

# *Общая характеристика типа Моллюски*



**ТЕЛО**

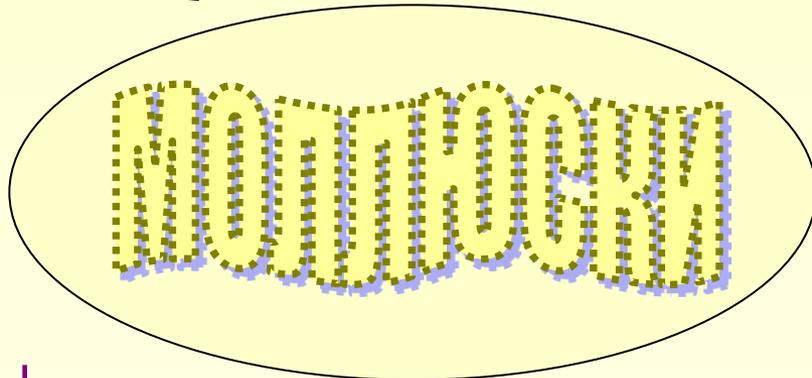
**СИГМЕНТЫ**

**МАНТИЯ**

**М.ПОЛОСТЬ**

**НОГА**

**ТУЛОВИЩЕ**



**ГОЛОВА**

**СИММЕТРИЯ**



**В.ПОЛОСТЬ**

**АСИММЕТРИЯ**

**130 ТЫС.ВИДОВ**



## Классификация типа Моллюски

### Тип Моллюски

#### Класс Брюхоногие моллюски



Виноградная улитка



Прудовик

#### Класс Двустворчатые моллюски



Перловица



Устрица

#### Класс Головоногие моллюски



Осьминог



Кальмар

## КЛАСС БРЮХОНОГИЕ. НАЗЕМНЫЕ МОЛЛЮСКИ

Среди наземных брюхоногих моллюсков различают две группы: это улитки, имеющие раковину, и слизни, у которых раковины нет. У некоторых слизней остаток раковины скрыт под кожей и снаружи не виден.



Пестрая полимита



Красный слизень



Слизень черный из Европы. Длина его тела 15–20 см.



Виноградная улитка. Крупный съедобный моллюск. Высота и ширина 4,5–5 см.



Полосатая улитка



Вздутая ифигена из Европы. Высота раковины — 1,8 см, ширина — 0,5 см.



Гигантская африканская ахатина завезена во многие страны. Высота ее раковины 10 см. Кое-где ее едят.



← Улитка

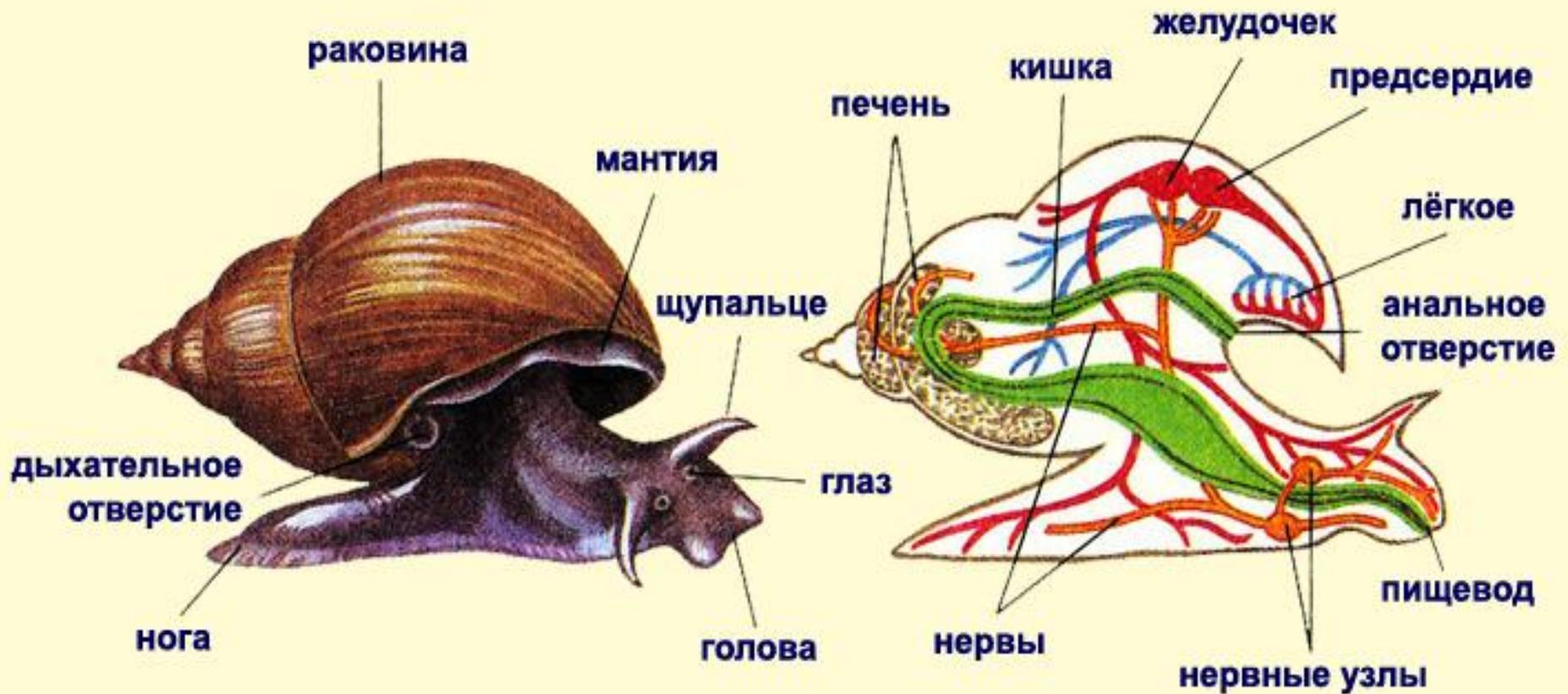
Голожаберный  
моллюск Главк



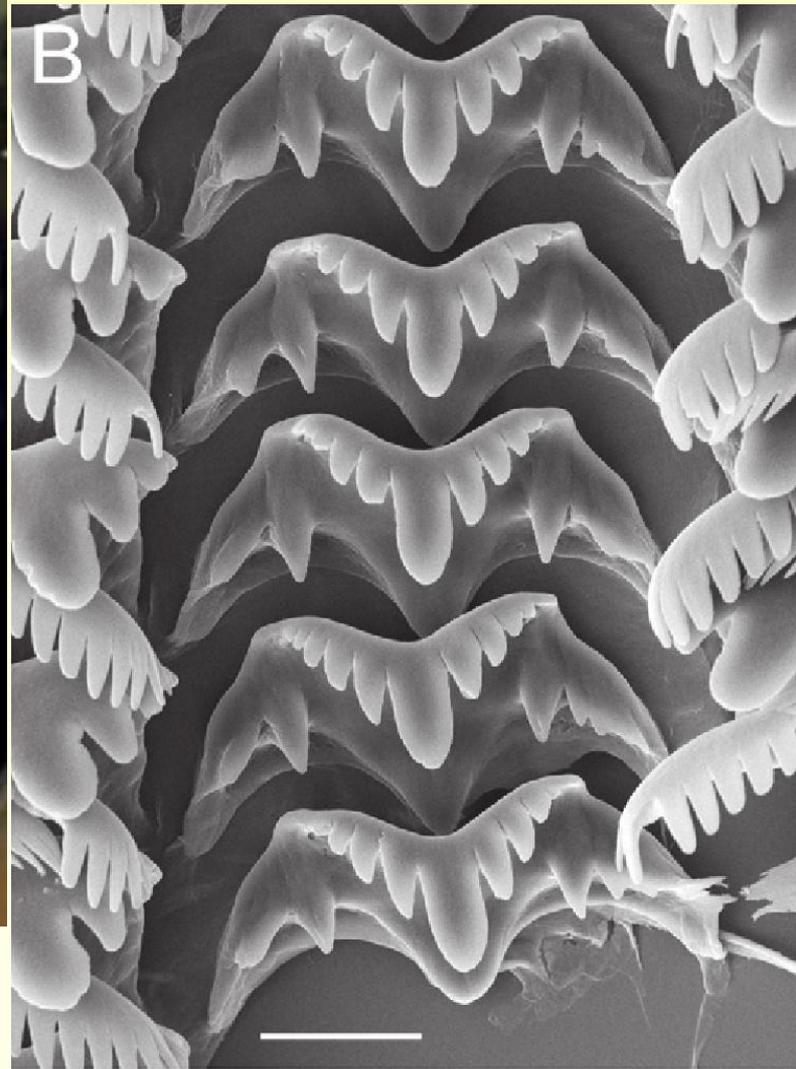
Слизень ↷



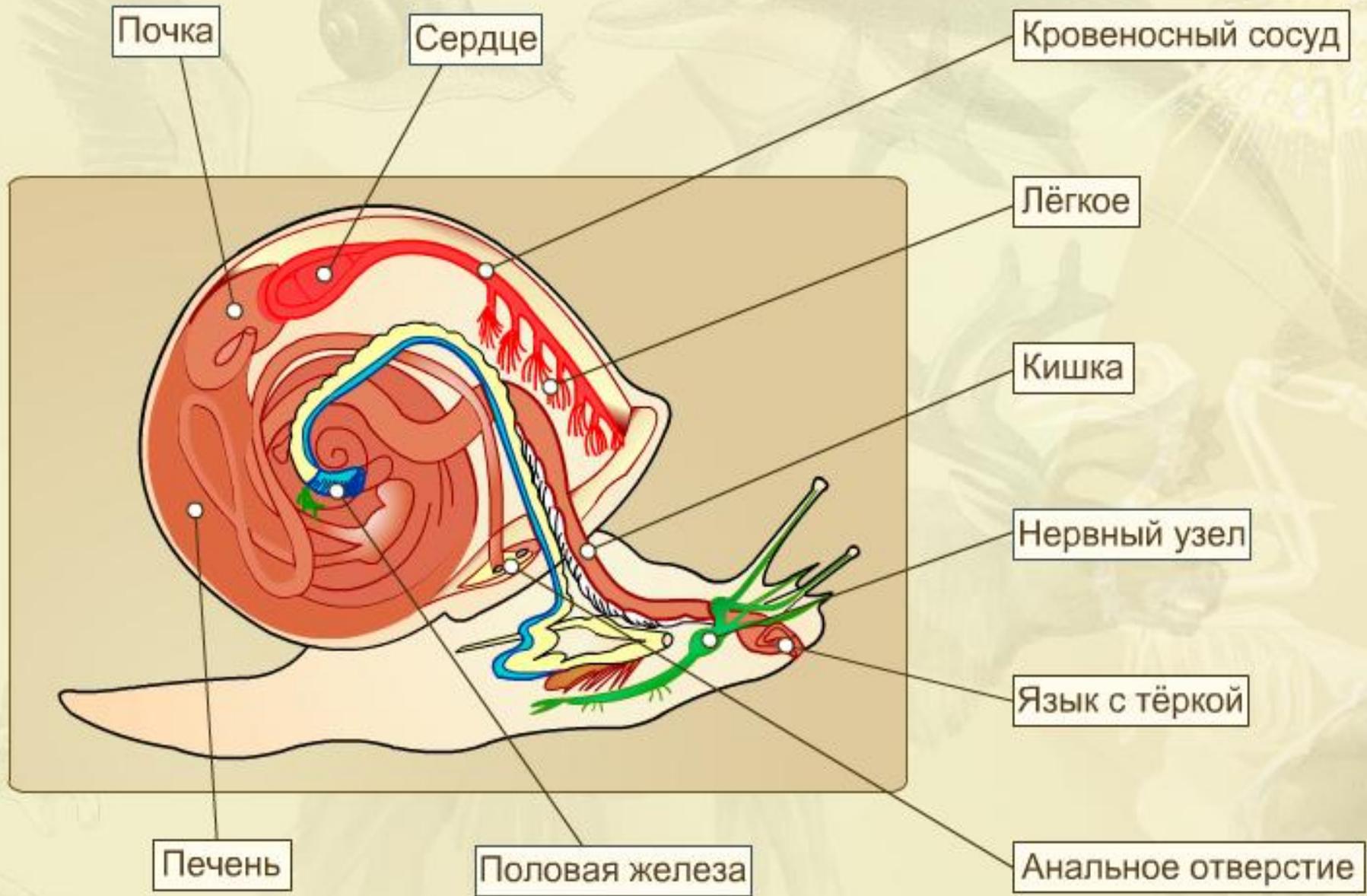
# Внешнее и внутреннее строение улитки



# Радула



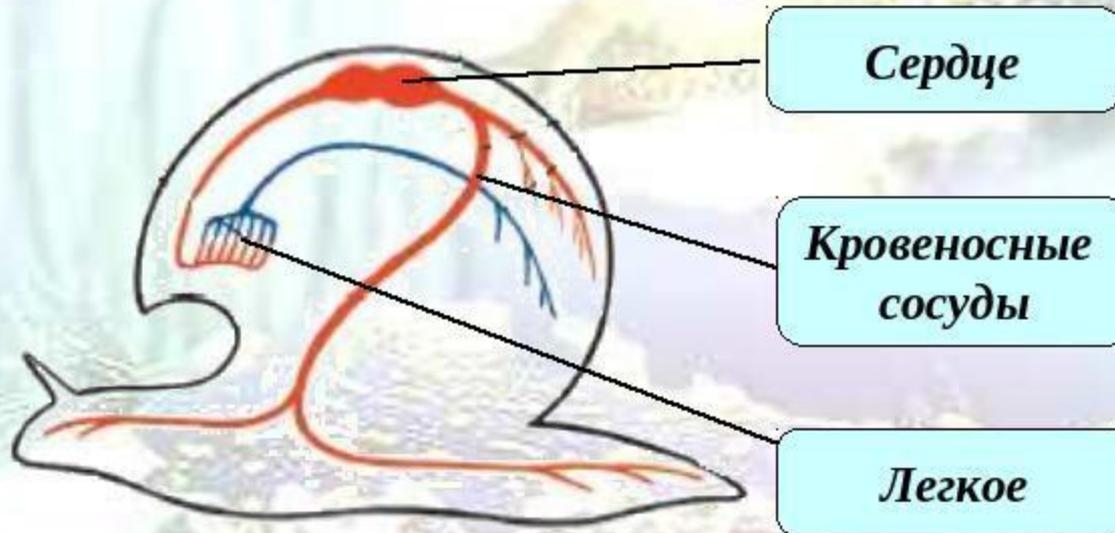
# СТРОЕНИЕ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ НА ПРИМЕРЕ ПРУДОВИКА



# Нервная система



# ***Кровеносная система***

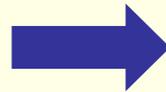


Размножение брюхоногих моллюсков происходит с участием обеих особей, оплодотворение внутреннее (обмен сперматофорами)



← Соприкосновение и обмен сперматофорами

Откладка яиц

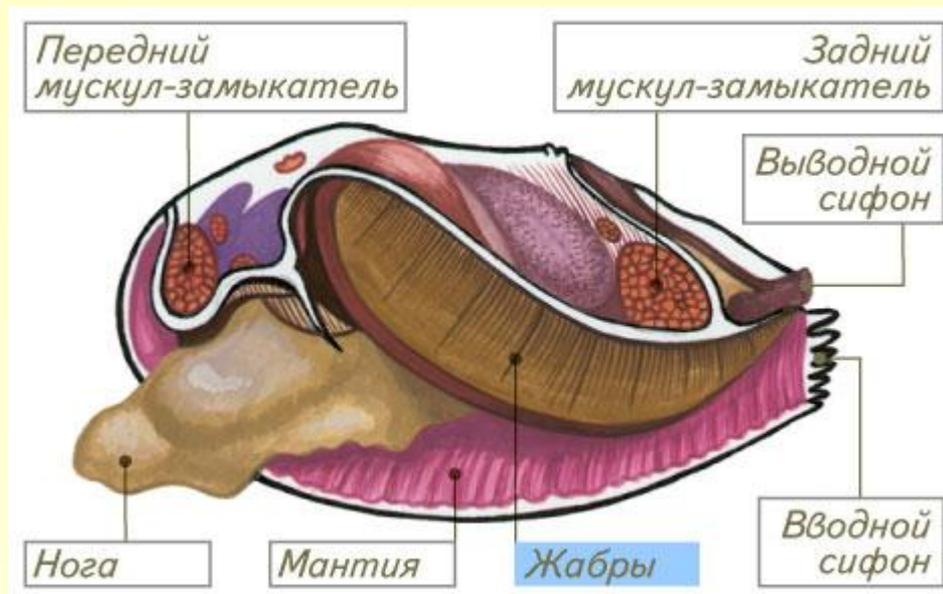
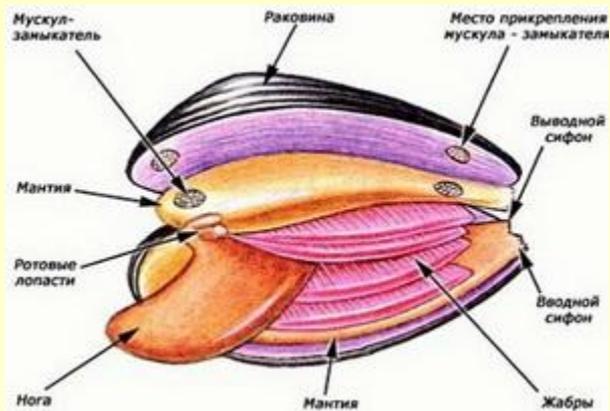




**Выход из яиц маленьких улиток,  
копий родительских особей.**

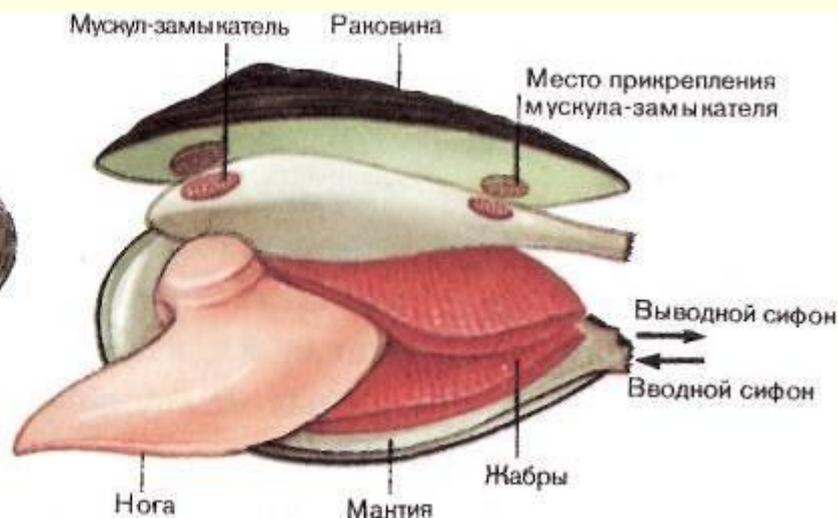


**Двустворчатые моллюски**

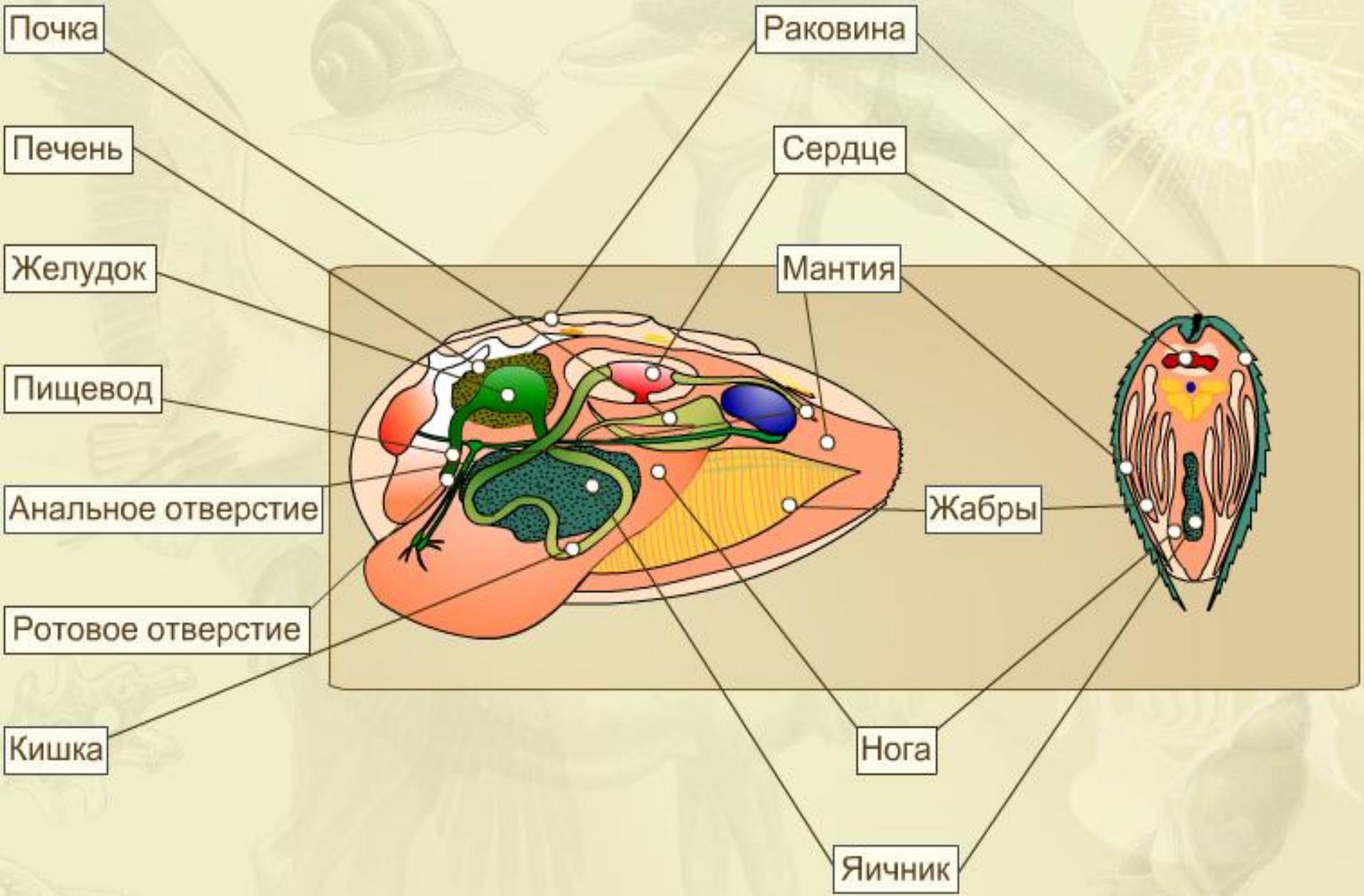


**37.** Раковина беззубки.

**38.** Строение беззубки.

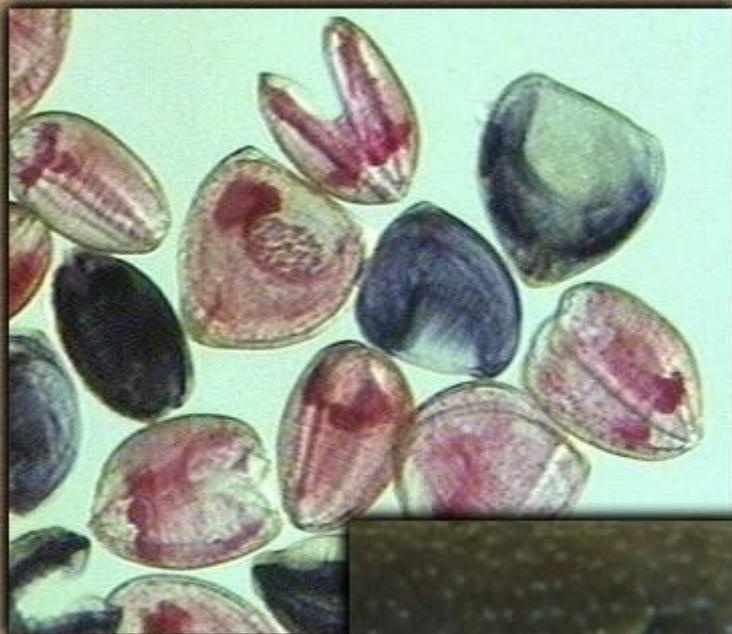


# СТРОЕНИЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ НА ПРИМЕРЕ БЕЗЗУБКИ

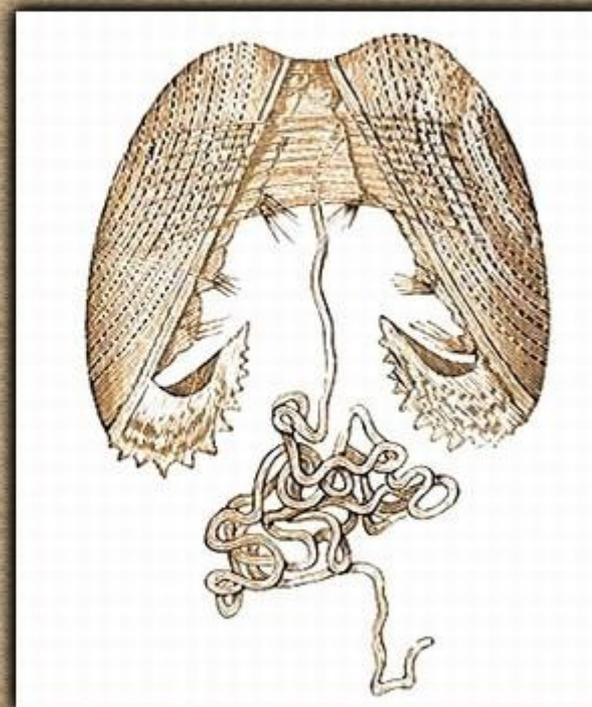


Размножение брюхоногих моллюсков происходит с участием обеих особей, оплодотворение наружное.

Личинки двустворчатых моллюсков

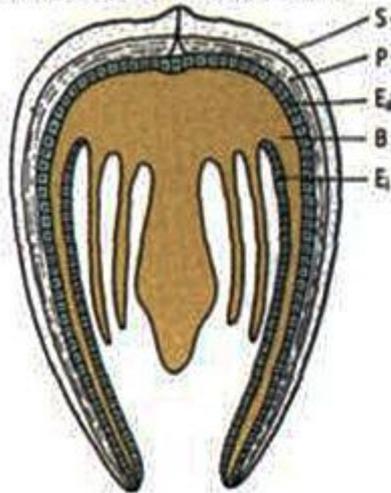


Глохидии на рыбе



Глохидий

Поперечное сечение раковины

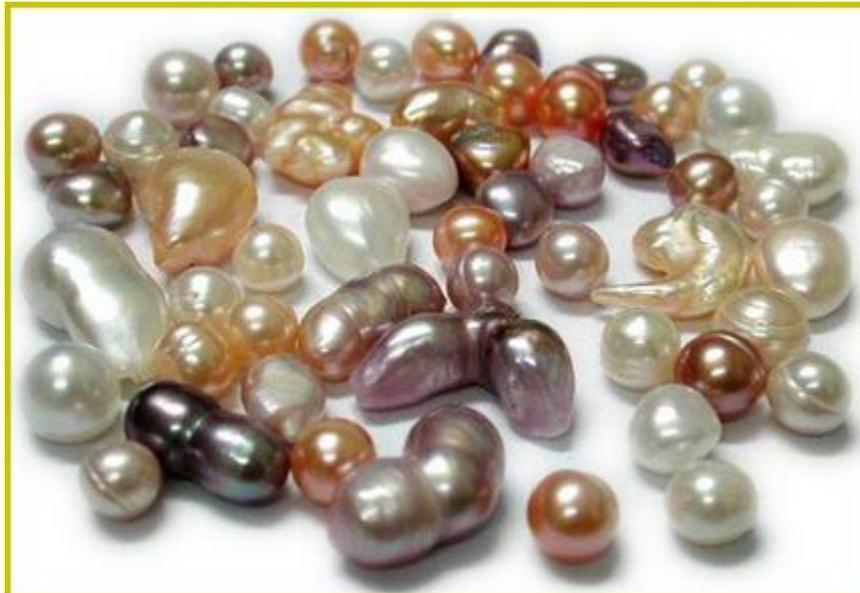


Образование жемчужного мешочка



S = внешняя оболочка раковины  
 P = перламутровый слой раковины  
 E<sub>1</sub> = эпителий внешней стороны

B = соединительная ткань  
 E = эпителий внутренней стороны  
 E<sub>1</sub> + B + E = мантия

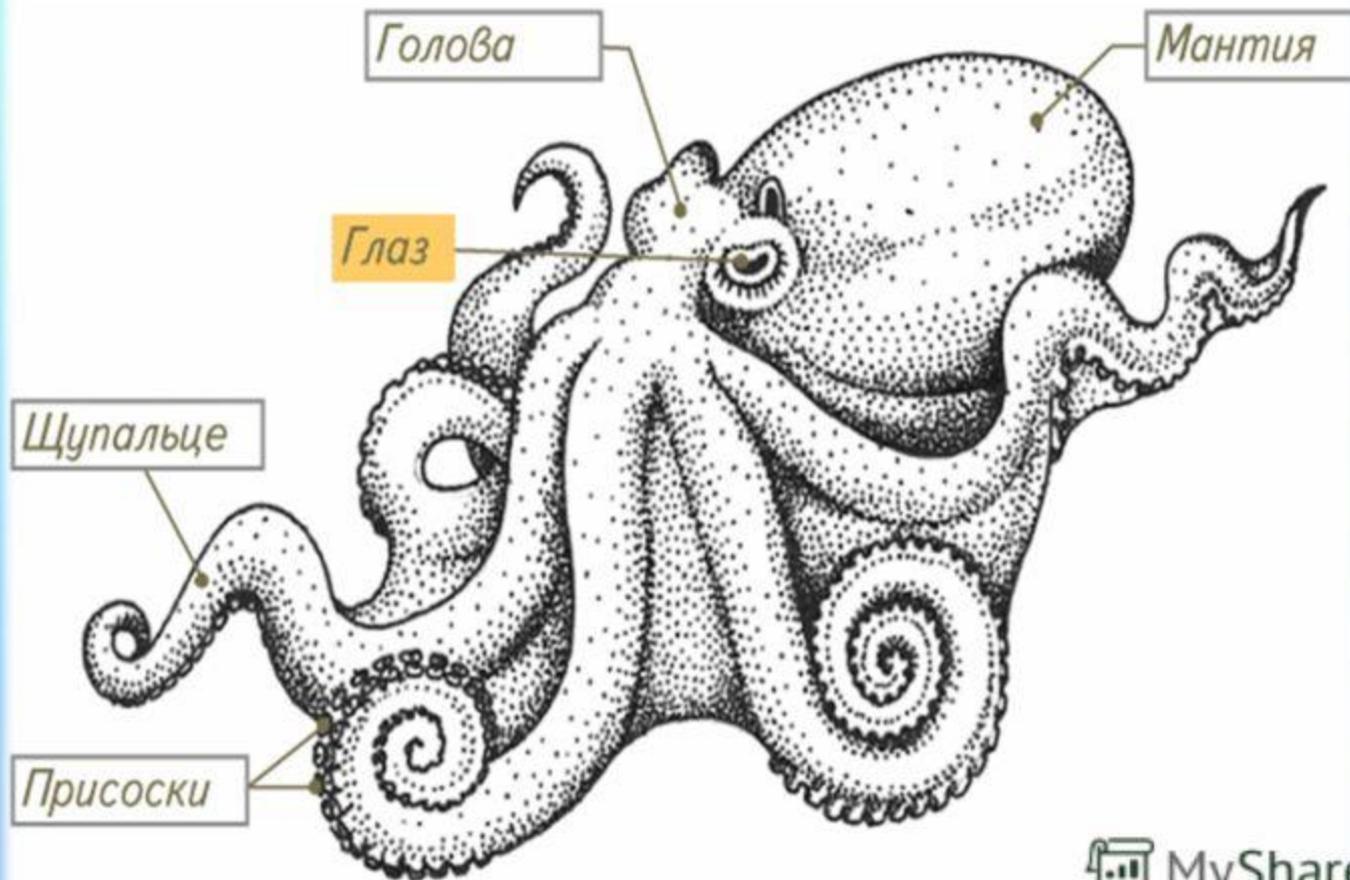


# Головоногие моллюски

## Многообразие головоногих моллюсков



# Внешнее строение головоногих моллюсков (осьминог)



# СТРОЕНИЕ ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ

Роговые челюсти

Головной мозг

Сифон

Печень

Поджелудочная железа

Желудок

Мантия

Половая железа

Почка

Чернильная железа

Жабры

Сердце



# Внутреннее строение



Роговые челюсти

Головной мозг

Сифон

Печень

Поджелудочная железа

Пищеварительная система

Мантия

Половая железа

Почка

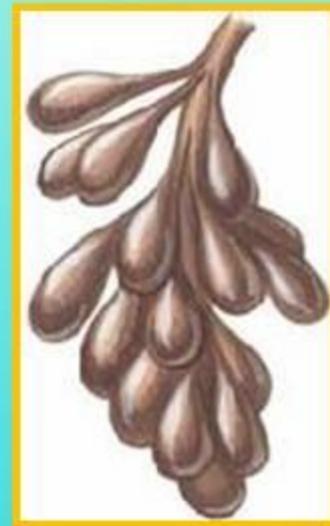
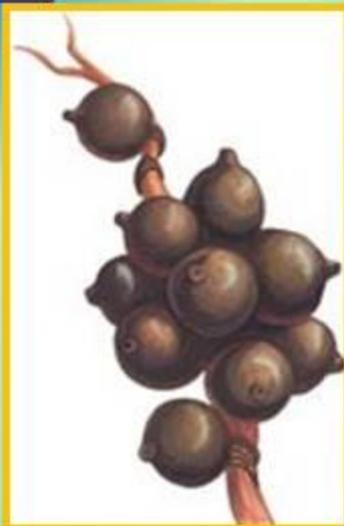
Сердце

Жабры

Чернильная железа

Далее

## Яйца головоногих моллюсков



Мешок  
с половым  
щупальцем



Половое щупальце  
у осьминога аргонавта

У самца осьминога аргонавта в пору размножения одно из щупалец видоизменяется. Оно развивается в особом мешке на голове, заполняется спермой, отрывается от тела и, извиваясь как змея, заползает через воронку в мантийную полость самки. В момент выметывания самкой яиц половое щупальце взрывается и сперма оплодотворяет яйца.

Размножение головоногих моллюсков происходит с участием двух особей, оплодотворение внутреннее.



Метание икры и насиживание.



Гибель самки осьминога

# Ответь на вопросы:

1. Мантийная полость – это пространство:

- а). в пищеварительном тракте
- б). между раковинной и мантией
- в). между мантией и стенками тела
- г). всей полости тела

2. Терка, или радула, у многих моллюсков находится в:

- а). желудке
- б). глотке
- в). тонкой кишке
- г). на поверхности раковины

3. Второе название типа Моллюски:

- а). беспозвоночные
- б). круглоротые
- в). мягкотелые
- г). брюхоногие.

4. Из головы, туловища и ноги тело состоит у:

- а). прудовика
- б). беззубки
- в). устрицы
- г). мидии.



5. Легкими дышат:

- а). перловицы
- б). осьминоги
- в). слизни
- г). беззубки

6. Реактивный способ передвижения характерен для:

- а). беззубки
- б). мидии
- в). кальмара
- г). голого слизня.

7. Редукция (исчезновение) головы беззубки связана с:

- а). отсутствием у всех моллюсков головного отдела
- б). пассивностью питания
- в). водной средой обитания
- г). неподвижным образом жизни.

8. Наиболее развита нервная система у:

- а). осьминога
- б). устрицы
- в). перловицы
- г). слизня.



# проверь себя

1.в

2.б

3.в

4.а

5.в

6.в

7.б

8.а

