

Тип Моллюски

7 класс

Тип: моллюски.

Класс

Брюхоногие:

- виноградная улитка
- прудовик (дышит легкими)
- слизень (раковина редуцирована)

М/о

*наземные,
пресноводные,
морские*

Тип питания

*растительноядные
детритофаги,
хищники*

Класс

Двустворчатые:

*беззубка, мидия,
устрица, гребешок*

М/о:...

Тип питания

*Фильтраторы
(=>природные
очистители воды)*

Класс

Головоногие

*осьминог, кальмар,
каракатица, наutilus*

М/о: ...

Тип питания

хищники

Класс:

Брюхоногие

МОЛЛЮСКИ

Брюхоногие моллюски до 90 тыс. видов

Ахатина



Виноградная
улитка



Брюхоногие моллюски

до 90 тыс. видов

Виноградная улитка



Голый слизень



Живородка



Битиния

Cypraea tigris



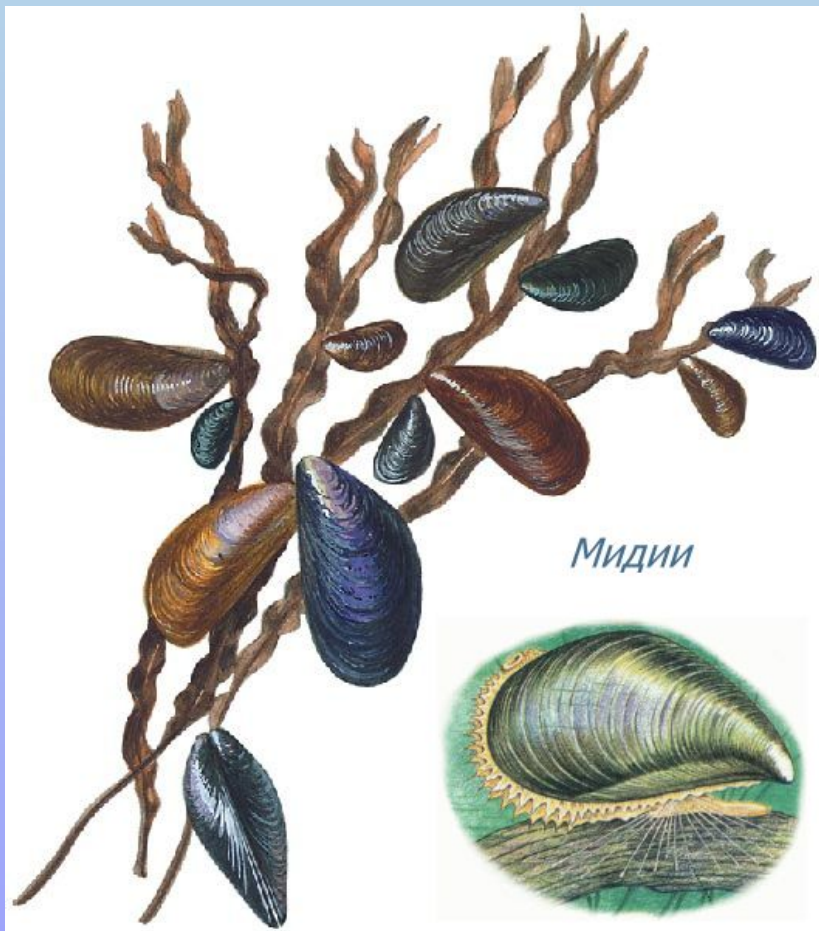


Класс:

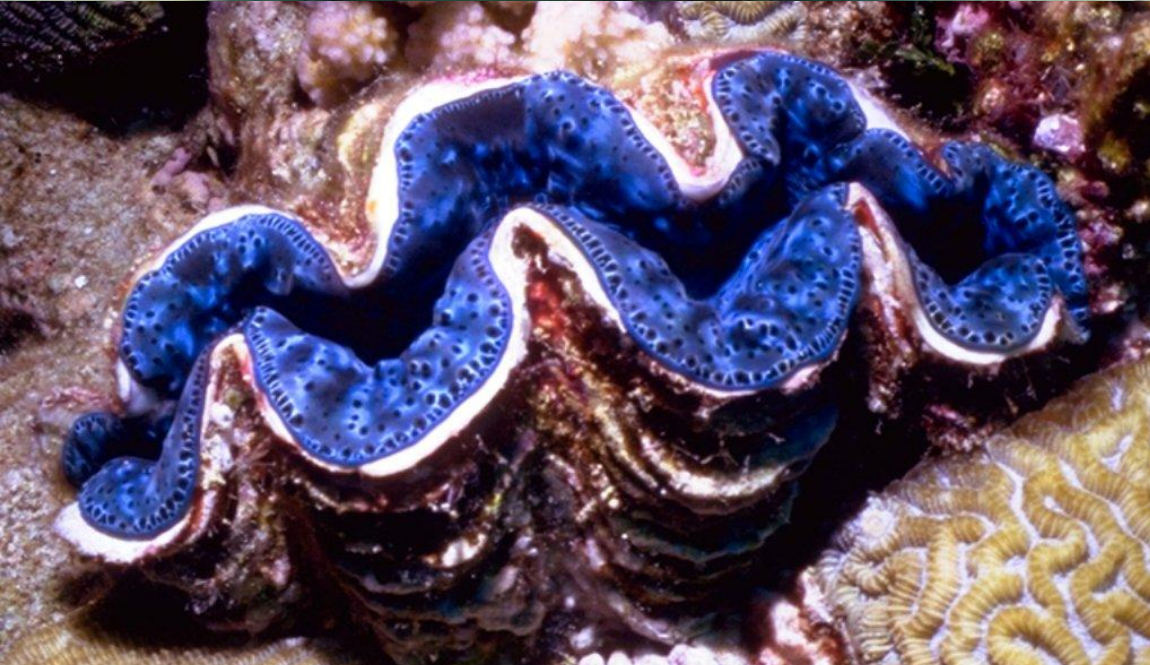
Двустворчатые

МОЛЛЮСКИ

Двустворчатые моллюски



тридакна





МИДИИ



Беззубка



Беззубка и
перловица



Класс:

Головоногие

МОЛЛЮСКИ

Осьминоги



Кальмары



Каракатицы



Наутилусы



Сравнительная характеристика классов : **брюхоногие** (улитки) и **двустворчатые** (ракушки)

(для отсутствовавших: заполнить таблицу полностью)

Класс:Брюхоногие	Класс:Двустворчатые



1. Тип симметрии



1. Тип симметрии

Класс: Брюхоногие	Класс: Двустворчатые
Несимметричны (нет симметрии)	Двусторонняя

2. Части тела

Кл. Брюхоногие



2. Части тела

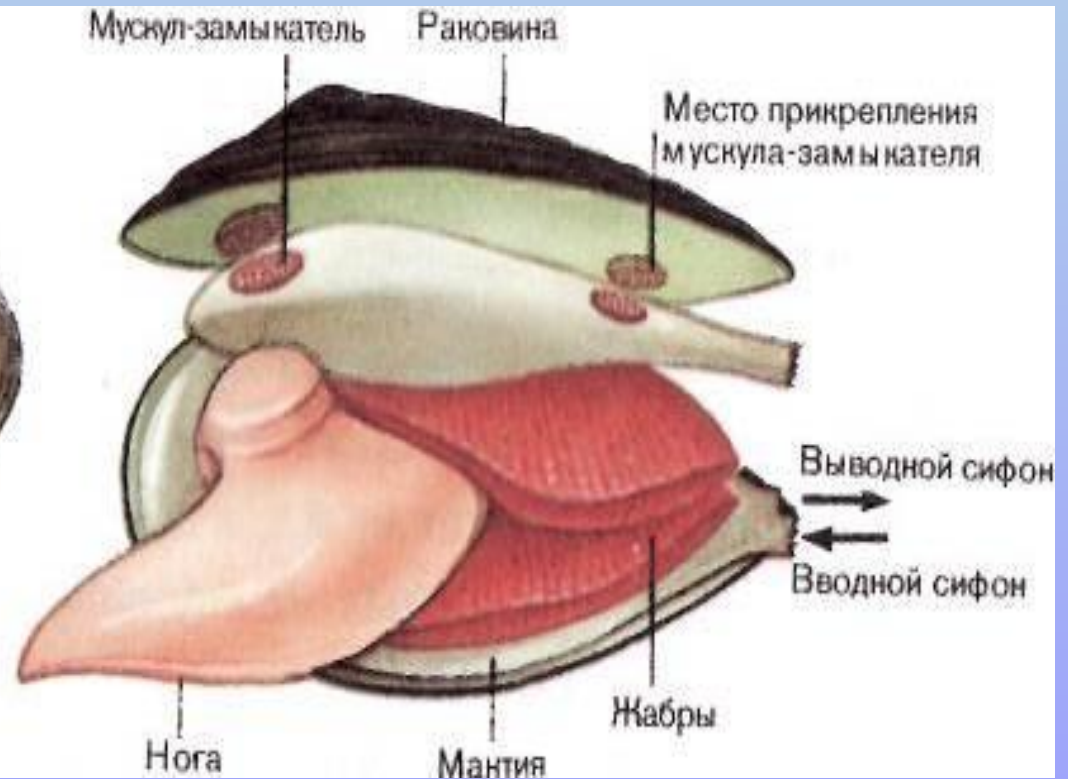
Кл. двустворчатые.

Какой части тела нет у двустворчатых?



37. Раковина беззубки.

38. Строение беззубки.

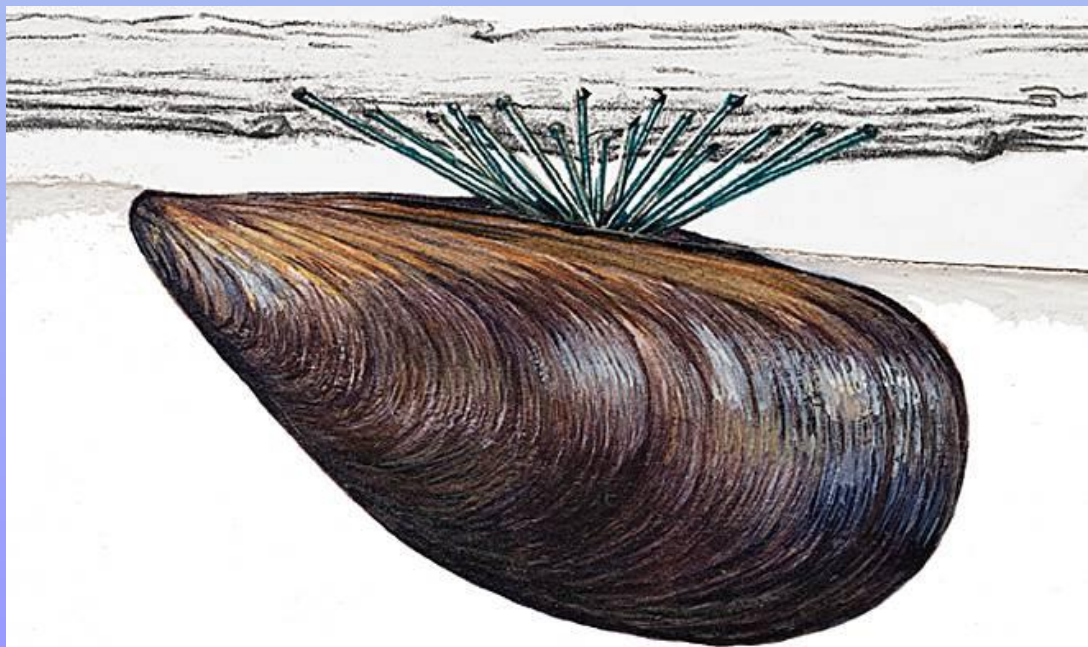


Передвигаются двустворчатые медленно, обычно выдвигая ногу, а затем подтягивая к ней все тело.



Биссус – белковые нити, которыми сидячие моллюски прикрепляются к камням

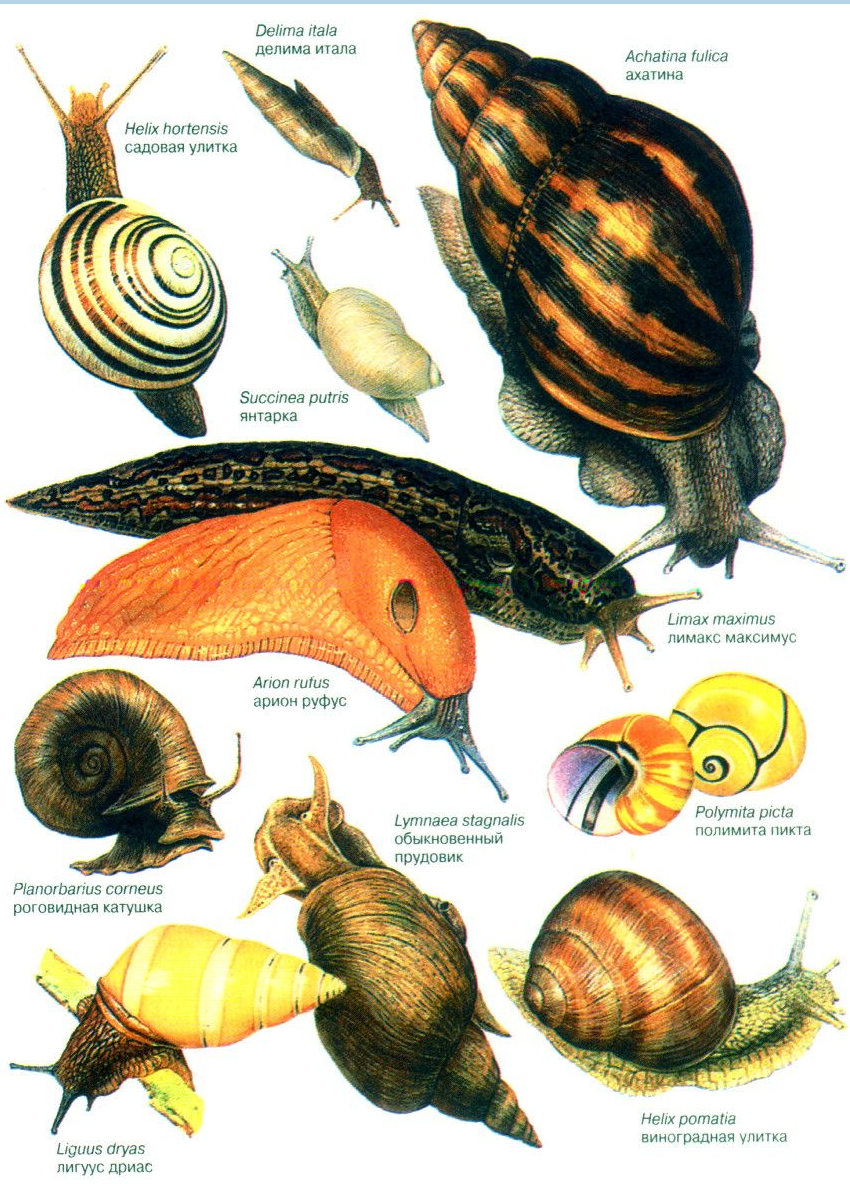
У прикрепленных моллюсков (мидия) нога редуцируется.



2. Части тела

Класс: Брюхоногие	Класс: Двустворчатые
Голова, туловище, нога	Туловище, нога (головы нет). У мидий – только туловище.

3. Строение раковины брюхоногих моллюсков



- Раковина состоит из **двух** слоев: тонкого рогового (наружного) слоя и фарфоровидного известкового слоя

3. Строение раковины двустворчатых моллюсков



Раковина состоит из 3-х слоев:

Роговое вещество; фарфоровый слой ; перламутровый
(известковый)

3. Раковина

Класс: Брюхоногие	Класс: Двустворчатые
2 слоя: роговой (сверху) + фарфоровидный	3 слоя: роговой (сверху) + фарфоровидный + перламутровый

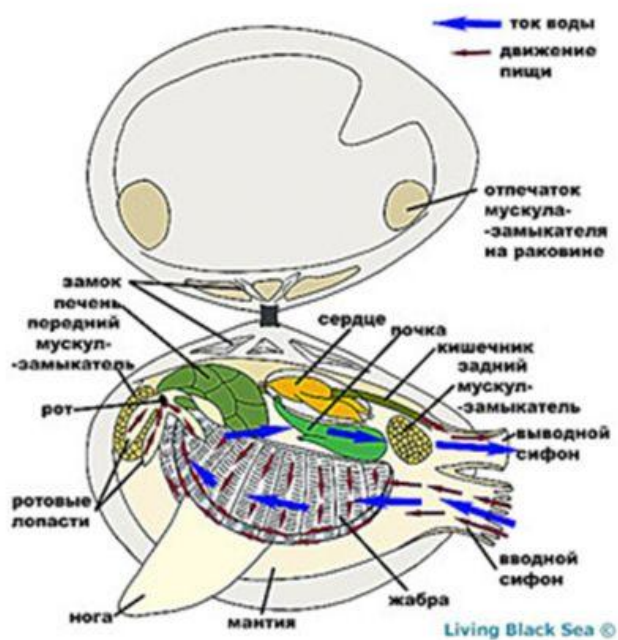
Жемчуг





stavmany.ru





4. Мантия

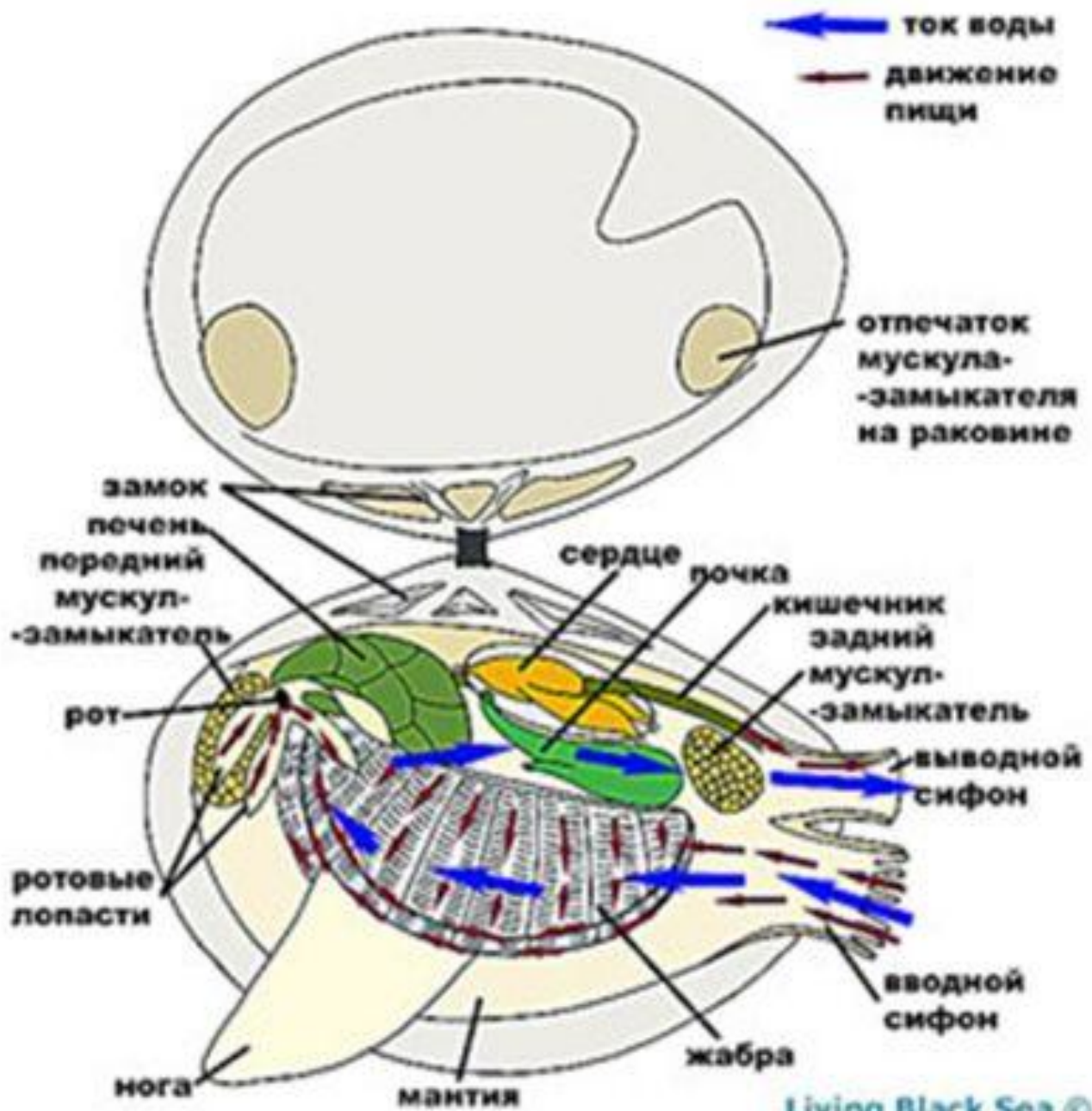


Для всех:

- **Мантия** – кожная складка, покрывающая тело.

Только для двустворчатых:

- У двустворчатых свободные края мантии срастаются, оставляя отверстия — **сифоны** для ввода и вывода воды из мантийной полости



5. Особенности мускулатуры

Кл. Брюхоногие

Кл. двустворчатые

Кожно-мускульный мешок отсутствует

Мускулатура у моллюсков хорошо развита и состоит из мышечных пучков.

Особенно сильно
они развиты **в**
ноге животного.

0.18-0.19

Имеют особые
мускулы-замыкатели.

Соединяют створки
на спинной стороне

Расслаблены-напряжены

замок

Передний мускул-замыкатель

Задний мускул-замыкатель

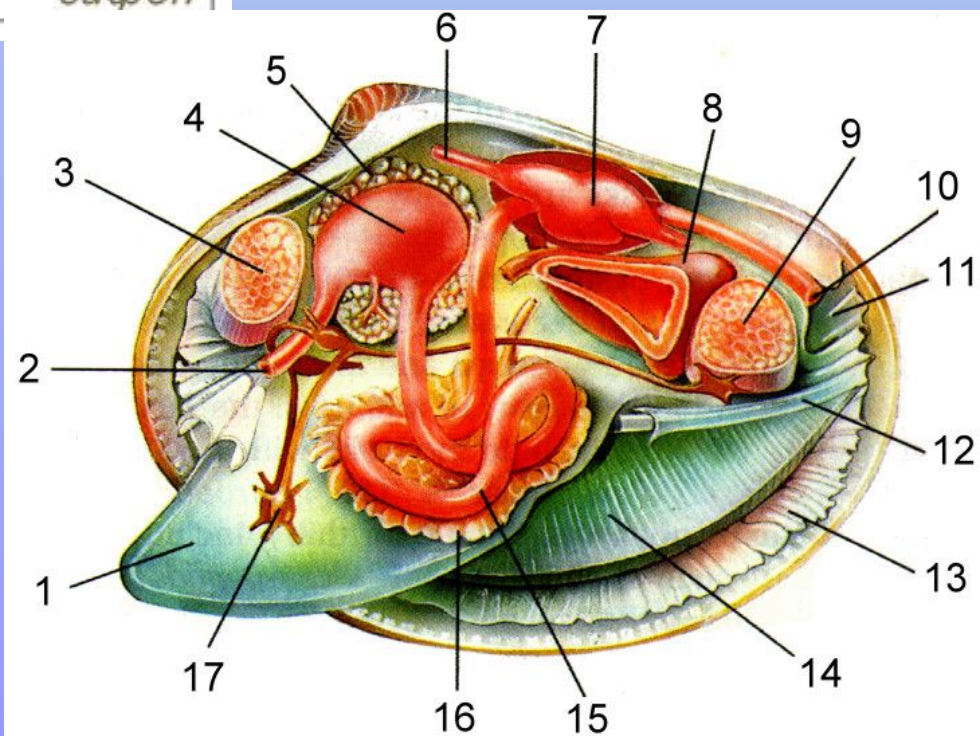
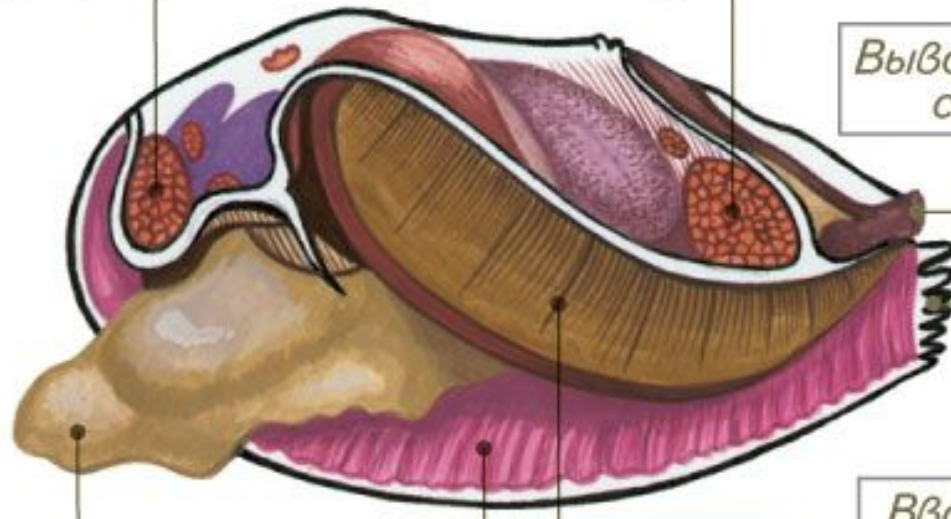
Выводной сифон

Нога

Мантия

Жабры

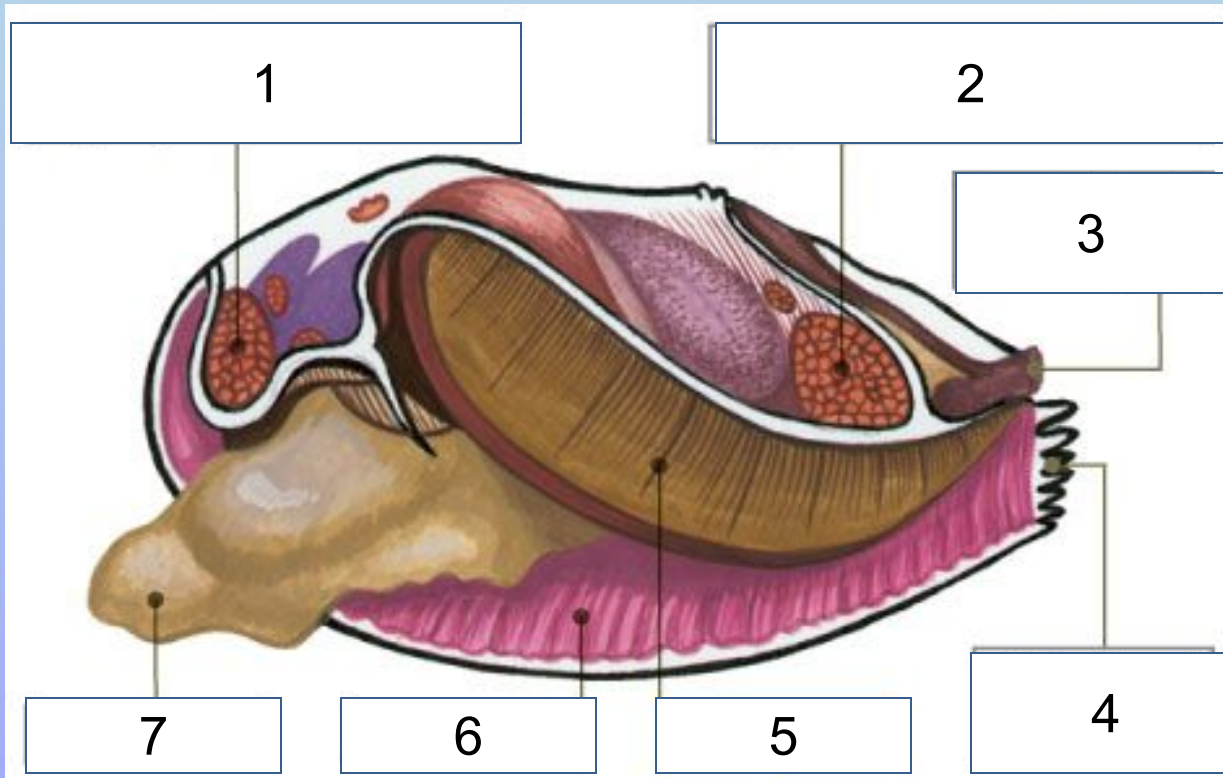
Вводной сифон



тридакна



Повторим



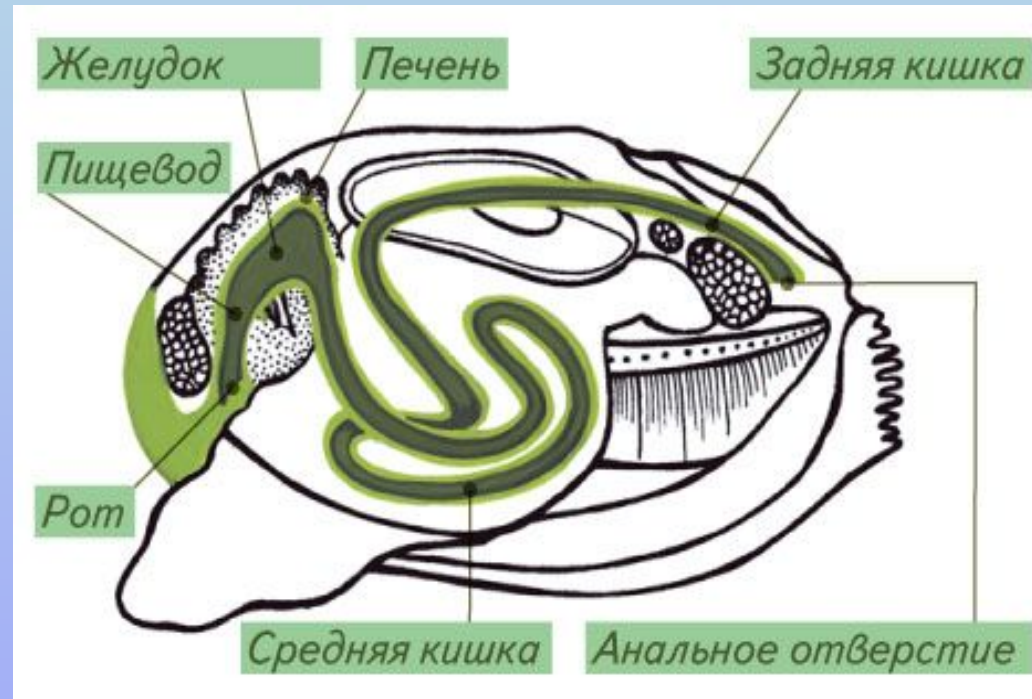
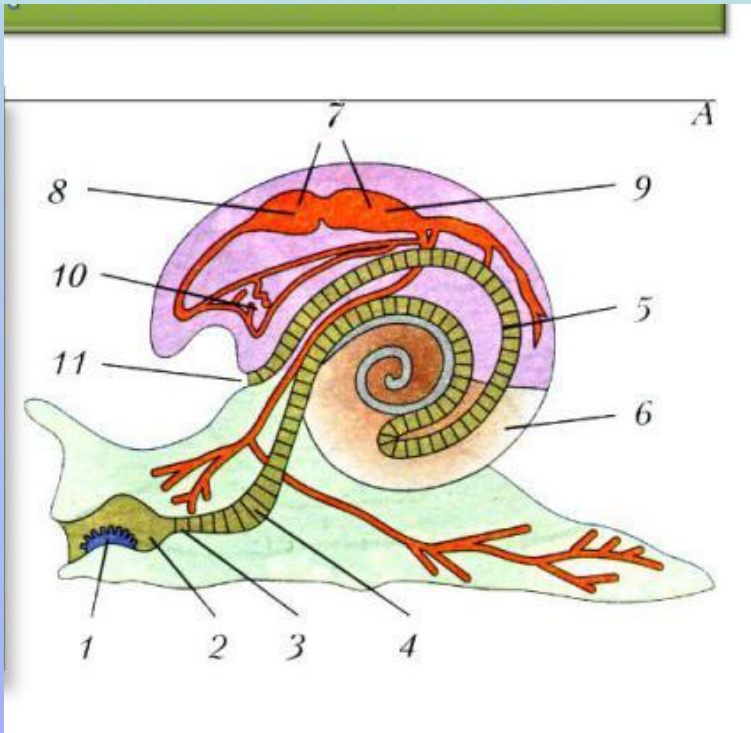
Внутреннее строение МОЛЛЮСКОВ

Для всех:

6. Полость тела.

Вторичная полость частично редуцировалась – образует околосоудечную сумку (перикард) .

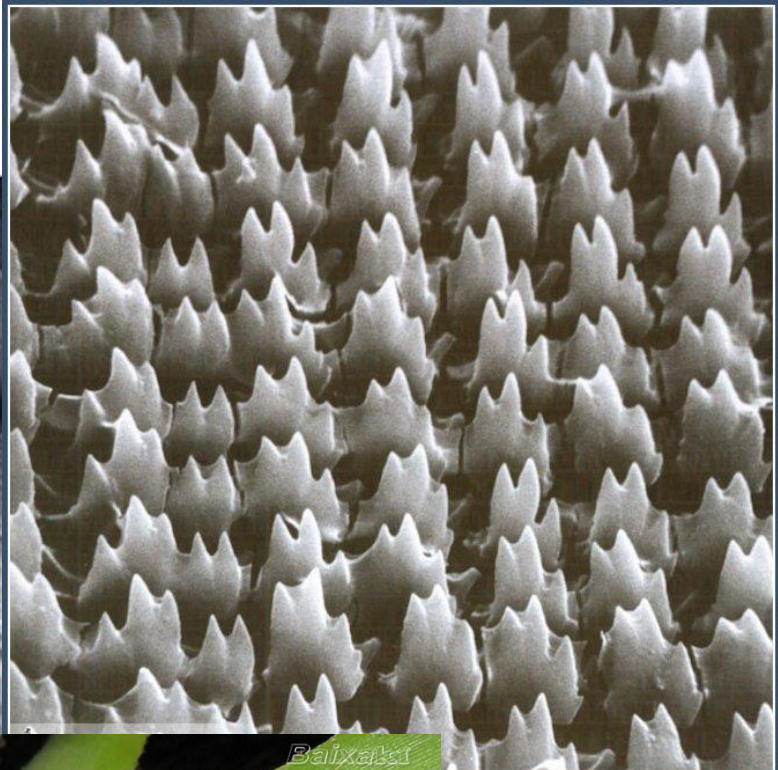
7. Пищеварительная система



Появилась печень!

У брюхоногих –

+радула, +слюнные железы (у сухопутных)



Фрагмент 0,20-0,23

Питание

<https://proulitok.ru/vidy-ulitok/ulitka-konus/>

Кл. Брюхоногие

Соскребают теркой мягкие части с поверхности растений.

Есть хищники (конус)



Кл. Двустворчатые

Фильтраторы.

Мидия за 1 час фильтрует до 5 литров воды



Зачем большой прудовик периодически всплывает?



8. Дыхательная система

Кл. Брюхоногие

У первично-водных
жабры

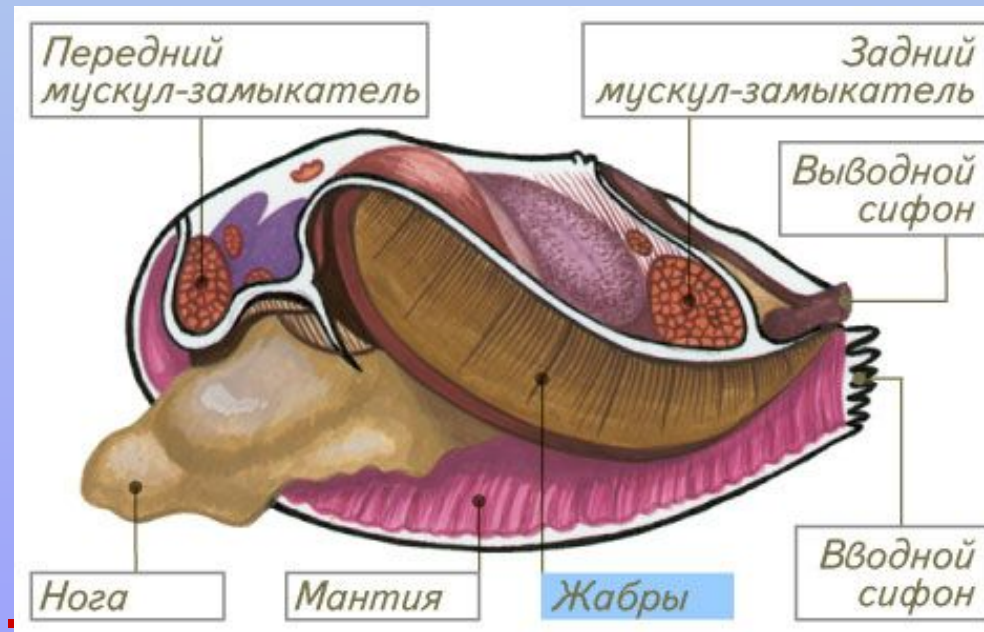
(предки обитали в воде-
лужанки, битинии)

У сухопутных и
вторично-водных
(прудовики) **1 легкое.**

Всплывают к поверхности

Кл. Двустворчатые

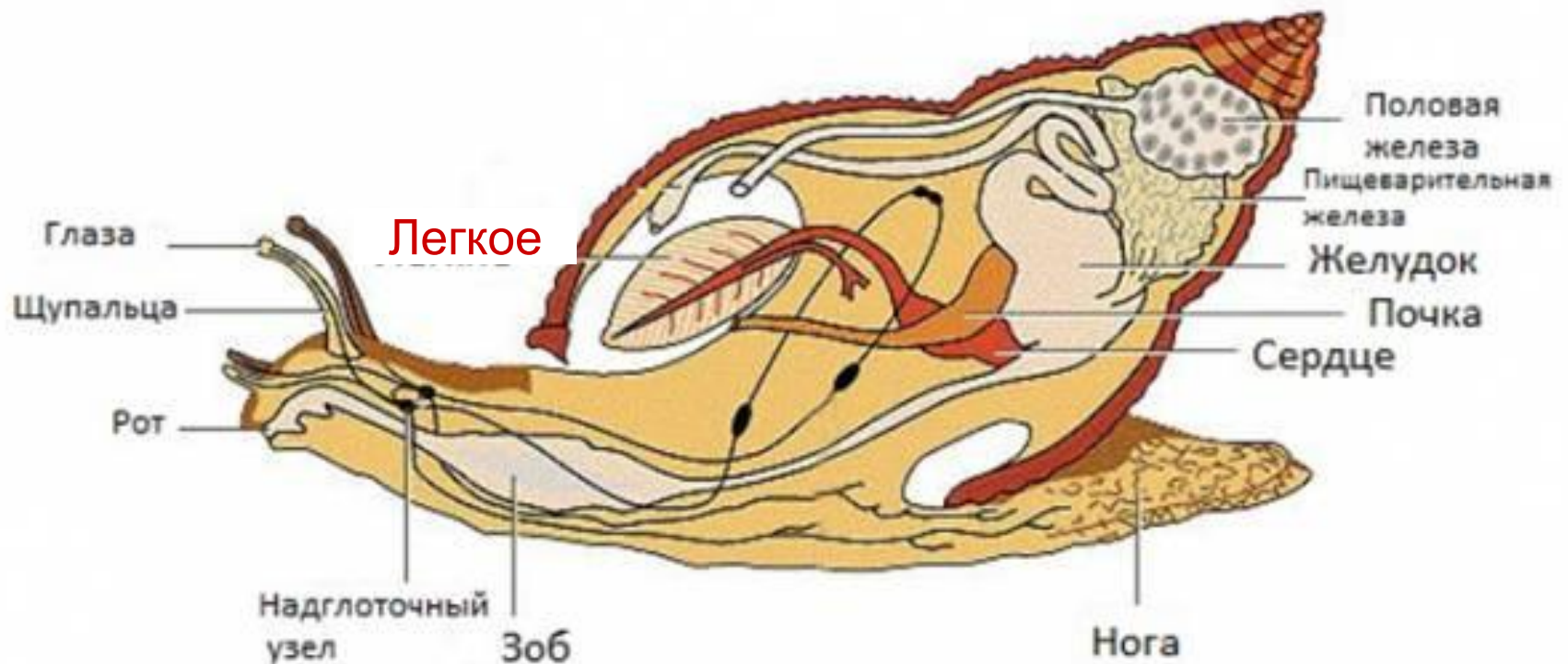
Жабры



Прудовик дышит



8. Дыхательная система



9. Кровеносная система

Незамкнутая.

Сердце + сосуды

(кровь изливается в промежутки между органами)

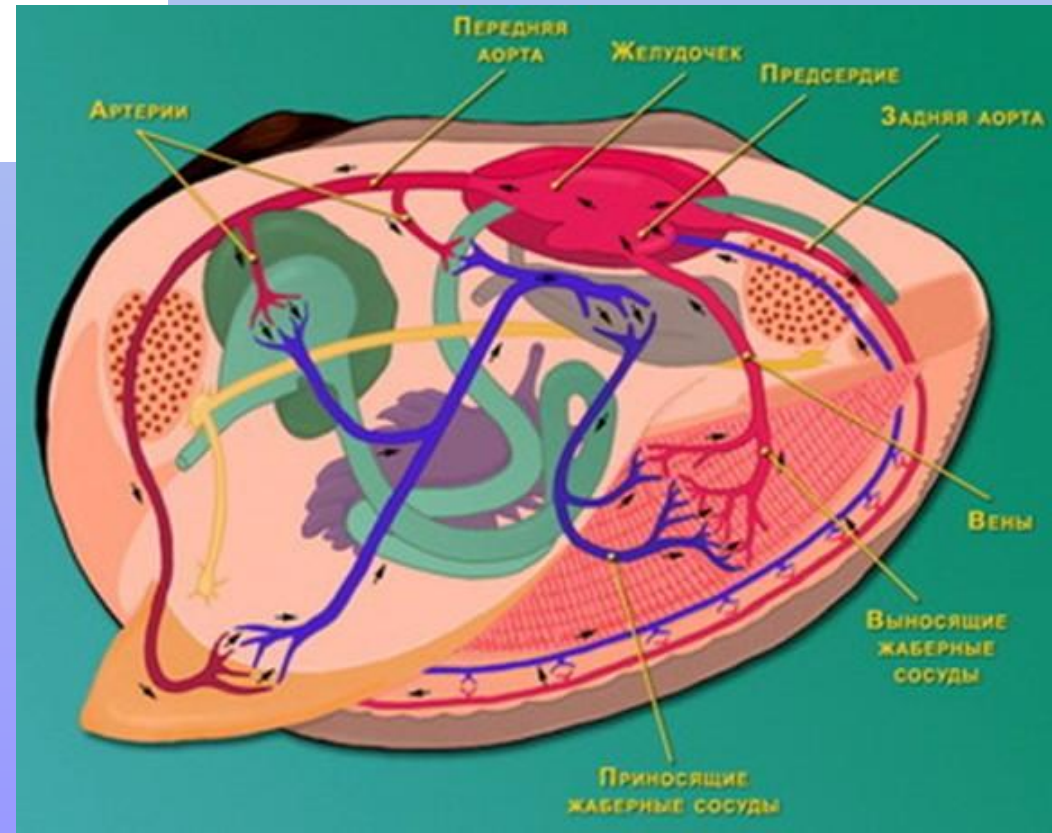
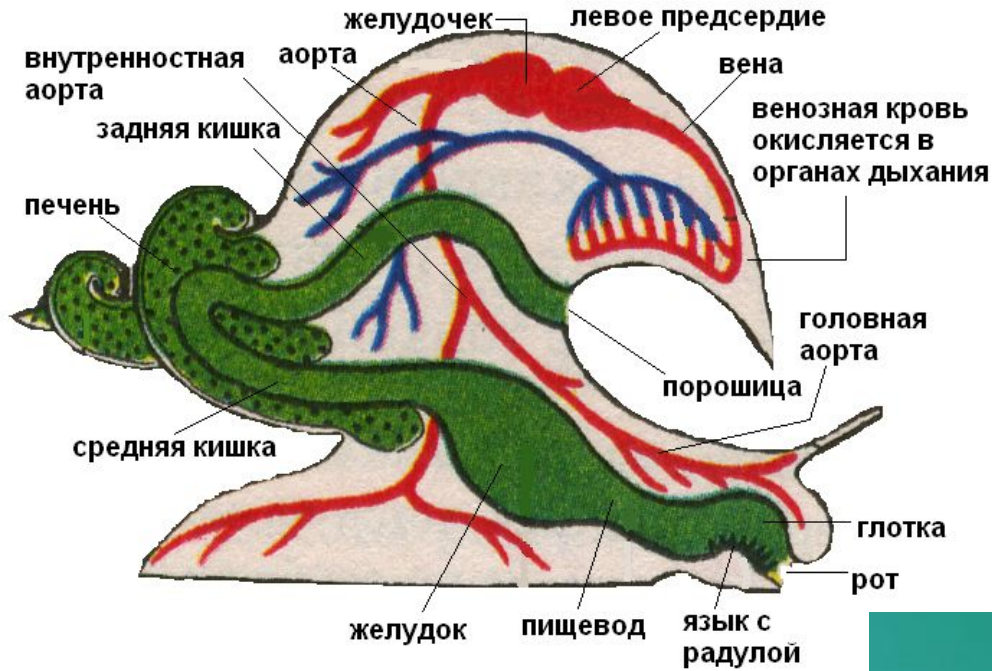
Сердце – трехкамерное: 2 предсердия и желудочек.

(брюхоногие – двухкамерное):

Какого цвета кровь у моллюсков?

Кровь – бесцветная или голубоватая.

Кровеносная система



10. Органы выделения

Кл. Брюхоногие

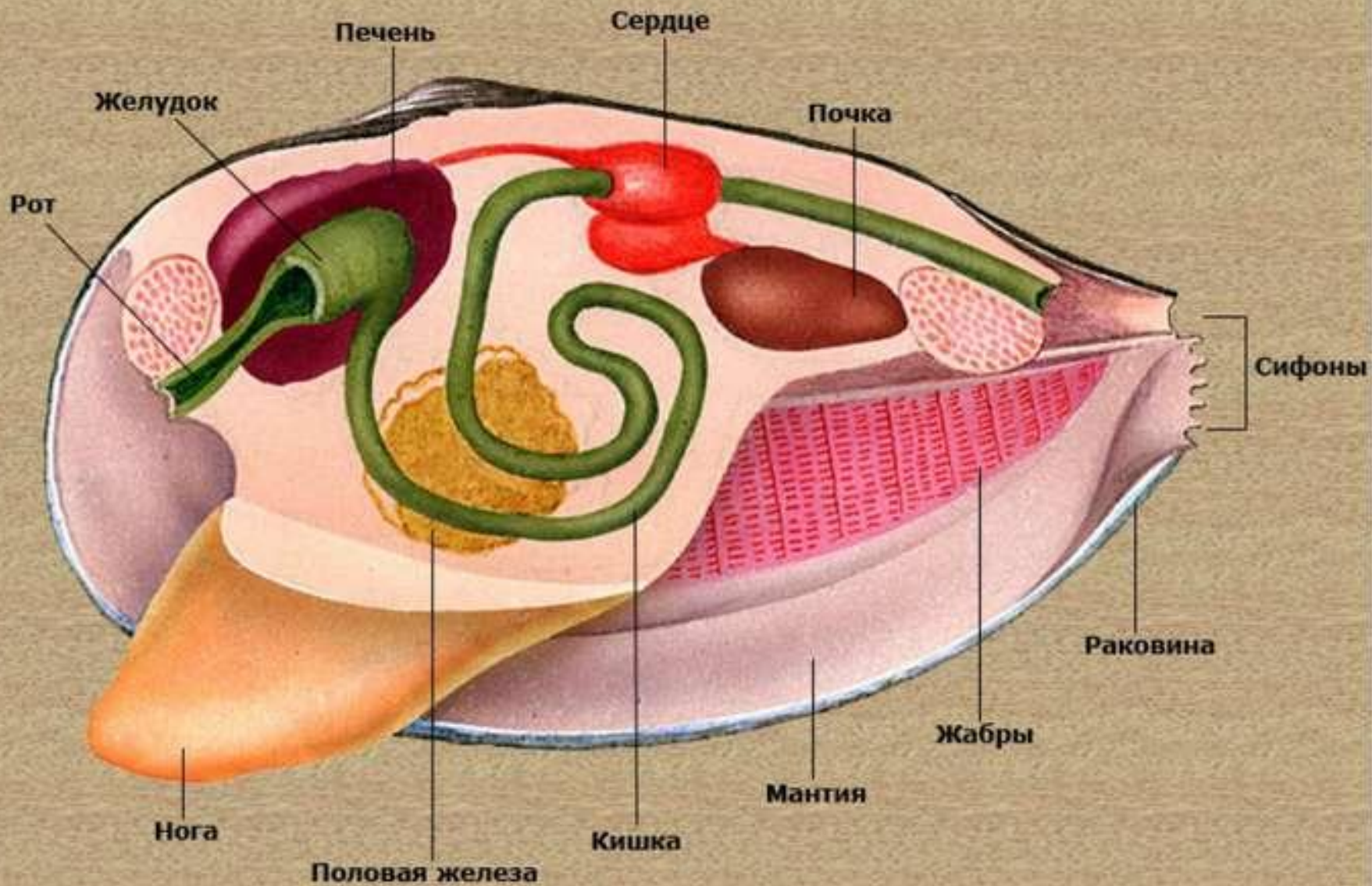
1 почка в связи
с асимметрией
тела.

Кл. Двустворчатые

2 почки

Мочеточники открываются в
мантийную полость

Внутреннее строение беззубки

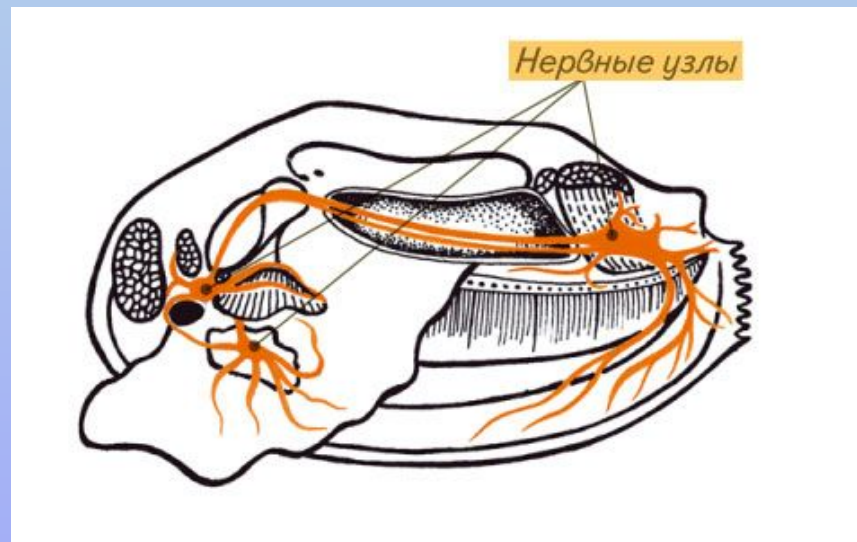


11. Нервная система и органы чувств

Кл. Брюхоногие



Кл. Двустворчатые



НС - разбросанно-узлового типа

Нервные узлы, перемички,

множество нервов

Органы чувств

Кл. Брюхоногие

Щупальца

(1 или 2 пары)

Органы зрения,
обоняния, осязания,
равновесия

Кл. Двустворчатые

Развиты слабо

Прудовик – 1 пара, глаза у основания

Слизень – 2 пары, глаза – на длинных щупальцах





12. Размножение

Кл. Брюхоногие

Чаще
гермафродиты.

Оплодотворение
перекрестное,
чаще внутреннее.

Кл. Двустворчатые

Чаще
раздельнополы.

Личинка – парусник
(мидия)
или глохидий (беззубка).
Паразитирует на жабрах
рыб

Личинки двустворчатых моллюсков

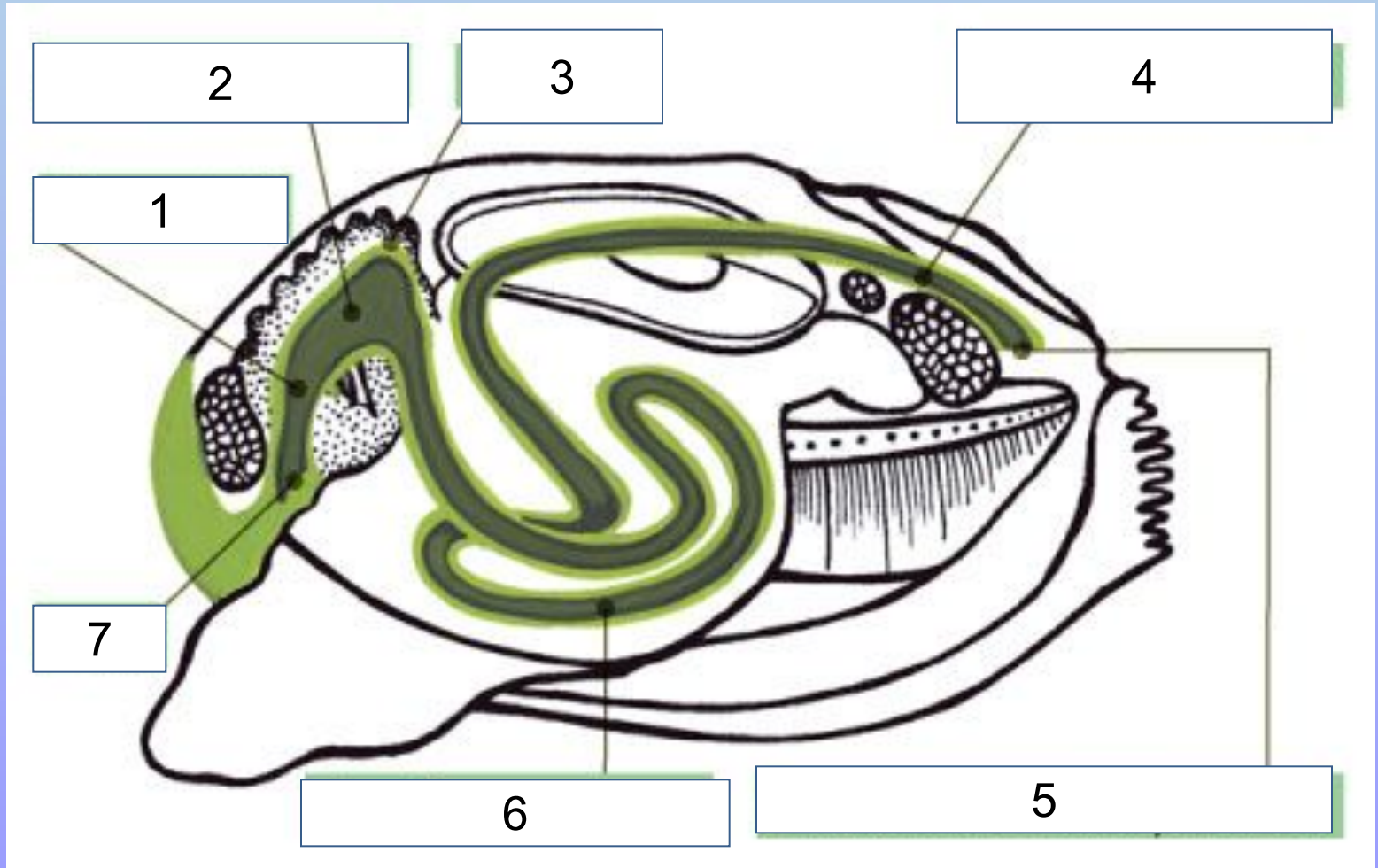


Глохидий

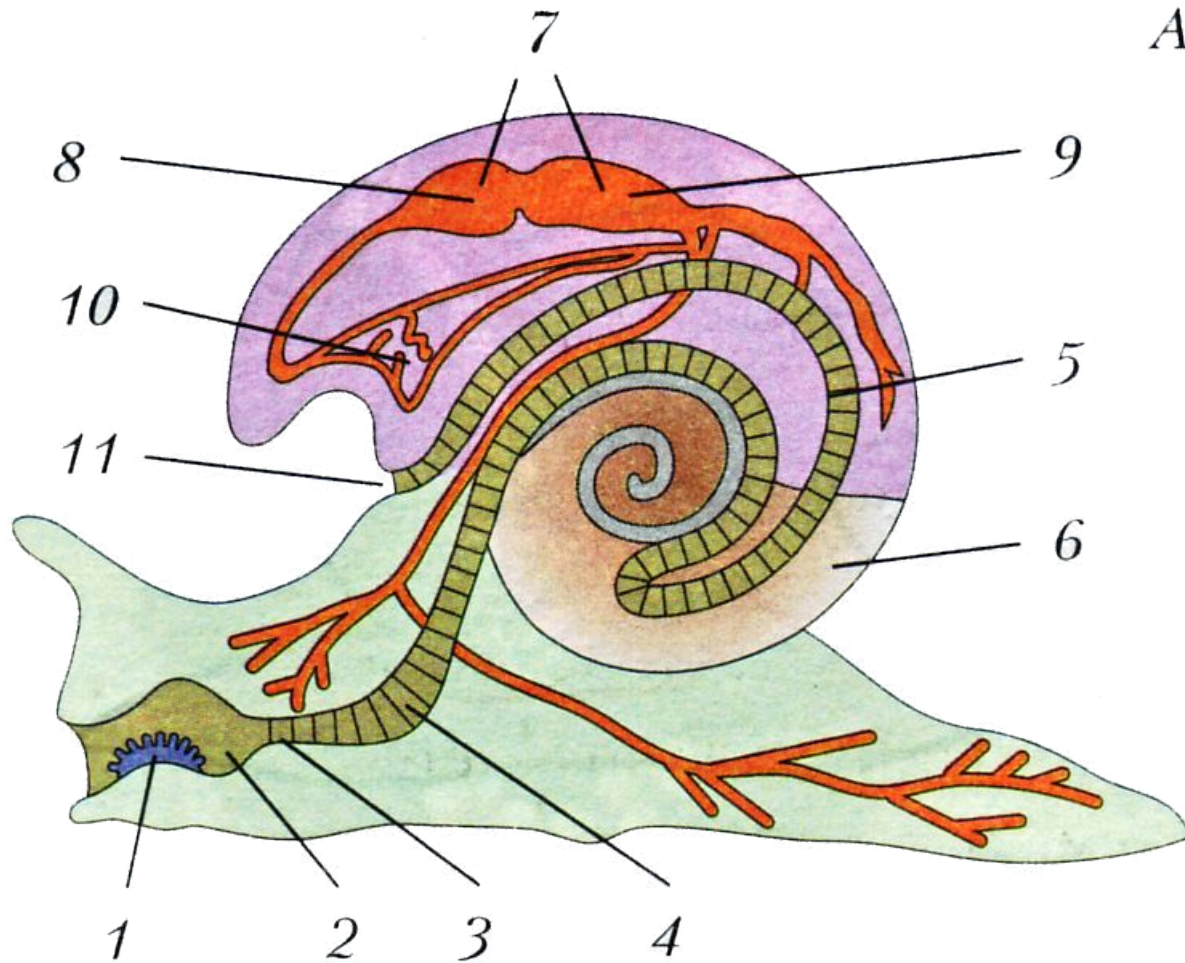


Парусник

Пищеварительная система двустворчатого моллюска



Внутреннее строение брюхоногого моллюска



Внутреннее строение брюхоногого моллюска

