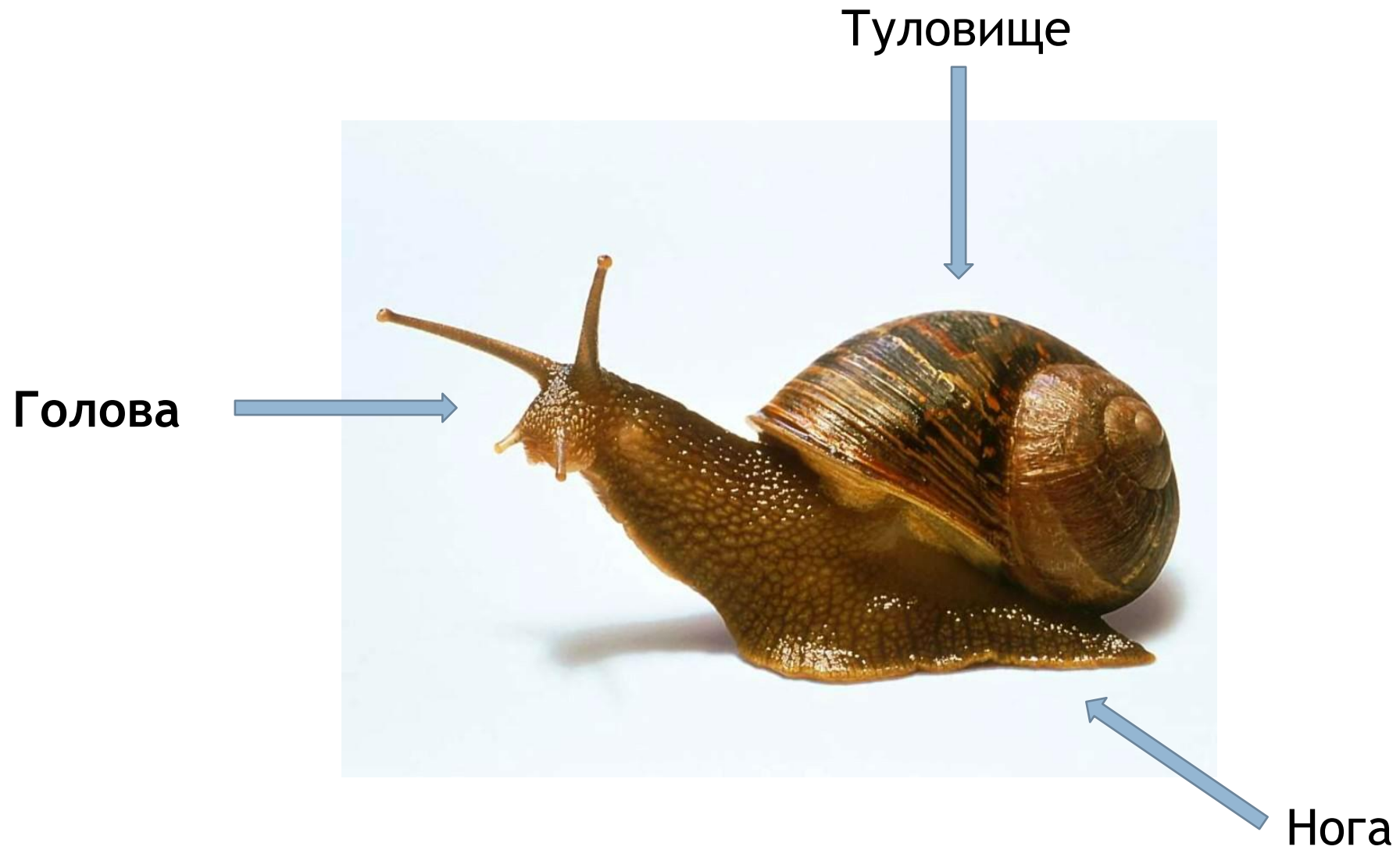


# Тип Mollusca

Лекция 4

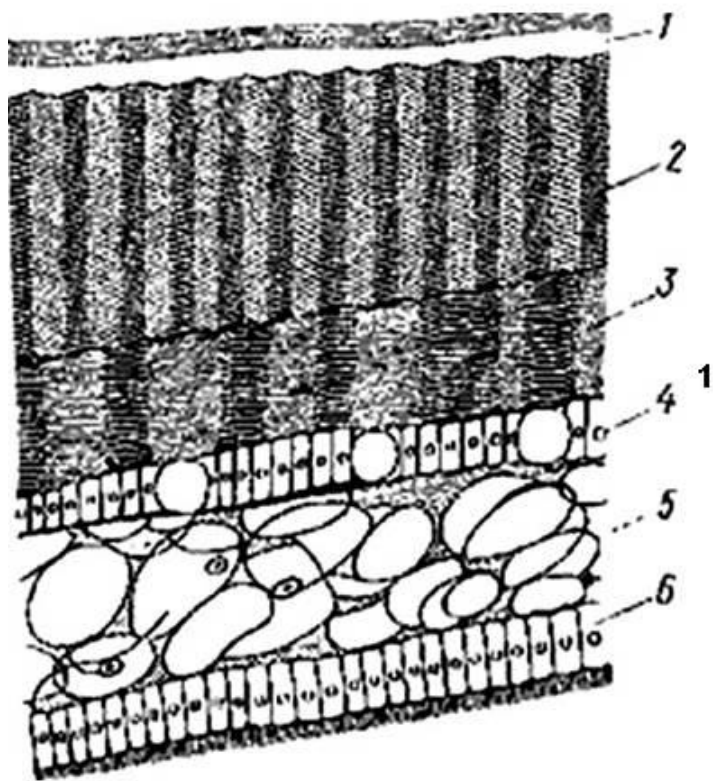




- Тело не сегментировано



# Раковина



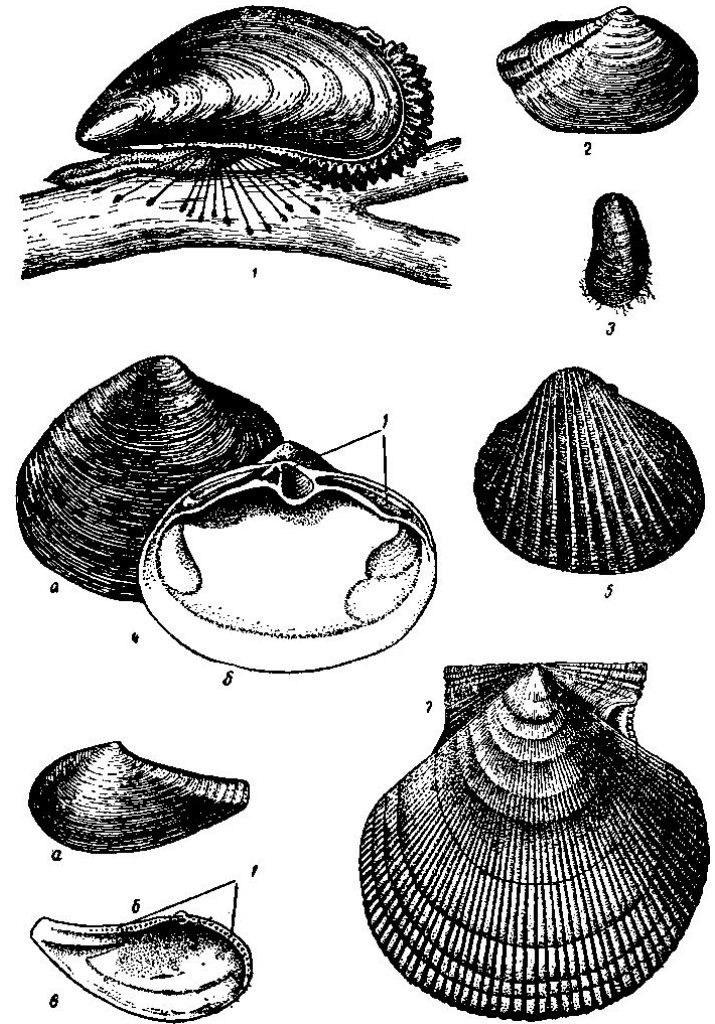
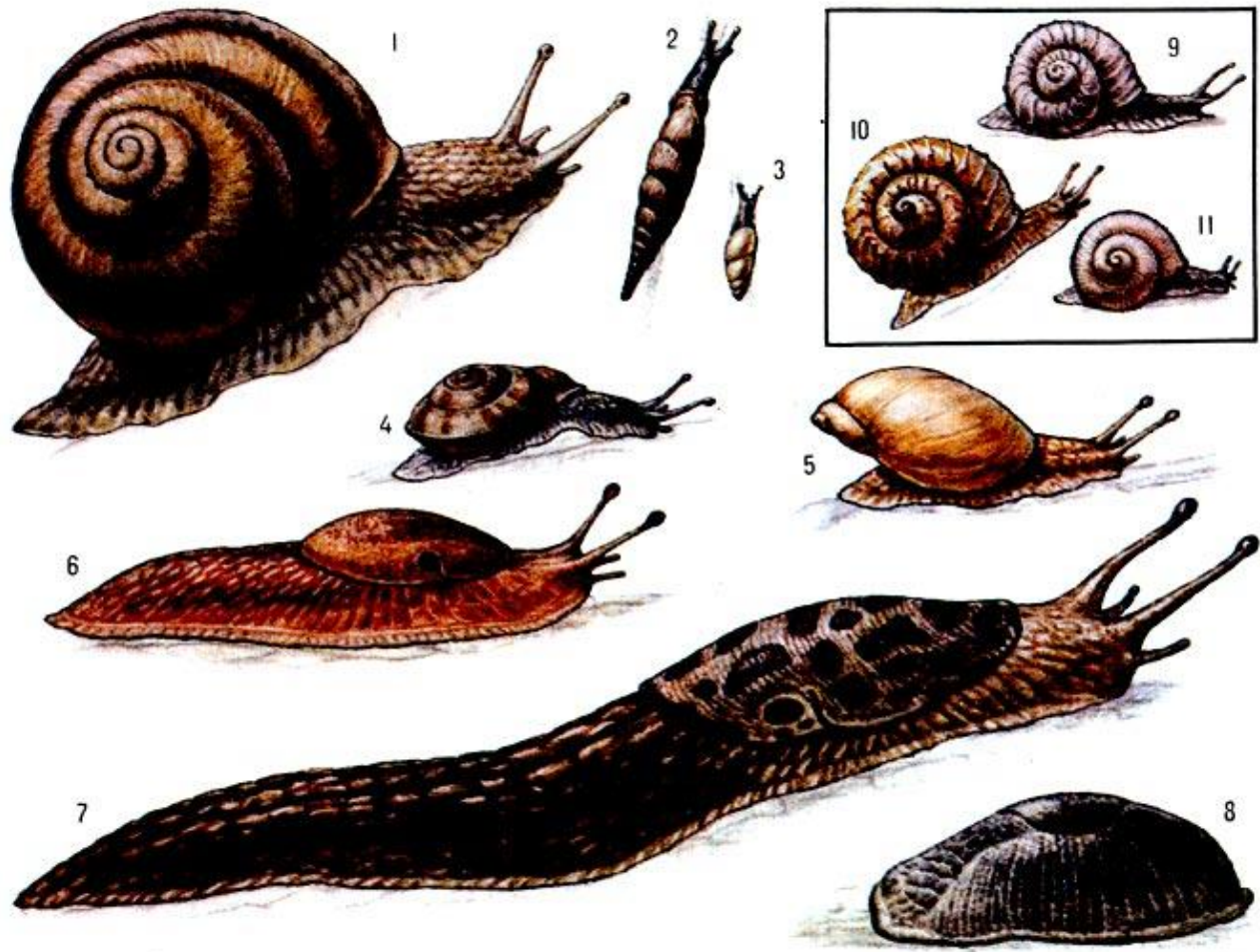
1 - органический рогоподобный  
наружный слой

2 - фарфоровидный слой

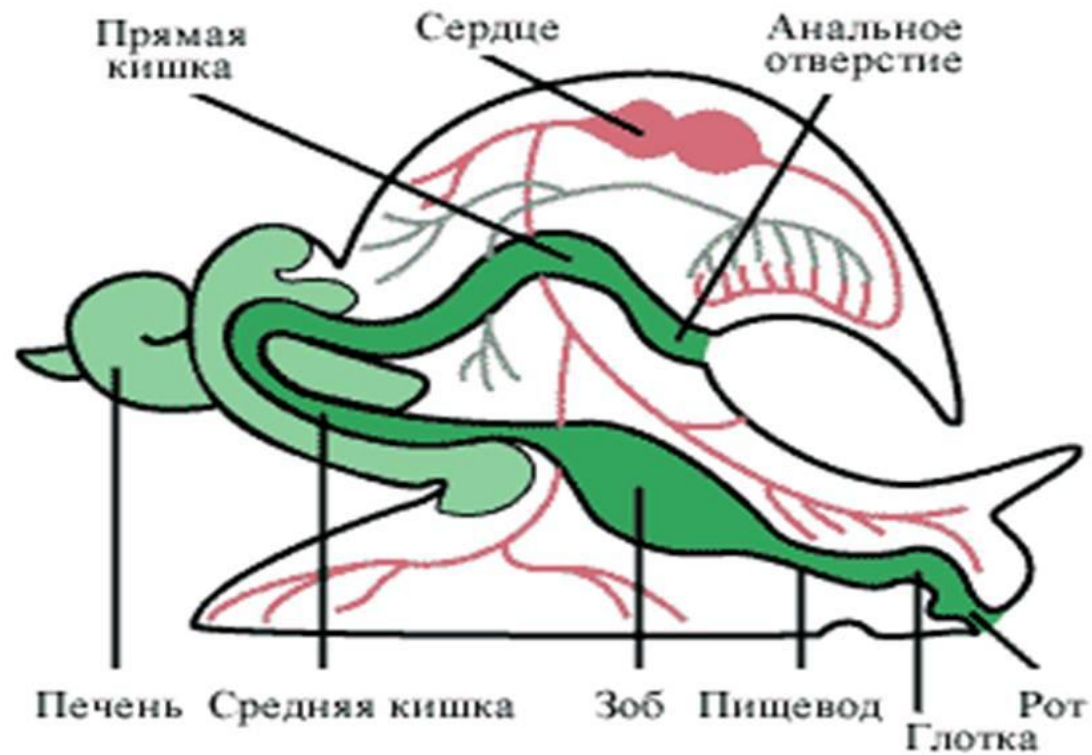
3 - перламутровый слой

4-6 - мантия





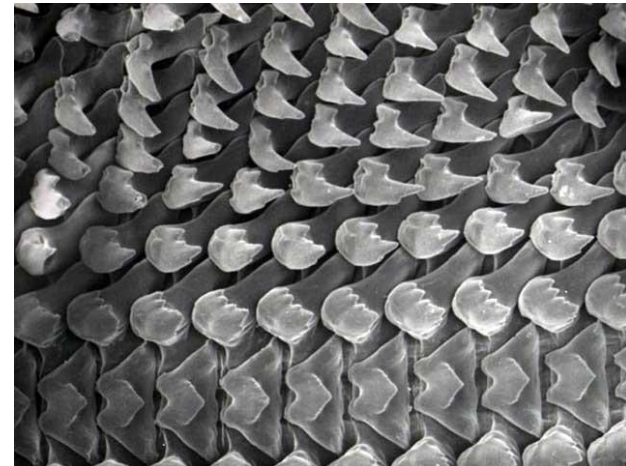
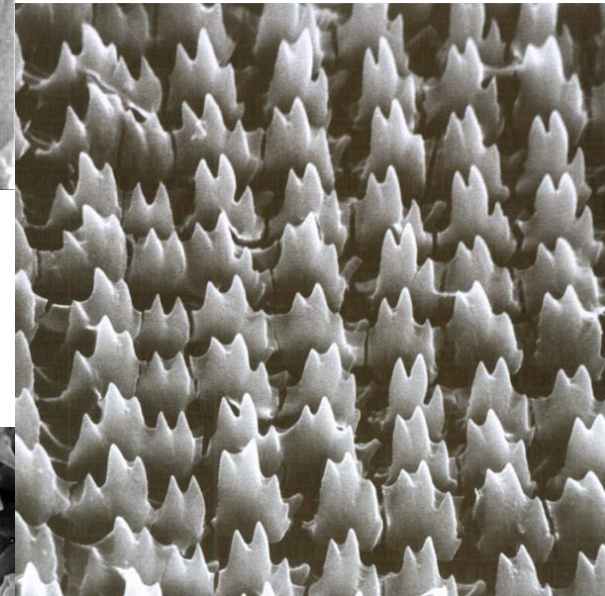
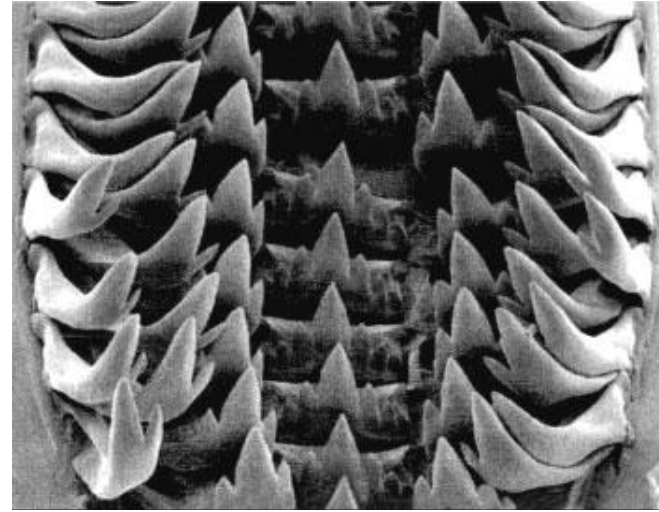
# Пищеварительная система



- В печени происходит частичное всасывание и переваривание веществ



# Радула

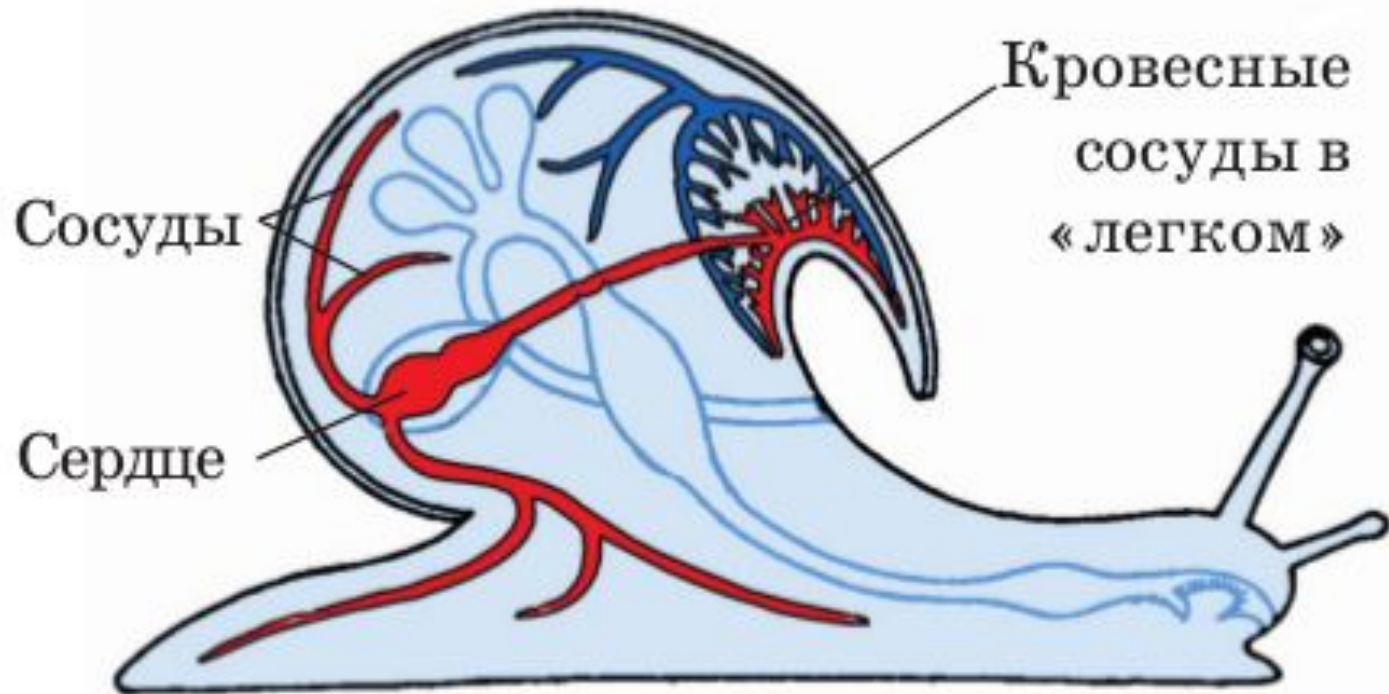


# Дыхательная система

- Жабры. Находятся в мантийной полости и покрыты ресничками.
- Легкое - карман из мантии, который наружу открывается дыхательным отверстием. Оплетён сетью капилляров.

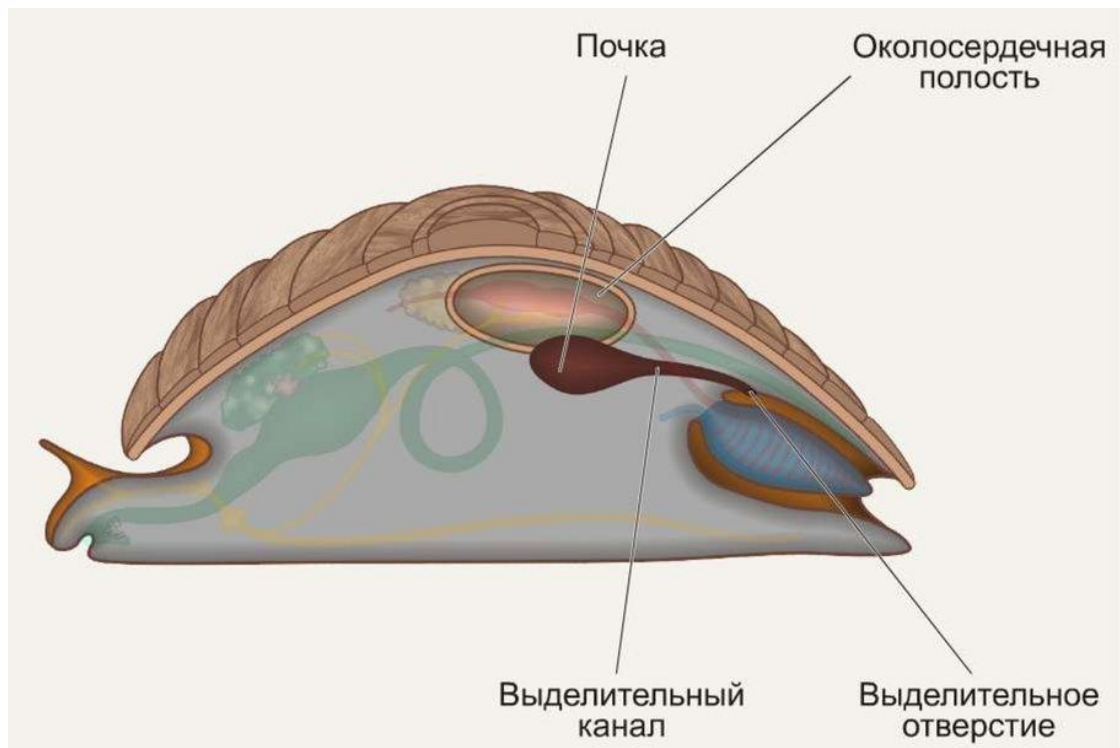


# Кровеносная система





# Выделительная система



- Почки - видоизменённые метанефридии. Воронка открывается в область перикарда, а каналец в мантийную полость.



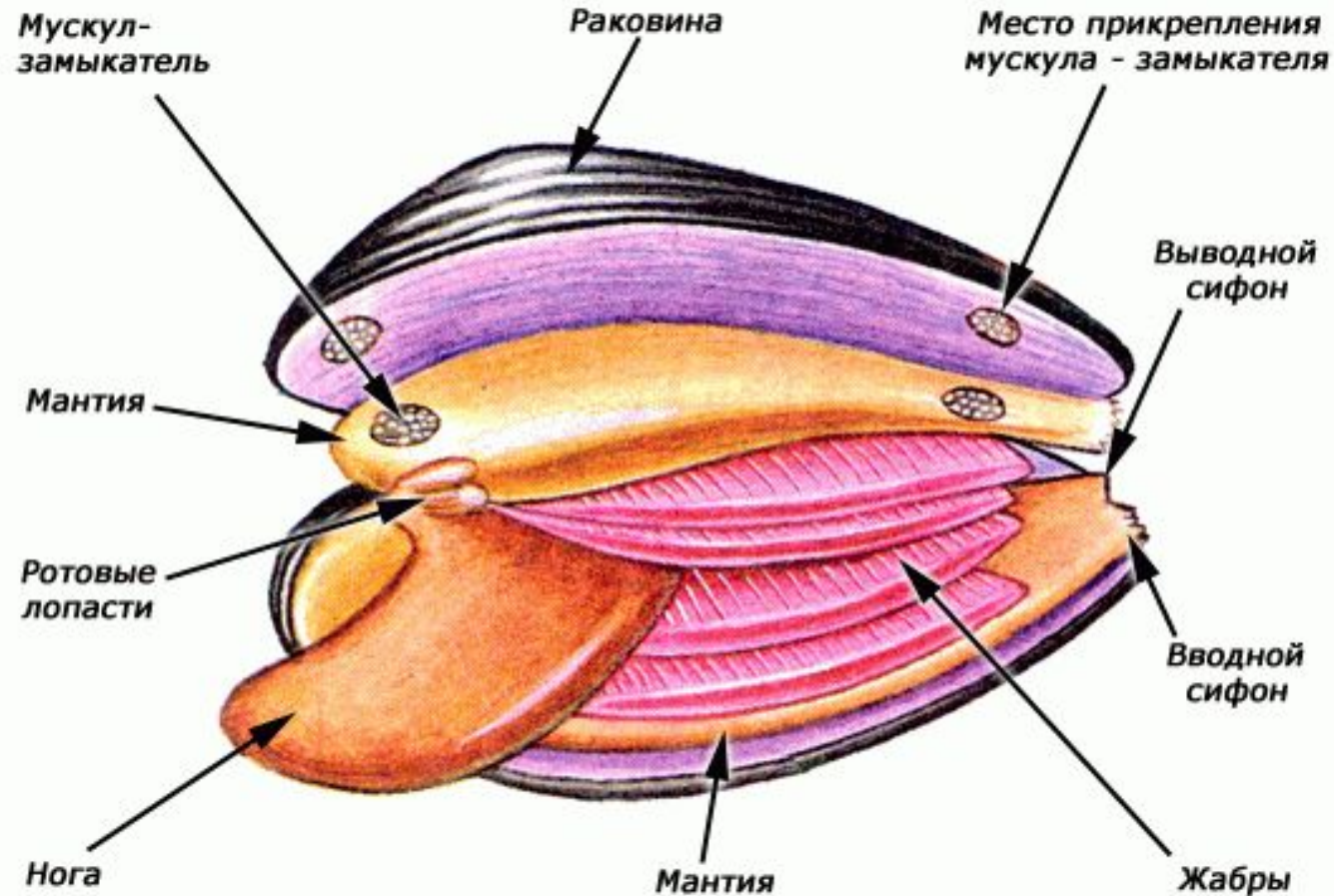


# Размножение

- Особи бывают раздельнополыми или гермафродитами
- Оплодотворение внутреннее в мантийной полости
- Развитие может быть прямым, а может - с метаморфозом

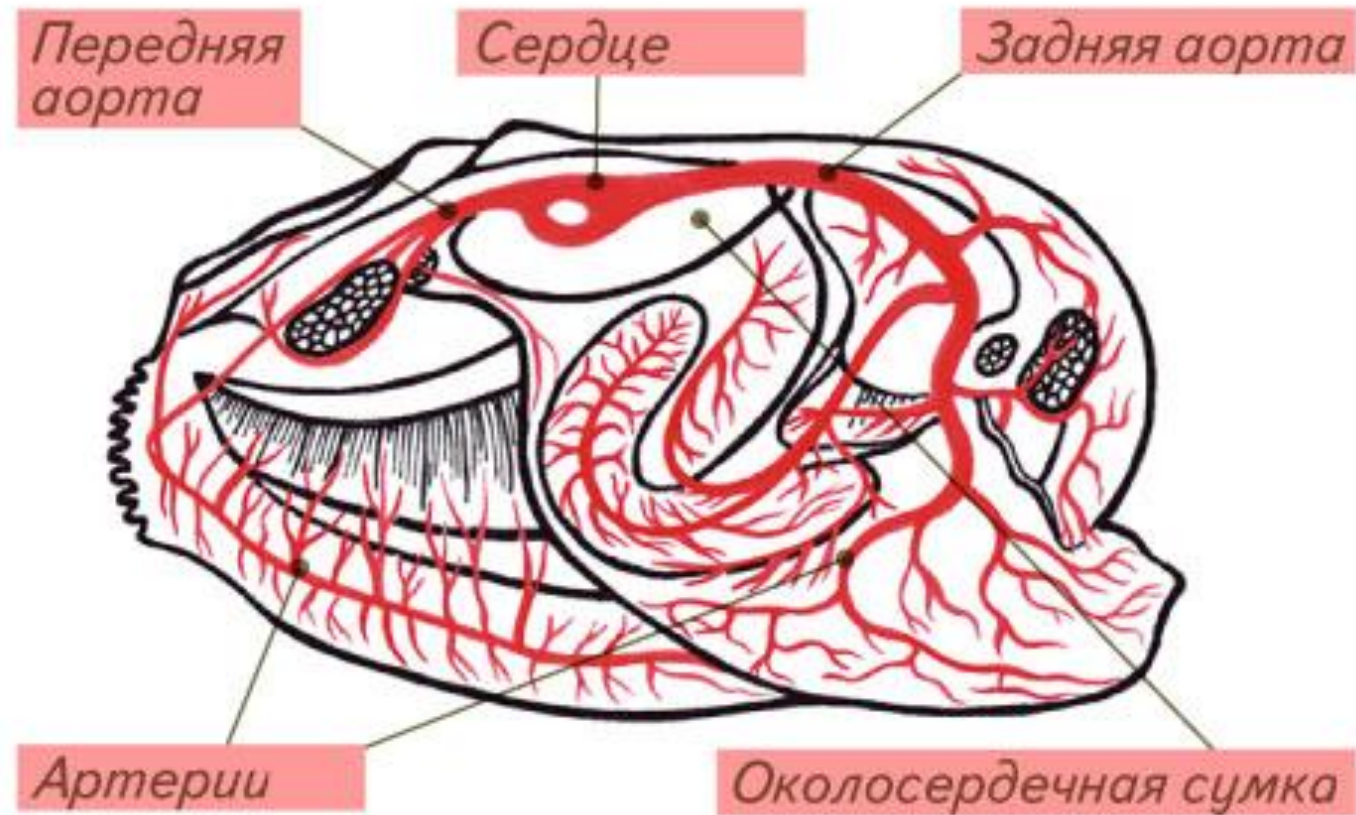


# Класс Двустворчатые (Bivalvia)

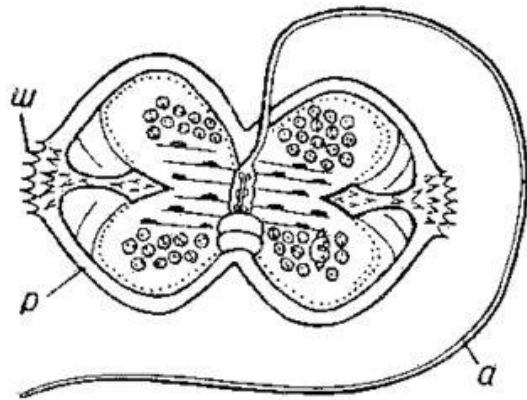
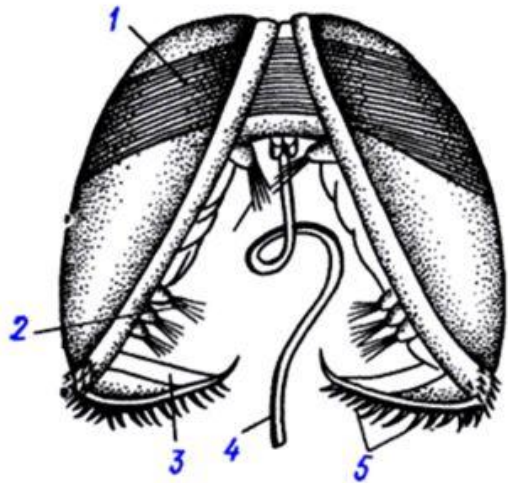




# Кровеносная система



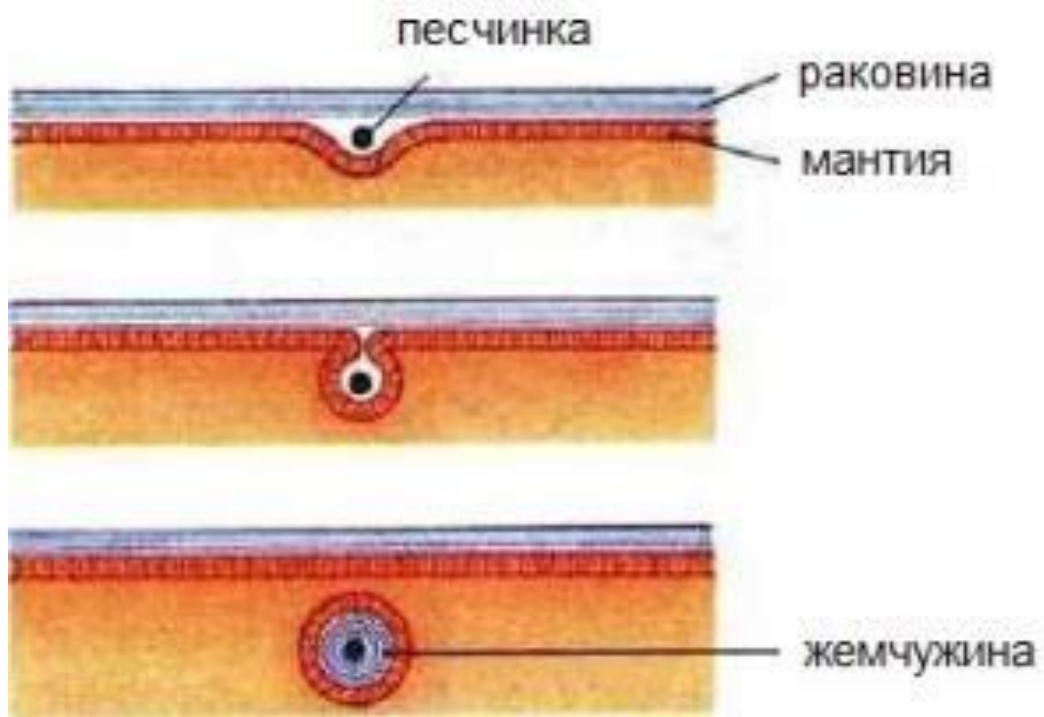
# Размножение



- Сперматозоиды с водой попадают в мантийную полость самки, происходит оплодотворение
- Личинки- глохидии выбрасываются через сифон наружу
- Личинки 1-2 месяца паразитируют на рыбе

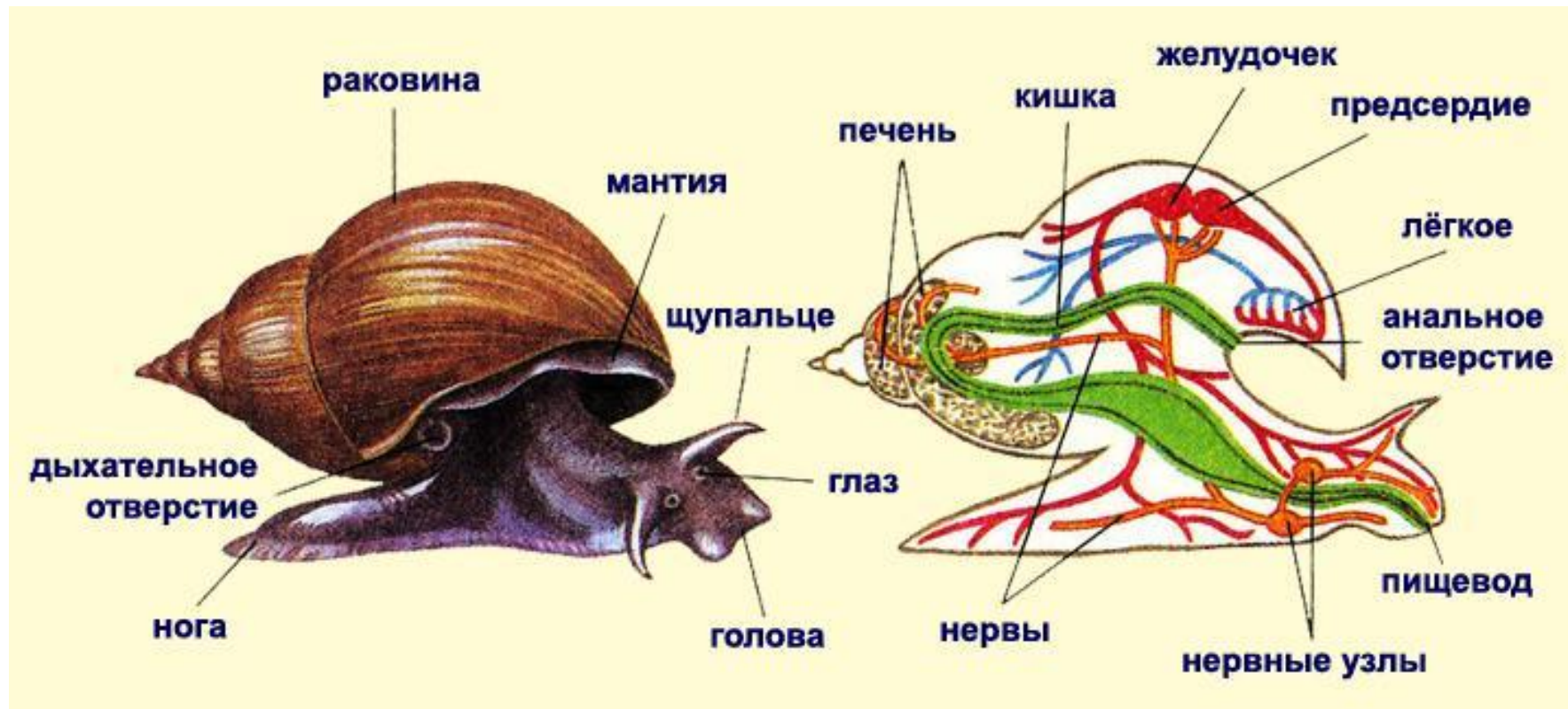


# Появление жемчуга

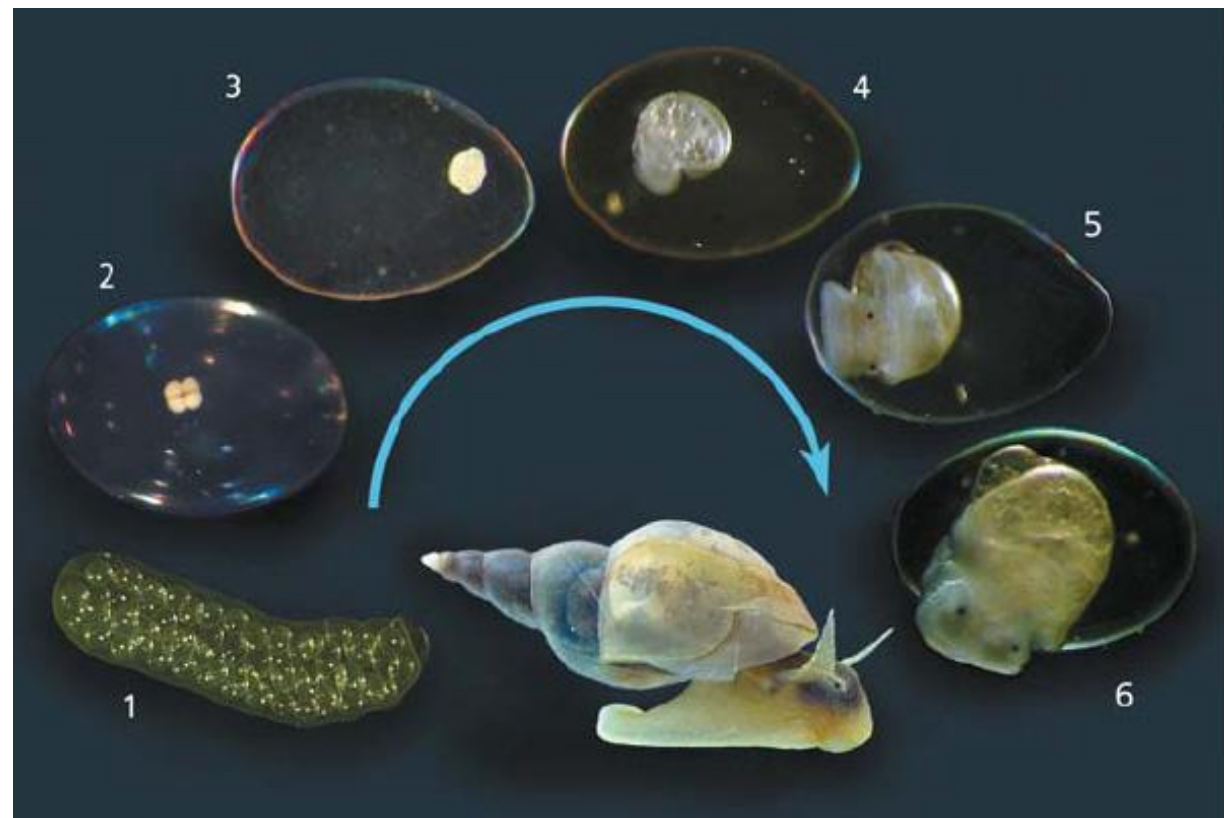




# Класс Брюхоногие (Gastropoda)



# Обыкновенный (большой) прудовик



- Торсион - разворот раковины на 180 градусов по часовой стрелке
- Деторсия - разворот раковина на 90 градусов против часовой стрелки





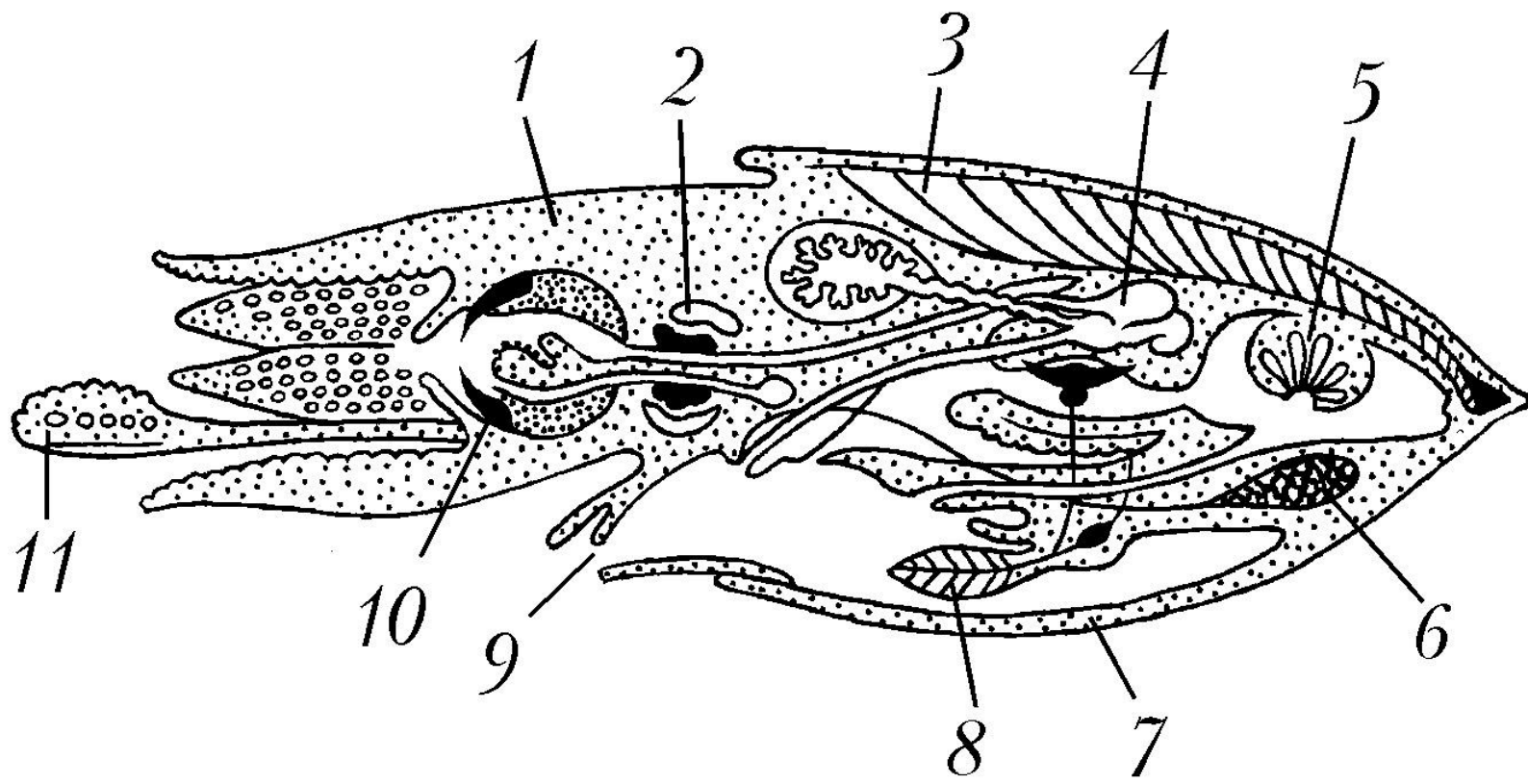
# Морская овечка

- Симбиоз с водорослями *Avrainvillea*
- Не относится к голожабеным моллюскам



# Класс Головоногие (Cephalopoda)

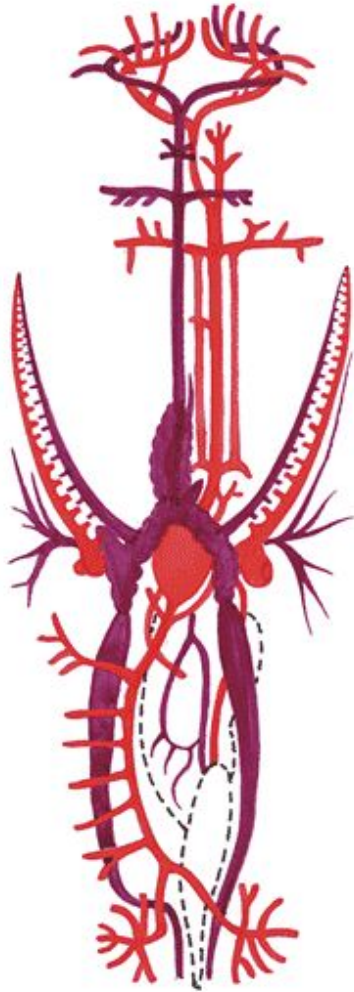




6 - чернильная железа



# Кровеносная система



- В некоторых участках замкнутая
- В крови пигмент - гемоцианин (содержит атом меди)





# Нервная система



Нервная система хорошо развита. В голове нервные узлы сильно сближены, поэтому образуется аналог головного мозга. Хорошо развиты органы чувств.



# Размножение



# Контрольная работа №4

- Из каких слоев состоит раковина моллюска?
- Из-за чего у некоторых представителей класса Брюхоногих произошел торсионный поворот?
- Почему глохидий считается паразитической личинкой?
- Из-за чего у осьминогов кровь голубого цвета?



# Литература

- Моллюски (общая характеристика)
  - Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И./ Биология животных, стр. 151-154
  - Догель В. А./ Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов, стр. 442-443
- Класс Брюхоногие
  - Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И./ Биология животных, стр. 154-157
  - Догель В. А./ Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов, стр. 453-472
- Класс Двустворчатые
  - Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И./ Биология животных, стр. 157-162
  - Догель В. А./ Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов, стр. 472-484
- Класс Головоногие
  - Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И./ Биология животных, стр. 162-163
  - Догель В. А./ Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов, стр. 485-499

