

# ТИП МОЛЛЮСКИ (МЯГКОТЕЛЫЕ)



# Общая характеристика МОЛЛЮСКОВ

- Тип Моллюски насчитывает около **130 – 150** тысяч видов



**Малакология** (от греч. malakion – моллюск и logos – слово, учение) – раздел зоологии, изучающий моллюсков

# Тип МОЛЛЮСКИ



БОРОЗДАЧАТОБРЮХИЕ



ПАНЦИРНЫЕ



ДВУСТВОРЧАТЫЕ



ЛОПАТОНОГИЕ



МОНОПЛАКОФОРЫ



БРЮХОНОГИЕ



ГОЛОВОНОГИЕ

**Тип**  
**МОЛЛЮСК**  
**И**

**Класс**  
**Брюхоног**  
**ие**



**Класс**  
**Головоног**  
**ие**



**Класс**  
**Двустворч**  
**а-тые**



# Тип моллюски – общая характеристика

- Тело не сегментировано
- Имеют мягкое тело, заключенное в раковину



Aa

**Конхиология** – раздел зоологии,  
изучающий раковины (главным образом  
моллюсков)

- имеют **двусторонне-симметричное** строение тела, т.е. сложено по принципу зеркального отражения – левая половина тела полностью соответствует правой половине. ( в процессе онтогенеза у некоторых видов наблюдается смещение или неравномерный рост органов, что приводит к асимметрии. **Асимметрия** особенно ярко выражена среди брюхоногих.)



• **Тело состоит из  
отделов:**

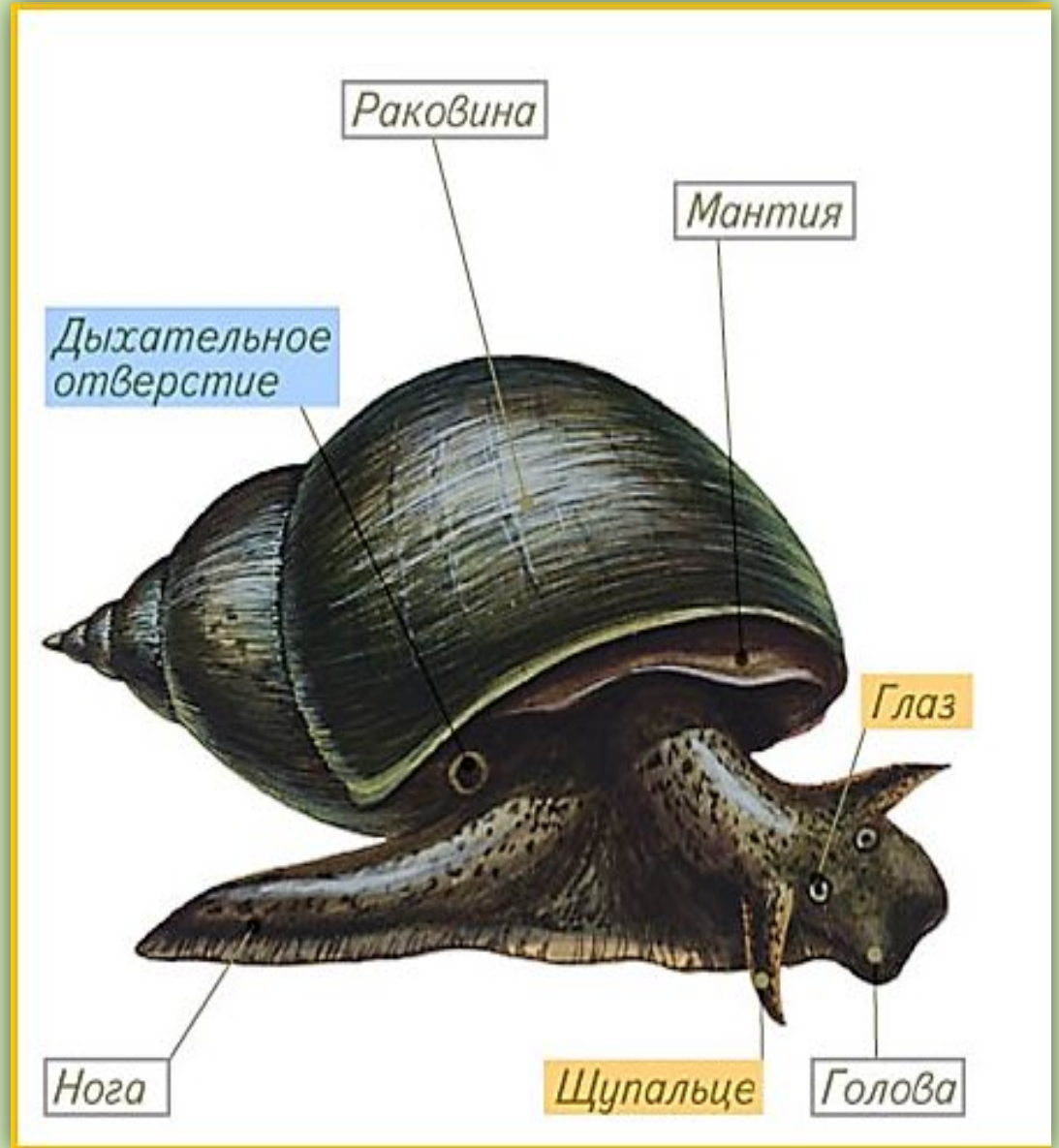
- 1. Голова (у двустворчатых – нет)*
- 2. Туловище*
- 3. Нога (у головоногих щупальца)*
- 4. Мантия*
- 5. Раковина (у некоторых нет)*



# Класс

## Брюхоногие:

- Голова
- Нога
- Мантия
- Раковина
- Щупальца

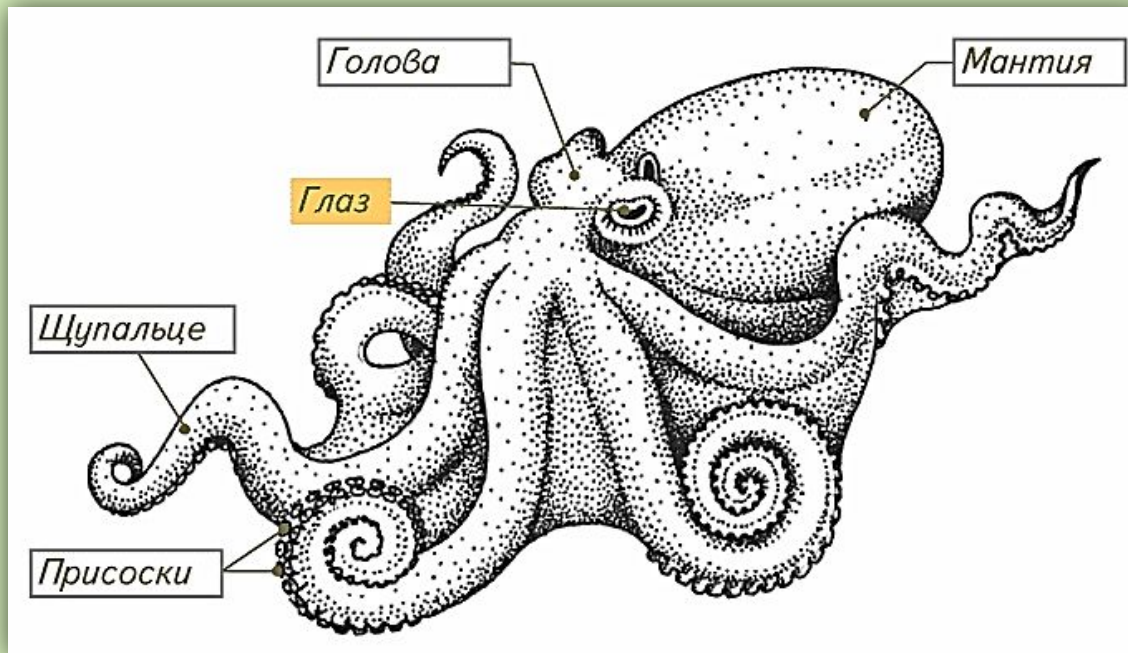


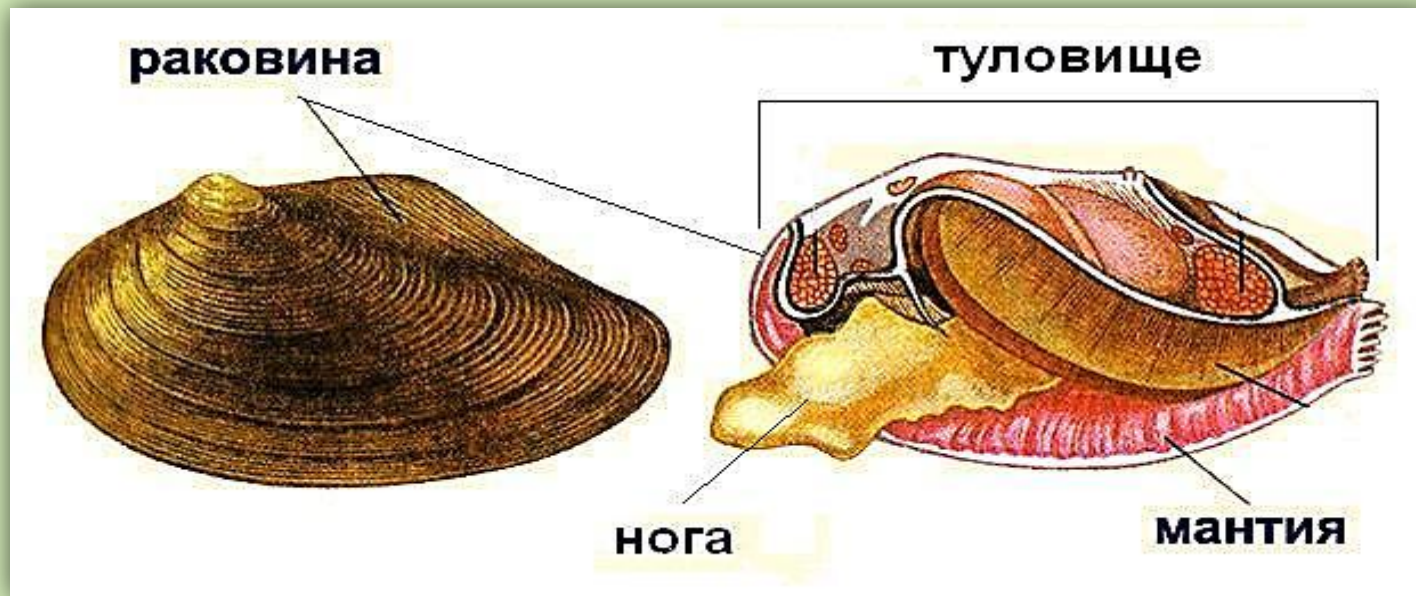


## Класс Головоногие:

- Голова
- Мантия
- Щупальца с присосками
- Глаза

(Раковина редуцирована)





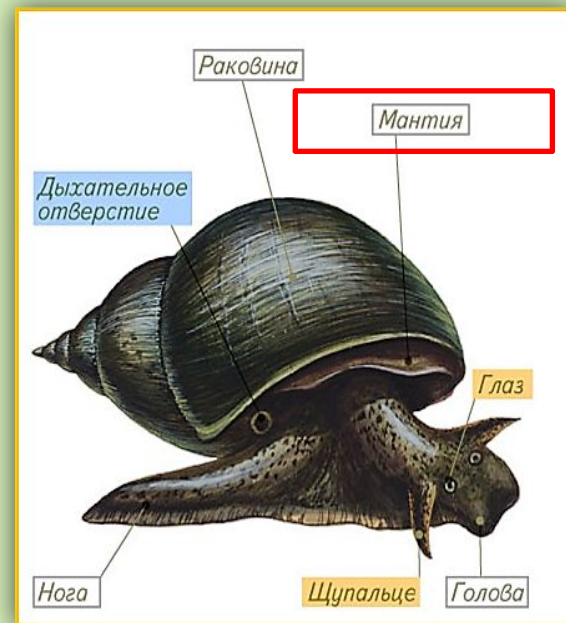
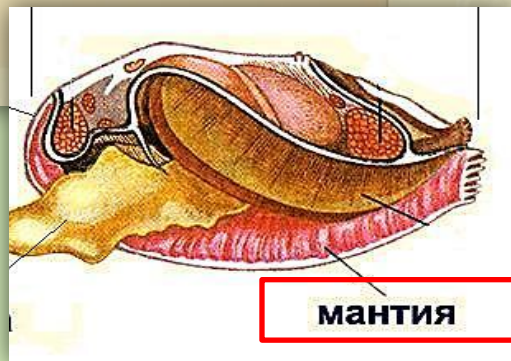
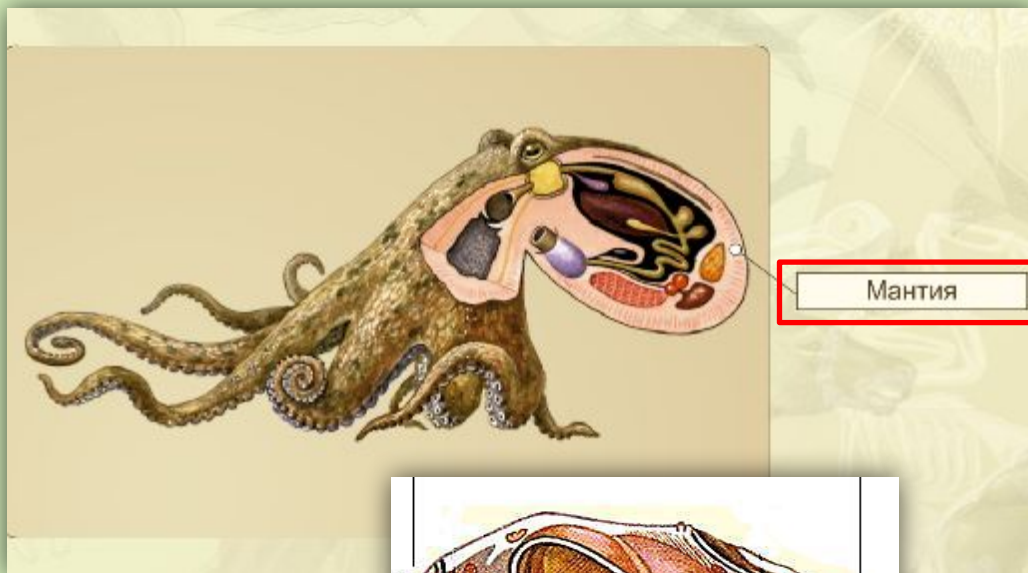
## Класс

## Двустворчатые:

- Нога
- Мантия
- Раковина



- имеют **мантию** – эпителиальную складку, которая полностью или частично покрывает тело, связывает его с внешней средой



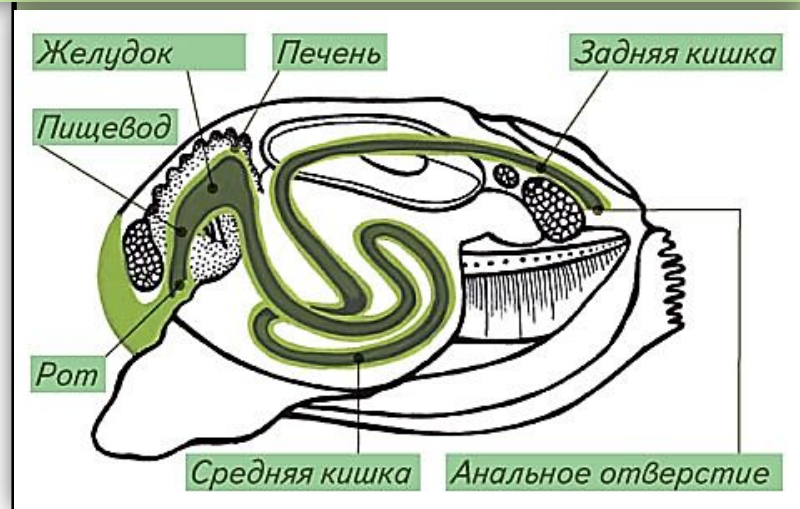
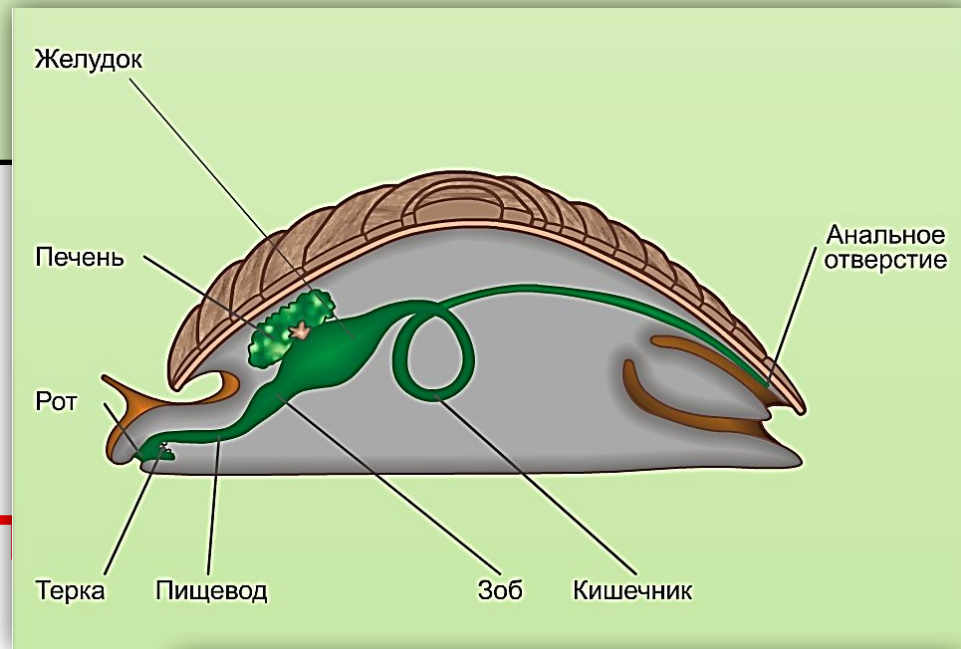
- Питание:  
а) активное (скобление,  
хищничество); б) пассивное  
(фильтрация)



# Пищеварительная система:

- Рот с теркой (**радула**)
- Пищевод
- Зоб
- Желудок
- Кишечник
- Анальное отверстие

Пищеварительная железа – печень



• Дыхание:

а) у наземных - **легочное**;

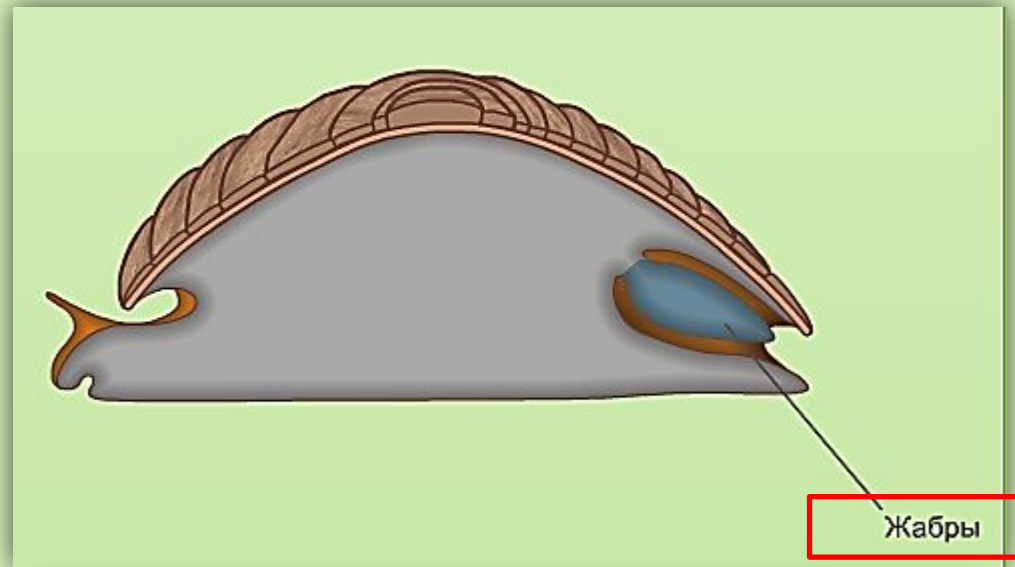


б) у водных - **жаберное**

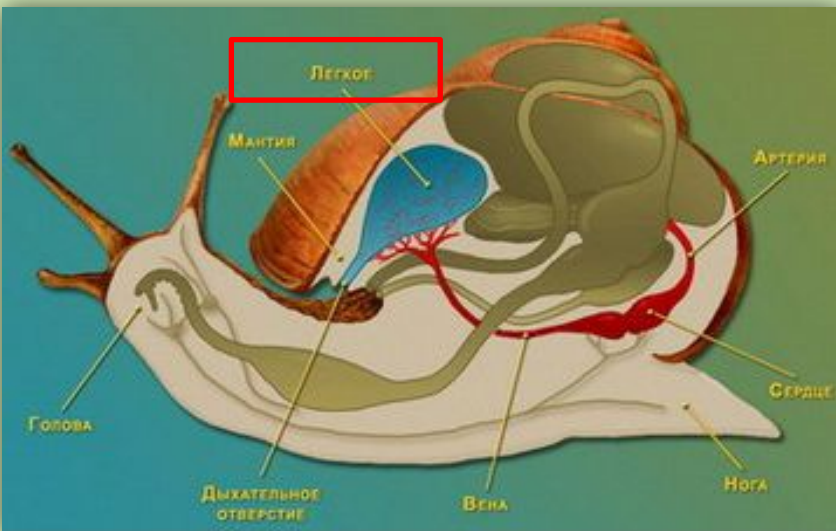


# Дыхательная система:

- **Жабры**
- **или**



Жабры



Легкое

Мантия

Артерия

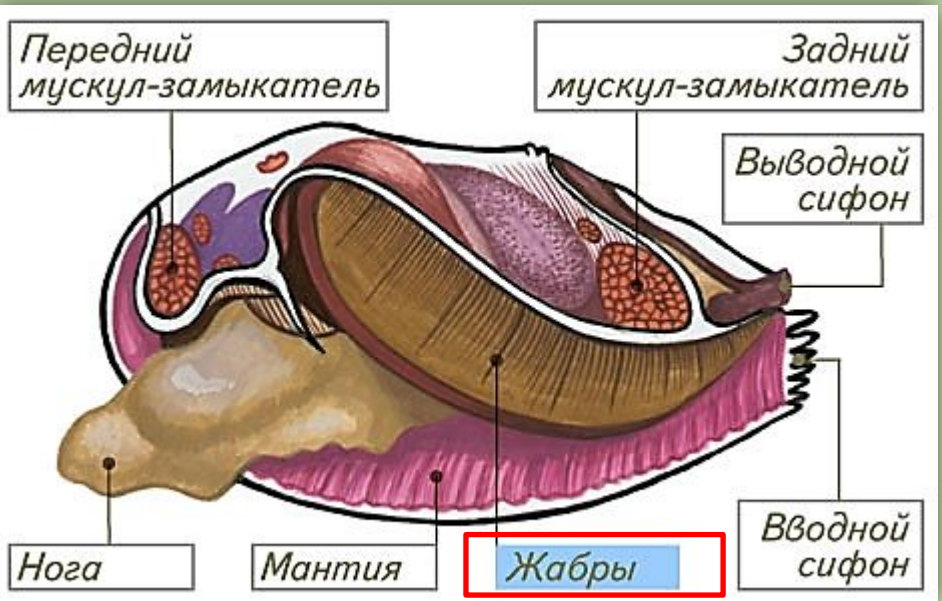
Голова

Дыхательное  
отверстие

Вена

Нога

Сердце



Передний  
мускул-замыкатель

Задний  
мускул-замыкатель

Выводной  
сифон

Нога

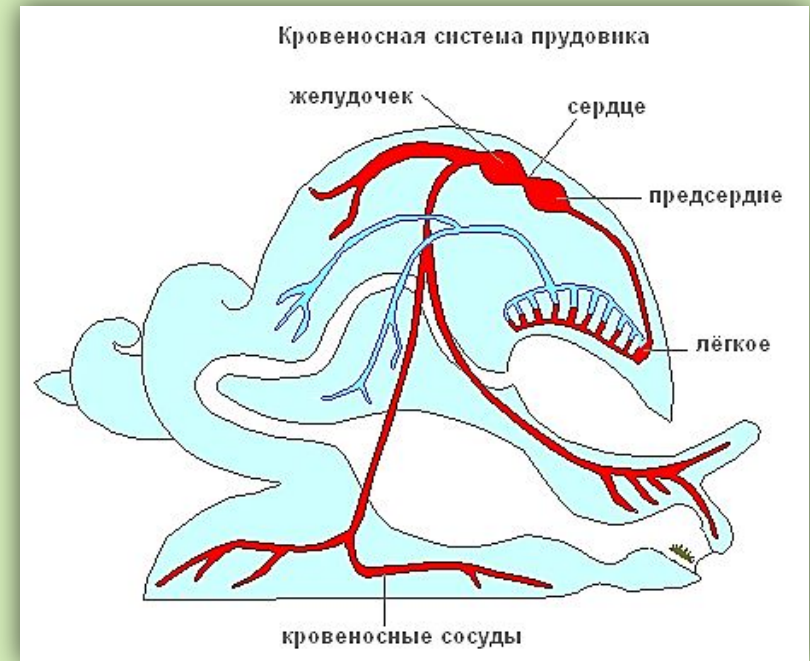
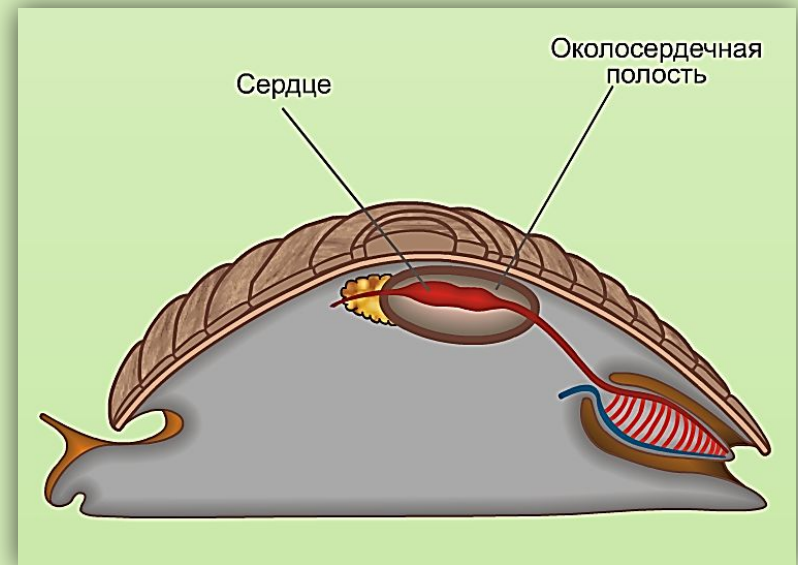
Мантия

Жабры

Вводной  
сифон

# Кровеносная система: Незамкнутая

- Сердце = предсердие+желудочек
- Кровеносные сосуды





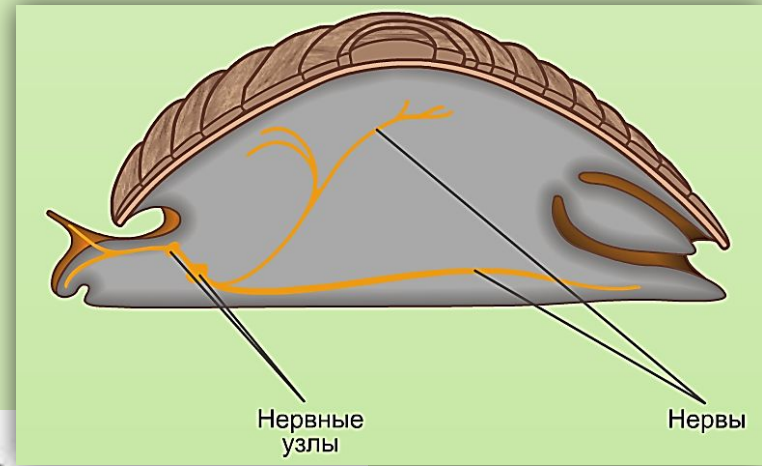
# Нервна

я

## СИСТЕМ

а:

Нервные стволы  
внутренних  
органов



Нервный  
ствол ноги

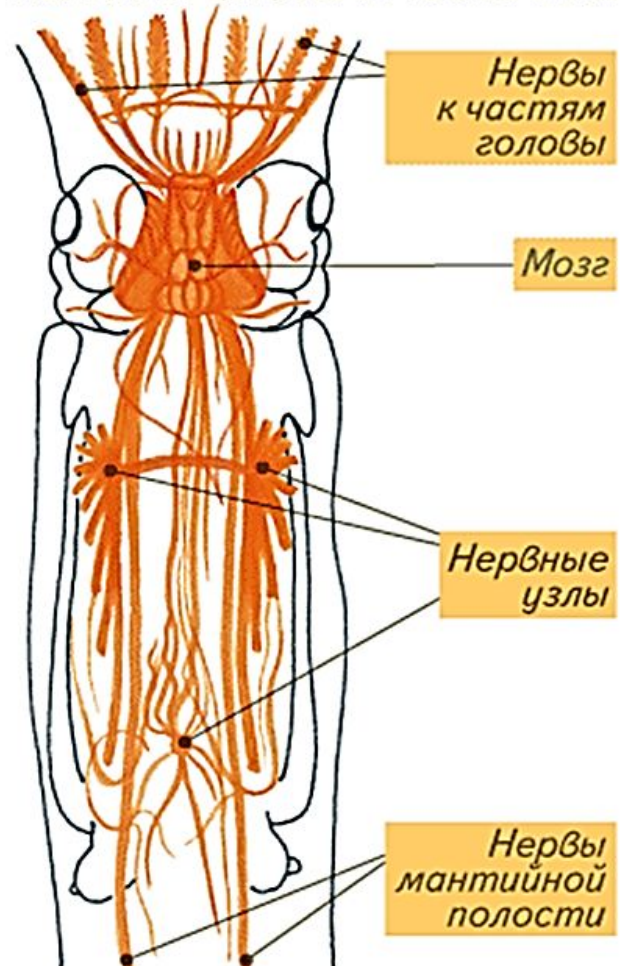
Подглоточный  
нервный узел



МОЗГ КАЛЬМАРА  
СБОКУ

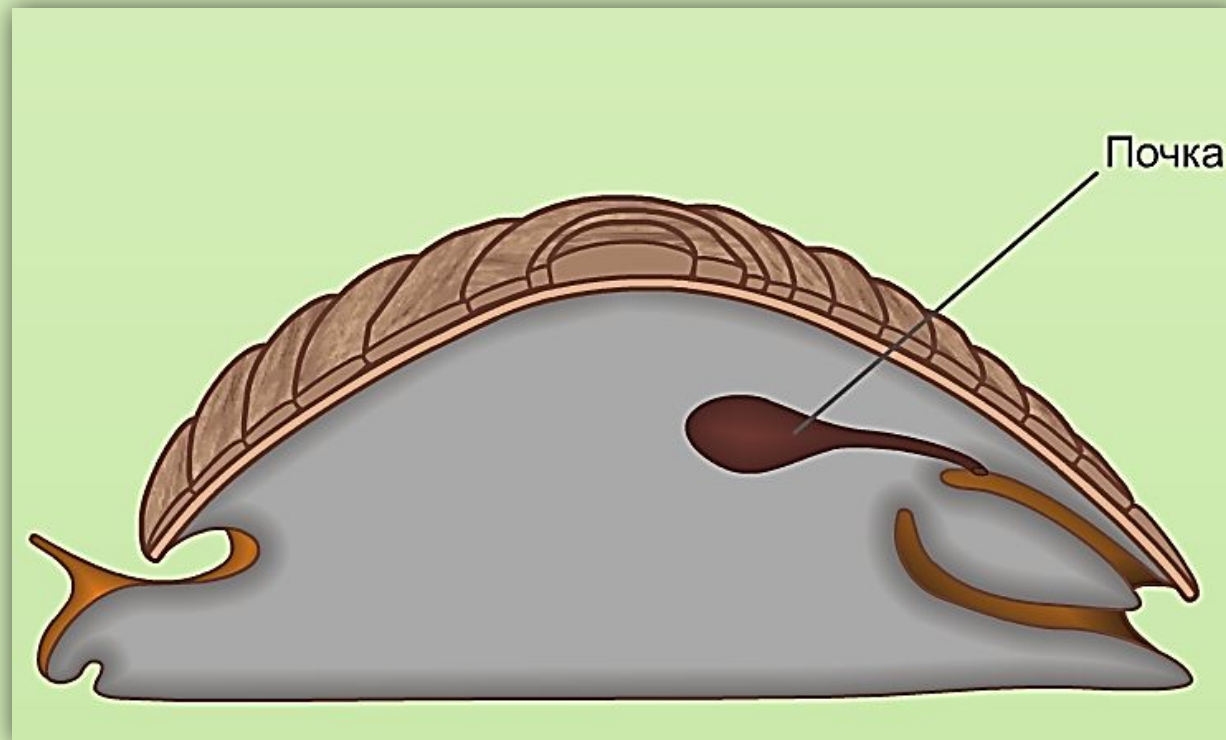


НЕРВНАЯ СИСТЕМА КАЛЬМАРА



# Выделительная система:

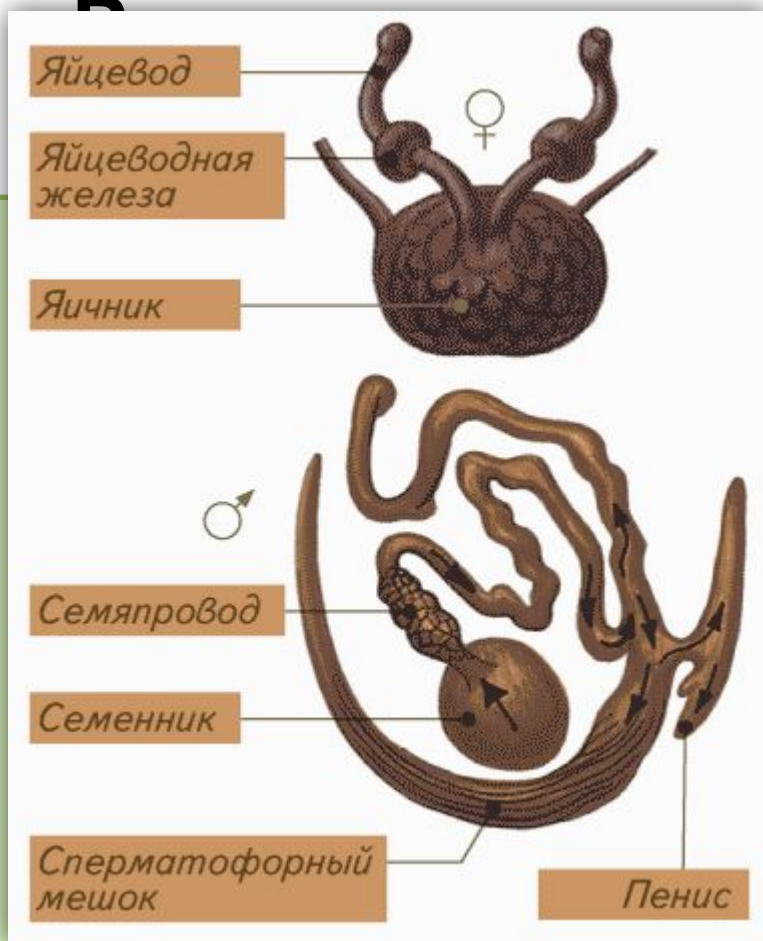
- Почка - видоизмененные метанефридии



# Половая система:

- Большинство

ле



Половая  
система:

- Встречаются  
гермафрод

Ахатина  
гигантская



# Тип Моллюски

## Класс Беспанцирные



## Класс Моноплакофоры



## Класс Панцирные



## Класс Лопатоногие



## Класс Двустворчатые



## Класс Головоногие



## Класс Брюхоногие



# Значение моллюсков



# Значение моллюсков

## Значение головоногих моллюсков

Имеют важное значение в питании многих морских рыб, тюленей, кашалотов и других животных

В лабораторных условиях на головоногих моллюсках изучаются врожденные программы сложного поведения

Некоторые виды являются ценным продуктом питания для человека и имеют промысловое значение



# Значение моллюсков



# Домашнее задание - § 11

