — мелкий песок, 3 — смешанный песок, 4 — крупный песок



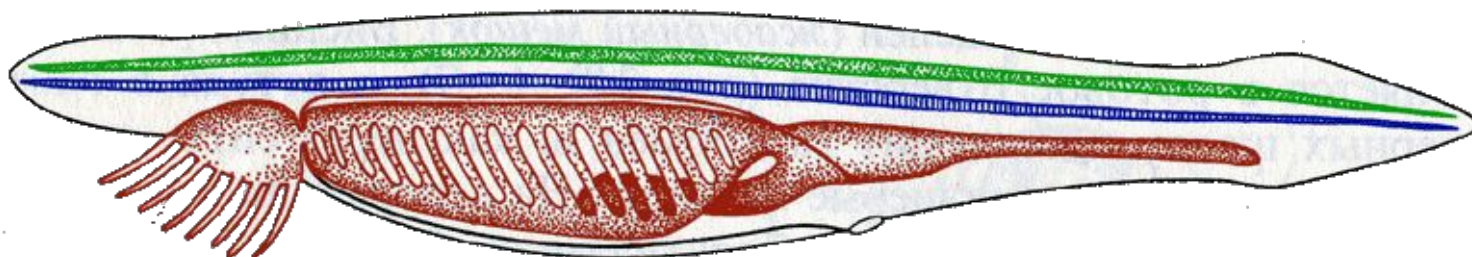
# Характерные признаки бесчерепных

- Нервная трубка не разделена на головной и спинной мозг.
- Органы чувств:  
светочувствительные глазки,  
обонятельная ямка, осязательные  
клетки
- Нет сердца. Один круг  
кровообращения.
- Способ питания: фильтрация

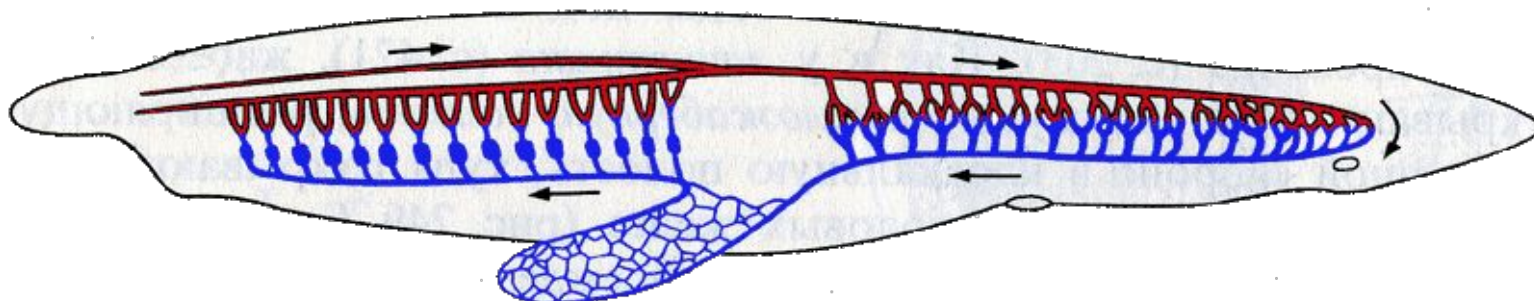
A



Б



В



A - сегментация мускулатуры и половые железы, Б - Нервная трубка (зеленая), хорда (синяя) и пищеварительная система, В - кровеносная система и направление движения крови

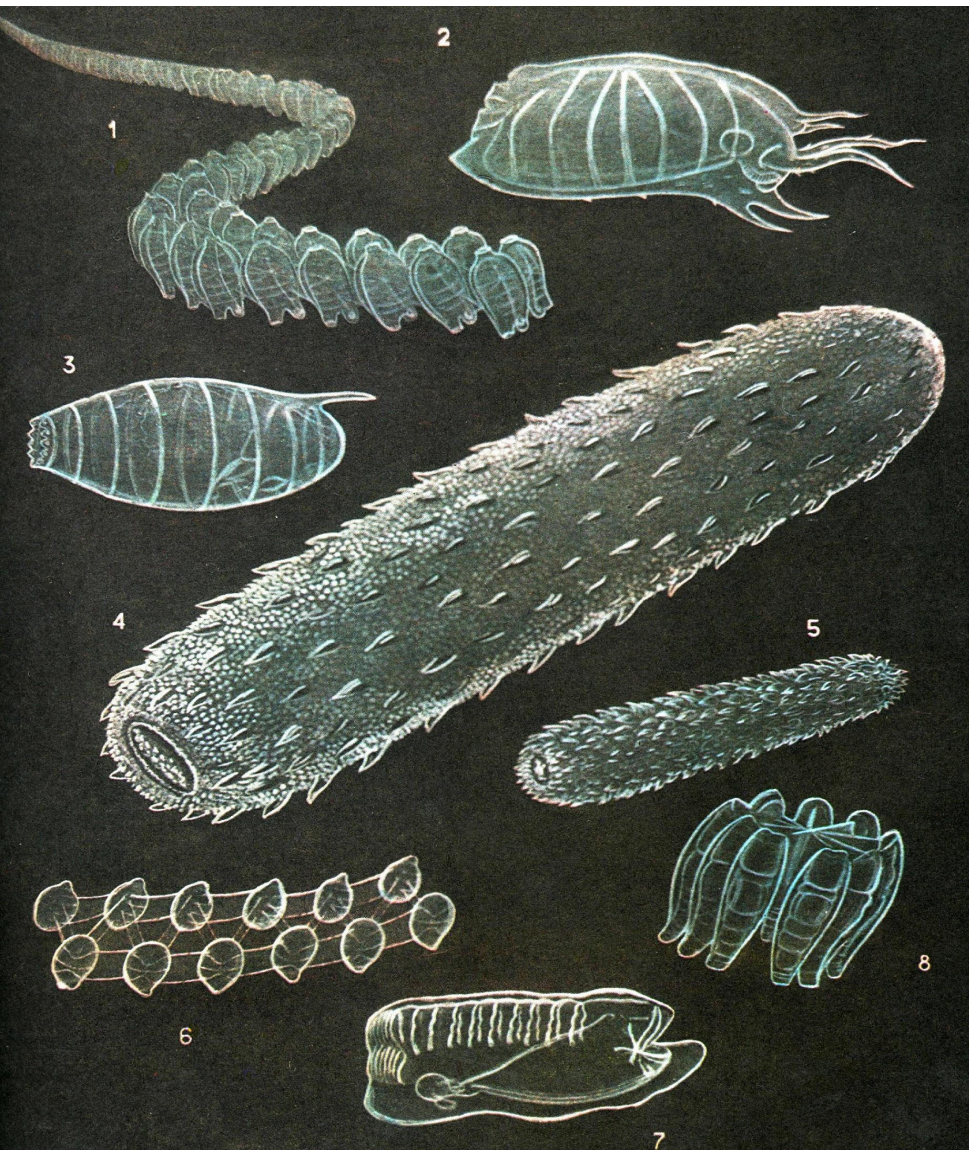
---

# Размножение ланцетника

- 1. Раздельнополые, оплодотворение во внешней среде.
  - 2. Личинка несколько месяцев живет в толще воды, затем опускается на дно и превращается во взрослое животное
-



# Подтип Оболочники





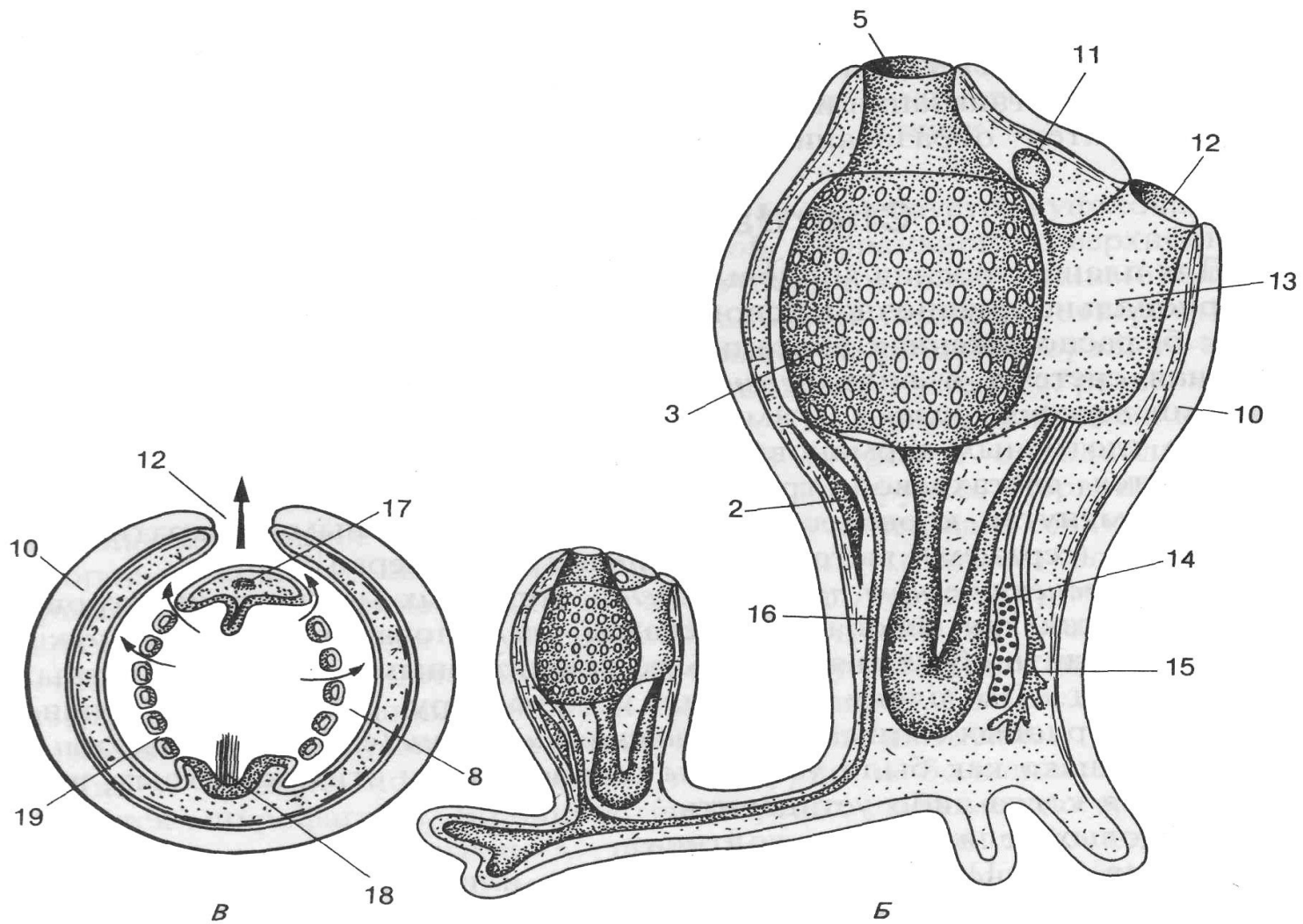
---

# Общая характеристика подтипа Оболочники

---

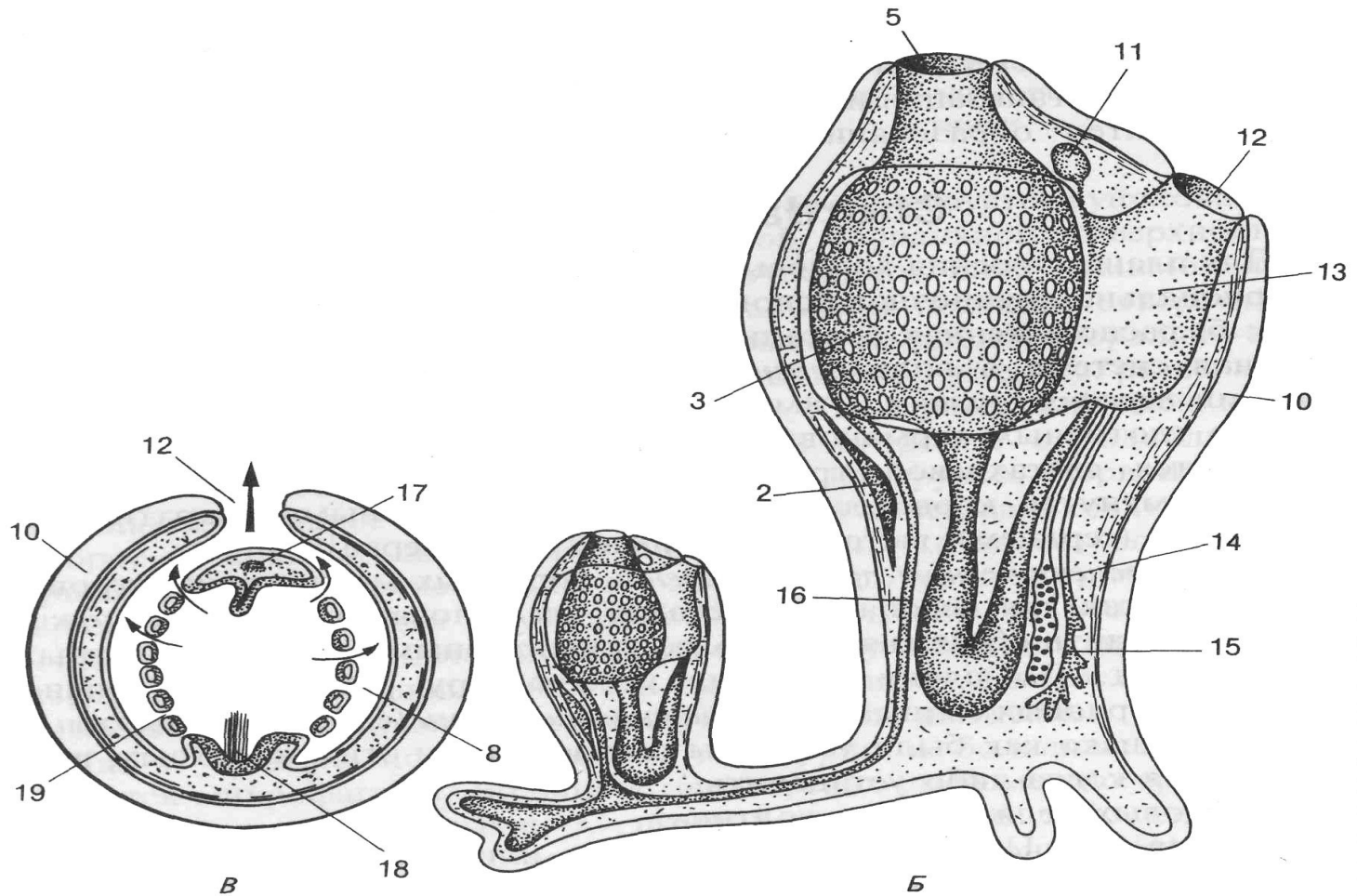
Эпителий выделяет оболочку (туника)

Пассивное питание (фильтрация)



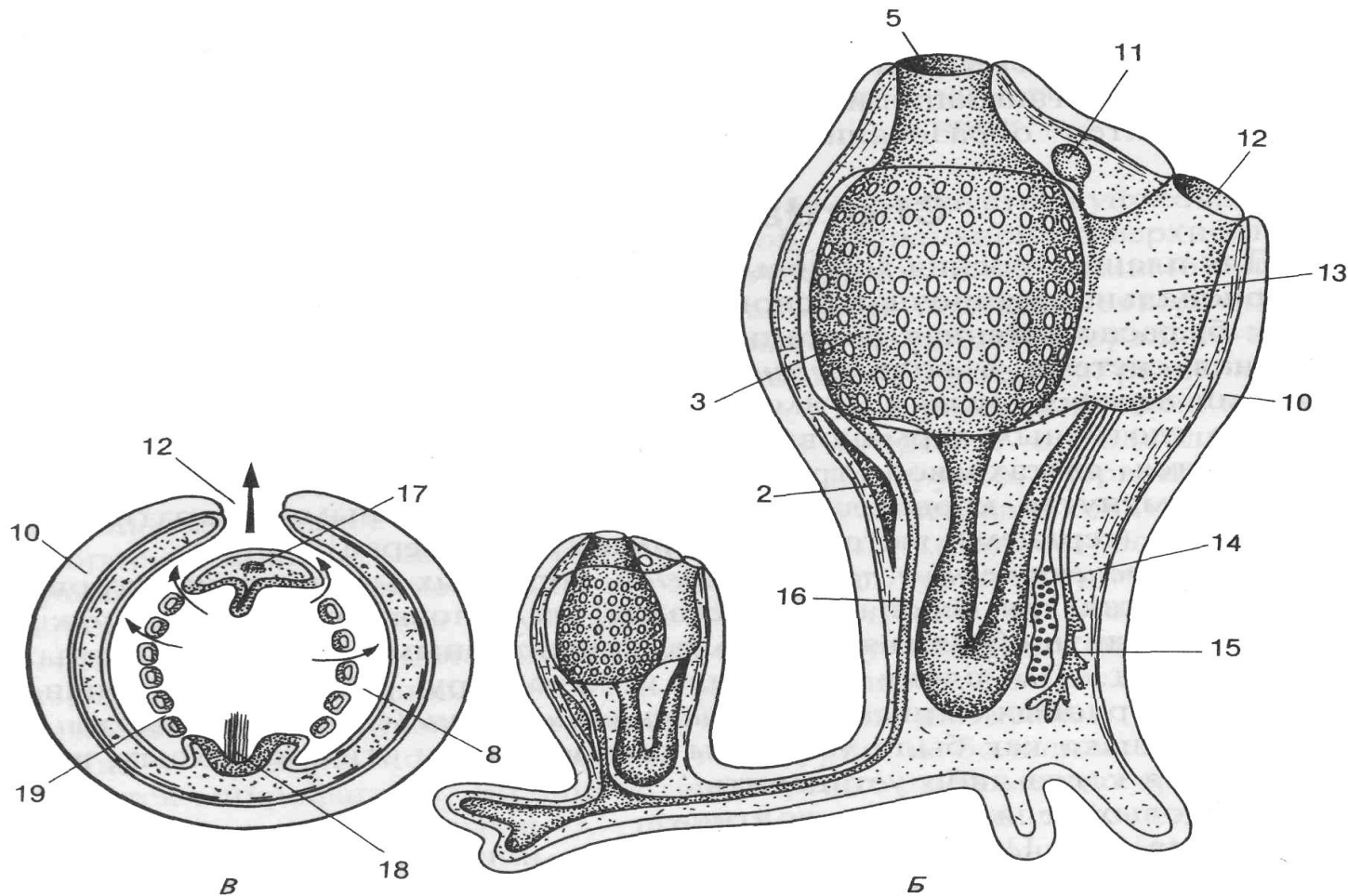


# Размножение половое (гермафродиты) и бесполое (почкование)

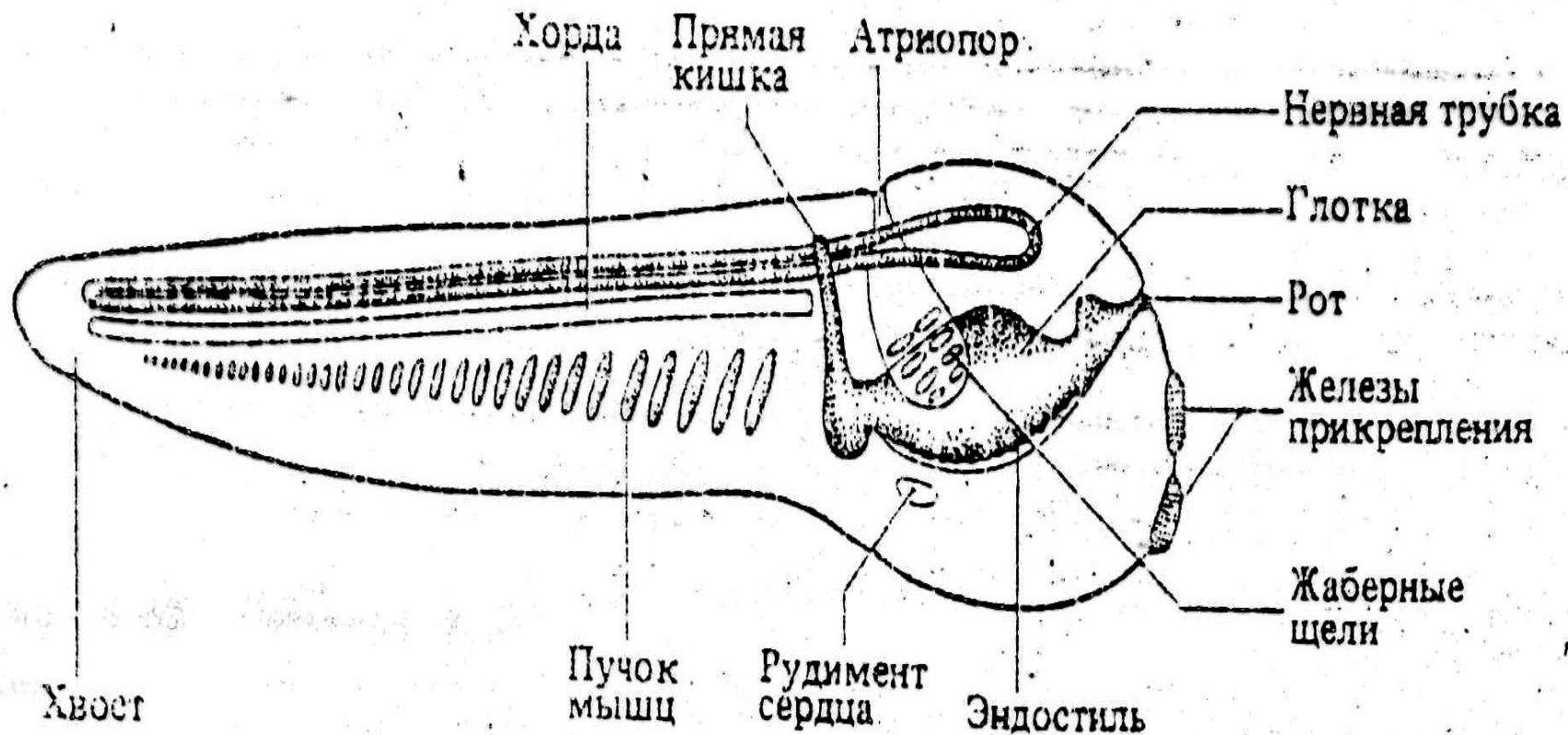


# Кровеносная система незамкнутая

## Нервная система: мозговой узел и нервный ствол



# Личинка асцидии





---

**К оболочникам относятся Асцидии и  
Сальпы**

---

# Асцидии ведут сидячий образ жизни





# Сальпы: свободноплавающие оболочники

В цепочку дочерних особей. На столон...

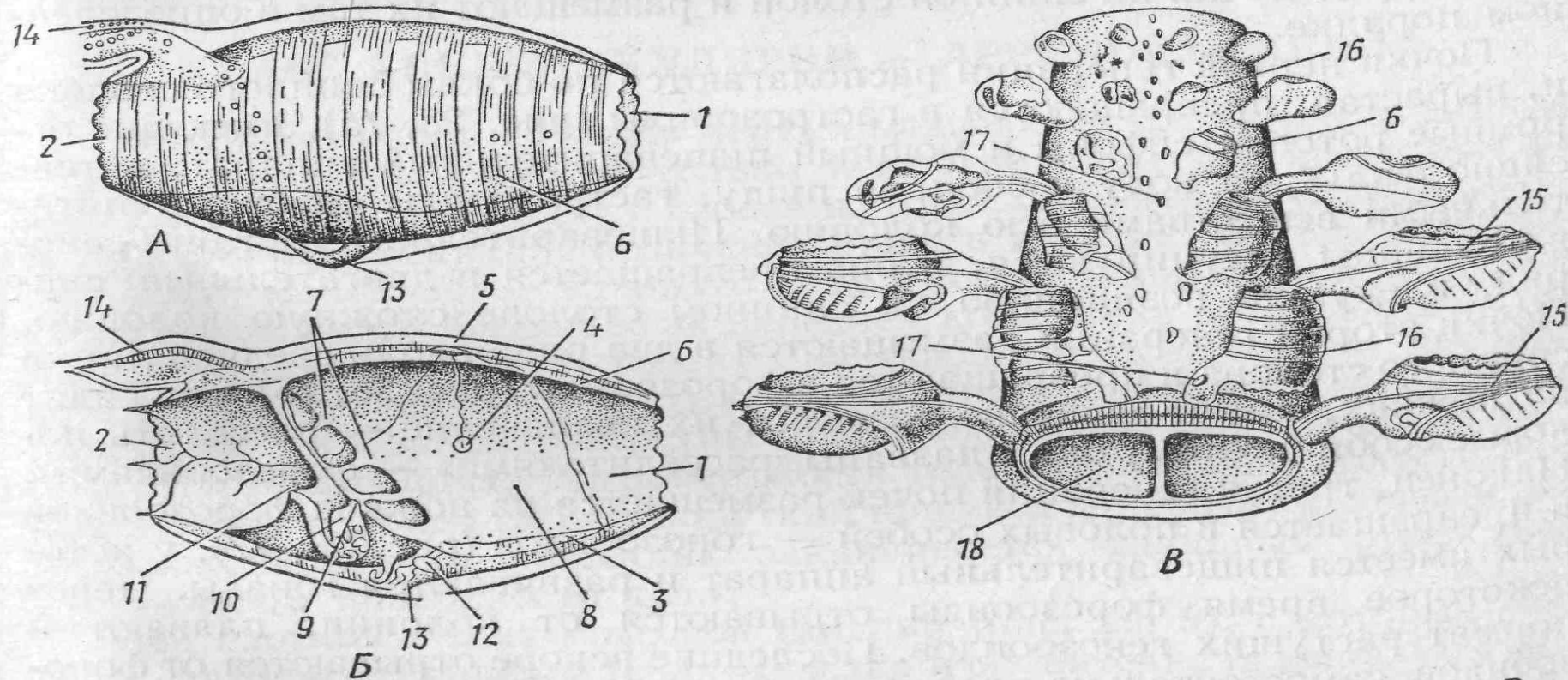


Рис. 28. Боченочник *Doliolum*. А — внешний вид; Б — продольный разрез; В — спинной столон с разными типами почек:

1 — ротовой сифон, 2 — клоакальный сифон, 3 — эндостиль, 4 — статоцист (орган равновесия), 5 — нервный ганглий, 6 — мышечные ленты, 7 — перегородка со стигмами, 8 — глотка, 9 — отверстие пищевода, 10 — желудок, 11 — анус, 12 — сердце, 13 — брюшной столон, 14 — спинной столон, 15 — гастрозоиды, 16 — форозоиды, 17 — гонозоиды (формирующие половые особи), 18 — лакуна спинного столона



# Наличие хорды только на личиночной стадии развития

