

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №
50» города Кургана

Тип Моллюски (Mollusca)

Классификация

Автор: Дерябина Е.
Ю., учитель
биологии

Классификация

Тип Моллюски разделен на классы, среди которых наиболее известны:

- ◎ Двустворчатые
- ◎ Брюхоногие
- ◎ Головоногие

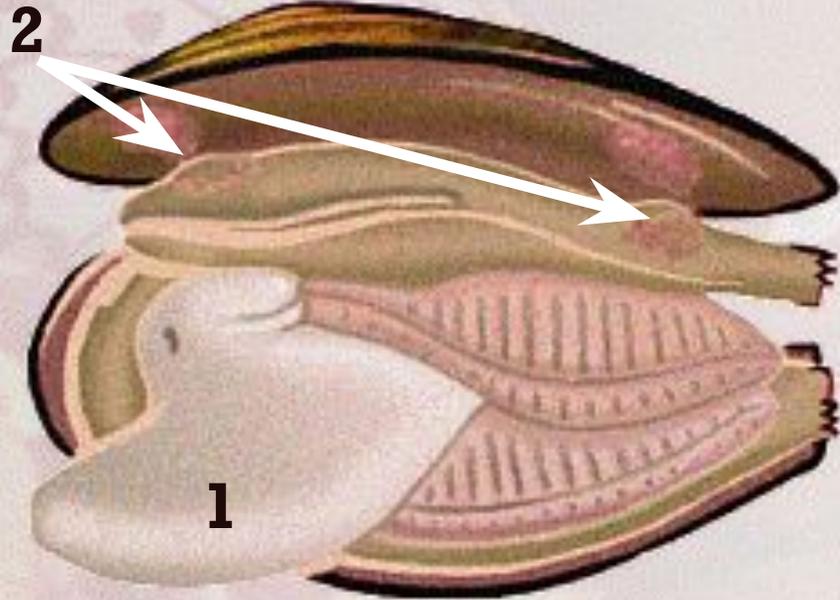
Двустворчатые



Двустворчатые моллюски

- Насчитывают **15 000** видов, обитающих в морской и пресной воде.
- Размеры до **1,5** м.
- Их раковина состоит из **двух створок**, соединенных на вершине эластичной связкой, или замком - зубами.
- Обладают **двусторонней симметрией**.



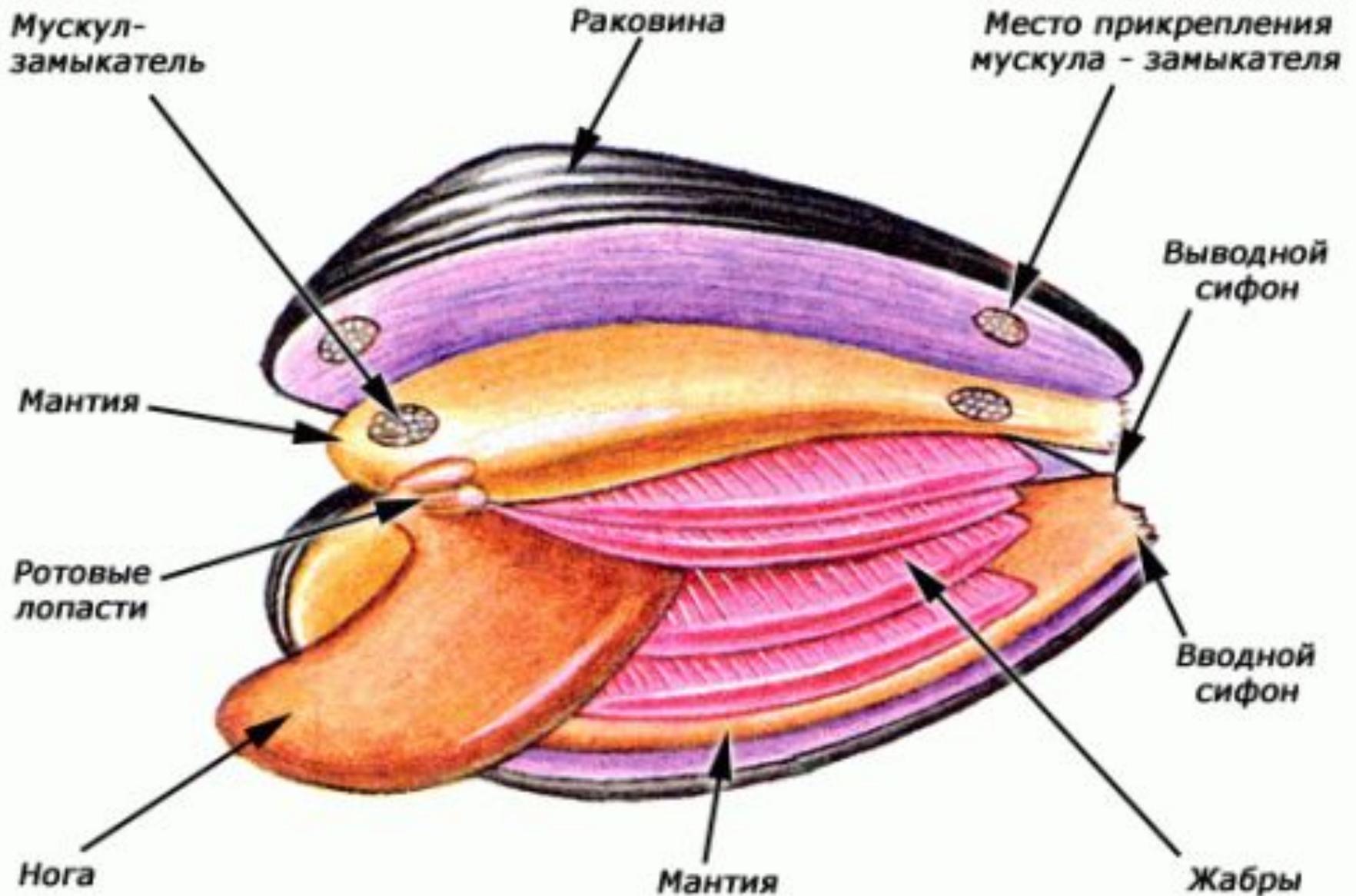


Строение тела

Тело моллюсков состоит из **туловища** и **ноги**, голова редуцирована. Нога (1) имеет клиновидную форму и служит в основном для рытья песка или ила. Раскрытие и закрытие створок вызывается сокращением **мускулов-замыкателей** (2).



Двустворчатые



Пищеварительная система

Рот расположен на переднем конце тела над основанием ноги и снабжен ротовыми лопастями с ресничками для добывания пищи из воды и подгоне ее ко рту.

Рот ведет прямо в короткий **пищевод**, открывающийся в **желудок**, переходящий в **среднюю** кишку, спускающуюся в основание ноги



порошица

Пищеварительная система

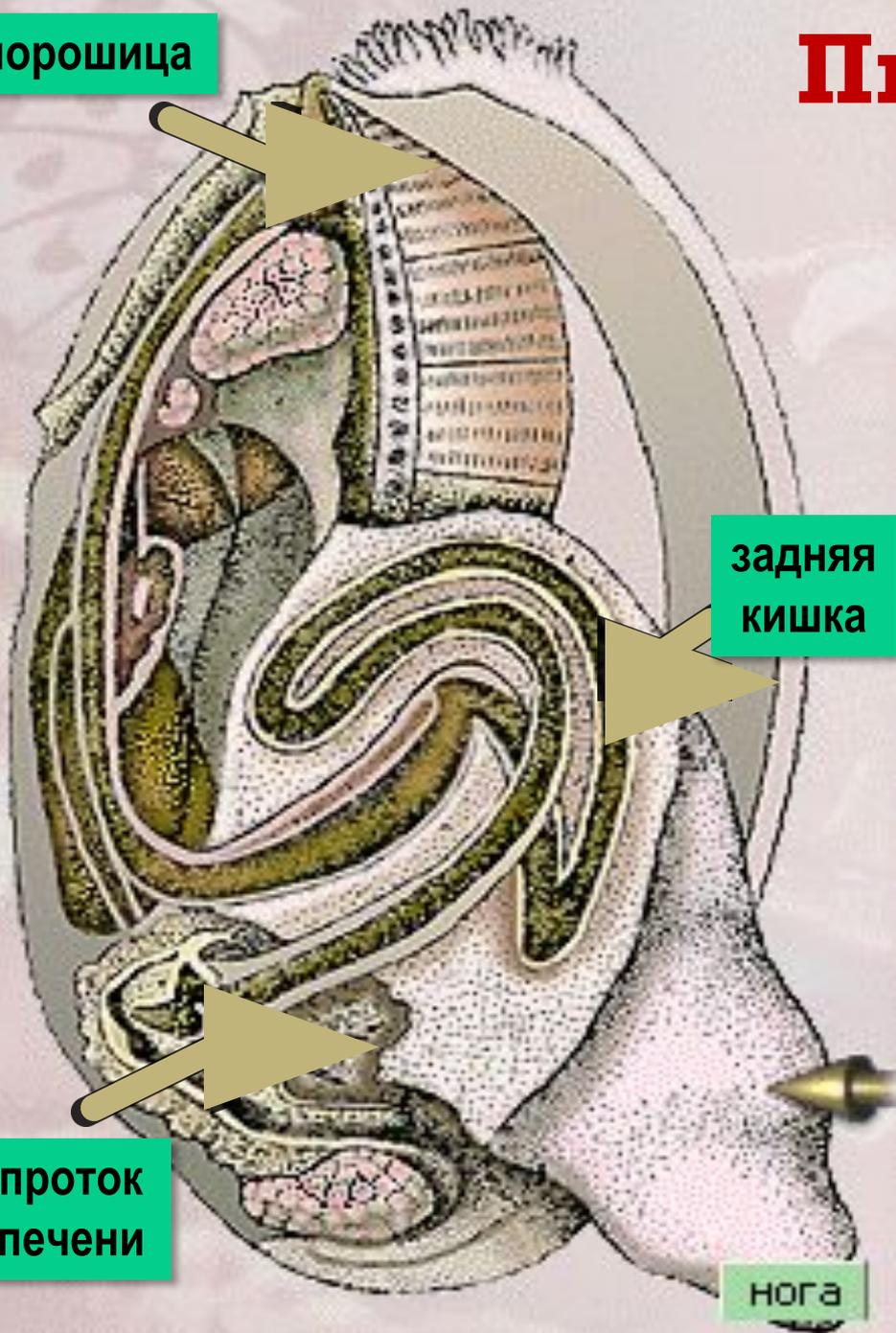
Затем средняя переходит в **заднюю** кишку, пронизывающую желудочек сердца. Задняя кишка заканчивается **порошицей** над задней замыкательной мышцей. По бокам желудка помещается парная **печень**, проток которой открывается в желудок.

Способ питания двустворчатых -

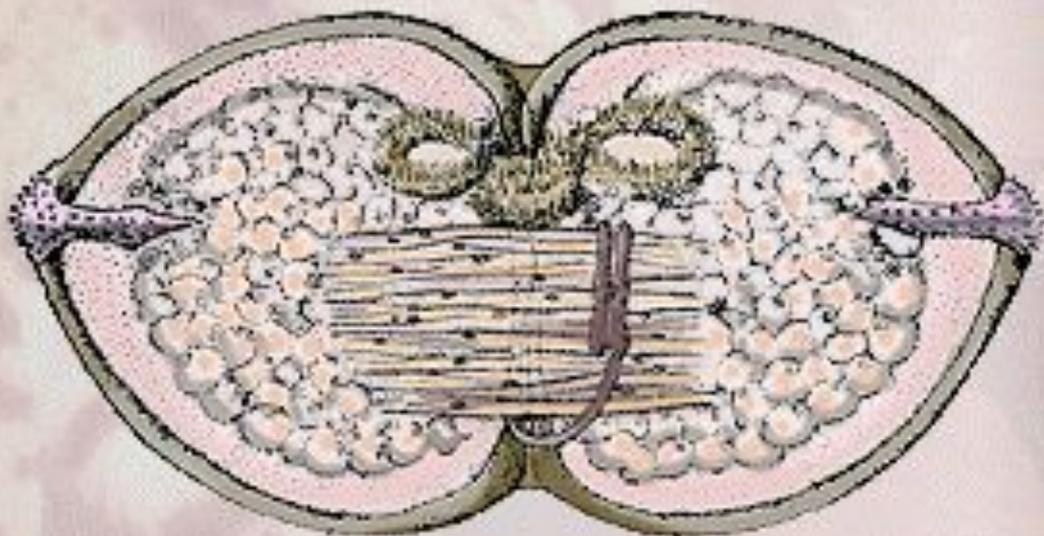
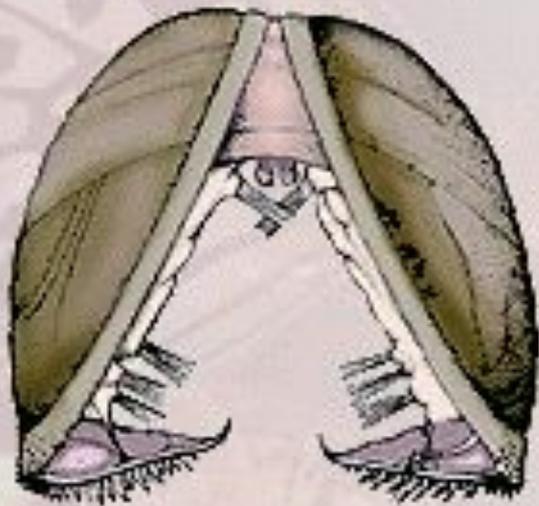
задняя
кишка

проток
печени

нога







Развити

У пресноводной беззубки личинка называется **глохидием**, она прикрепляется к плавникам или жабрам рыбы и питается за счет хозяина, растет, затем падает на дно. Таким образом, расселение беззубки связано с временным **паразитизмом**.

Значение двустворчатых МОЛЛЮСКОВ

- Вредным является так называемый корабельный червь, или **шашень**.
- Широко распространена в пресных водах **дрейсена**. Массовое развитие дрейсен может нарушать нормальную работу плотин, других гидротехнических сооружений, ею обрастают днища кораблей. Проникая в трубопроводы, дрейсены закупоривают их или же погибают и портят воду.







Брюхоногие



Брюхоногие, или улитки

- Самый богатый представителями класс моллюсков - **90 000** видов.
- Размеры их изменяются от **2-3 мм** до **60 см**.
- Форма тела брюхоногих весьма разнообразна.
- Тело заключено в складку мантии, которая выделяет раковину.
- Тело **асимметричное** вследствие смещения органов.



Раковина

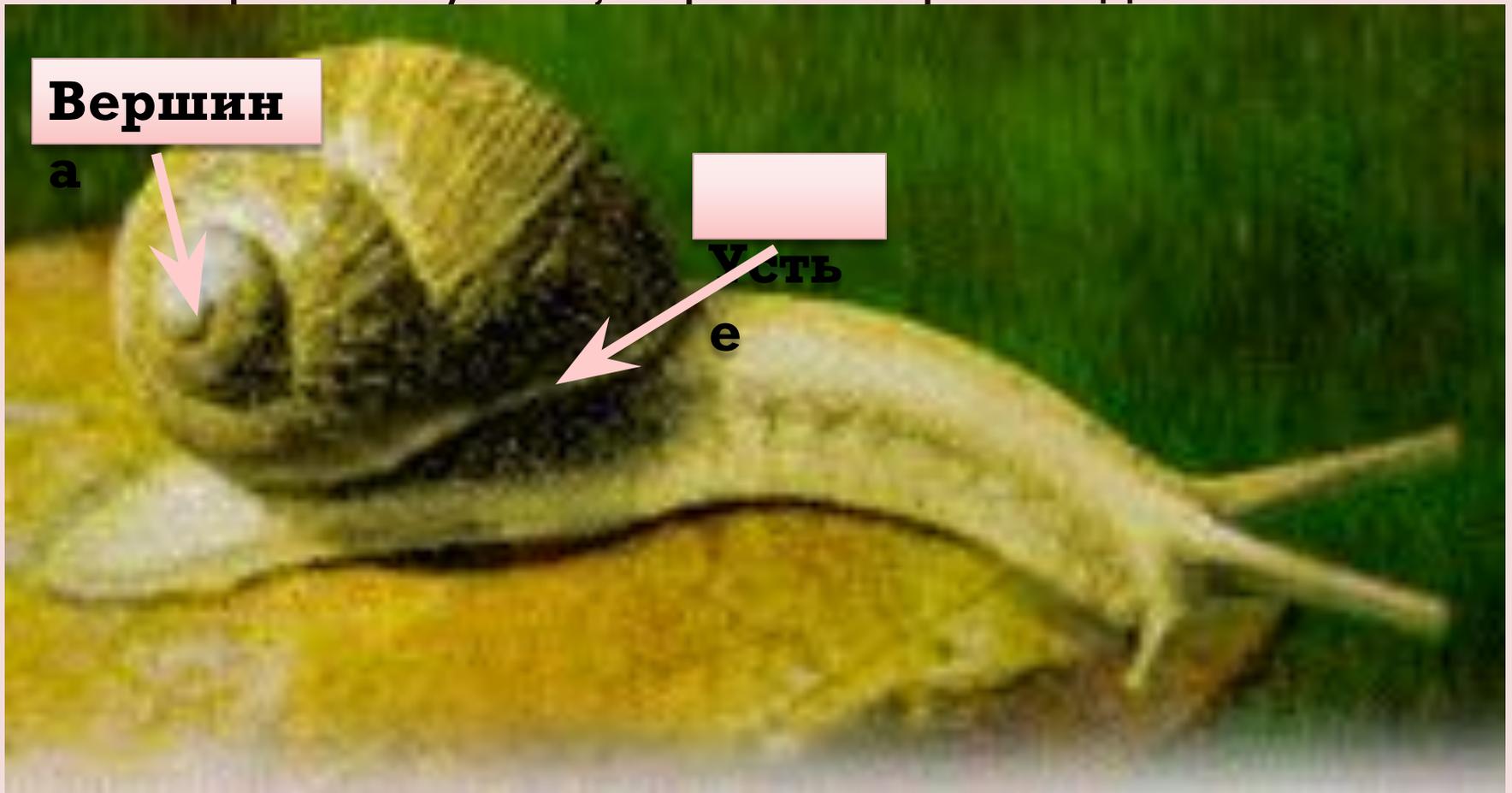
Твердая раковина построена в основном из углекислой извести, добываемой моллюсками из воды и пищи.

В большинстве случаев раковина закручена спирально.

У некоторых брюхоногих раковина может отсутствовать.

Раковина

На начальном конце раковина слепо замкнута - это ее вершина, а на другом ее конце имеется отверстие - устье, через которое видны голова и



Обычно спираль коническая, закрученная
вправо или влево.



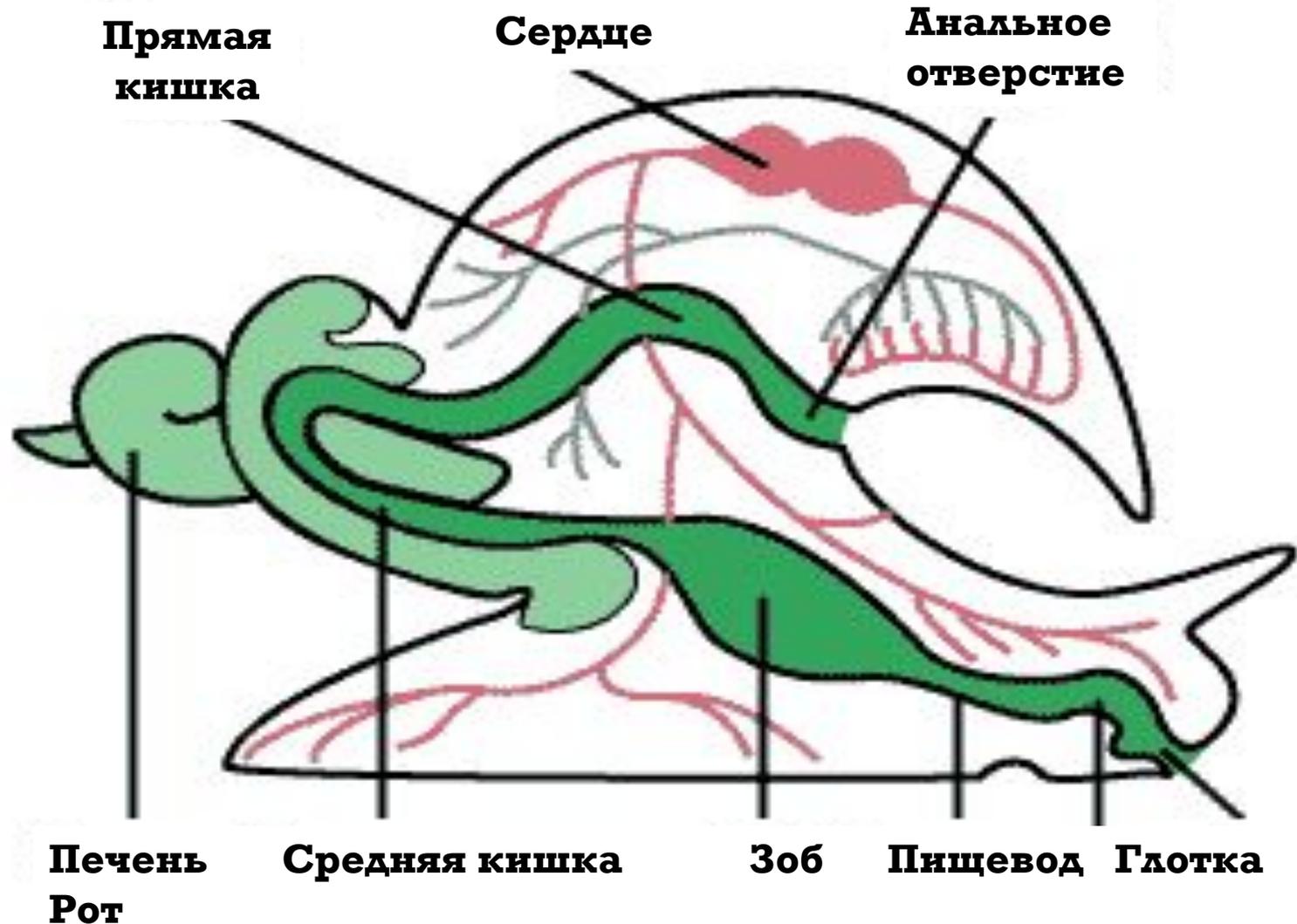
Дыхательная система

- ⦿ Большинство брюхоногих дышит с помощью **жабр** - сохраняется левая жабра.
- ⦿ У наземных легочных брюхоногих водное дыхание заменилось воздушным и органом дыхания является **легкое**.
- ⦿ Воздух поступает в мешкообразные легкие , в стенках которых разветвляются кровеносные сосуды.

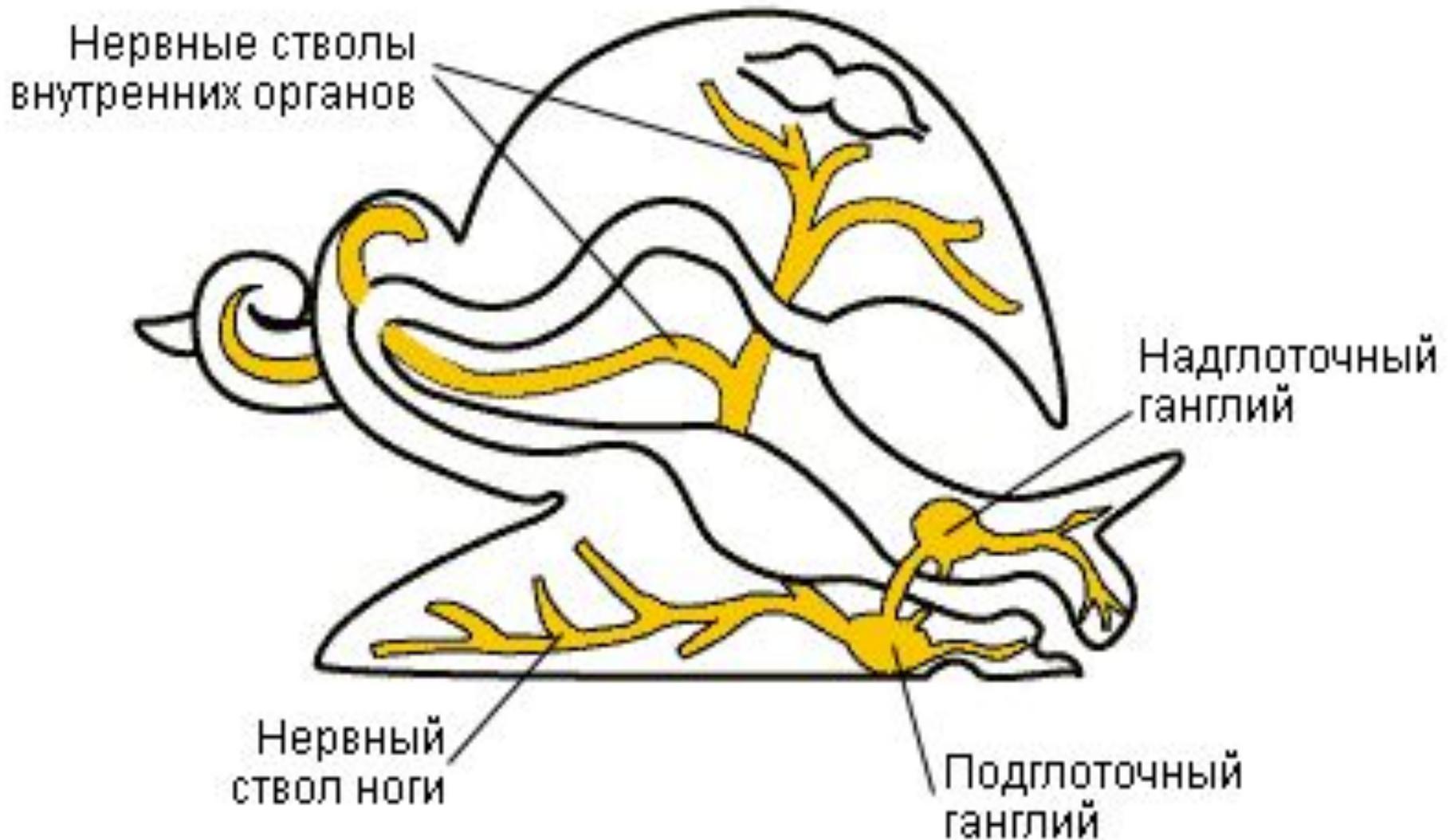
Пищеварительная система

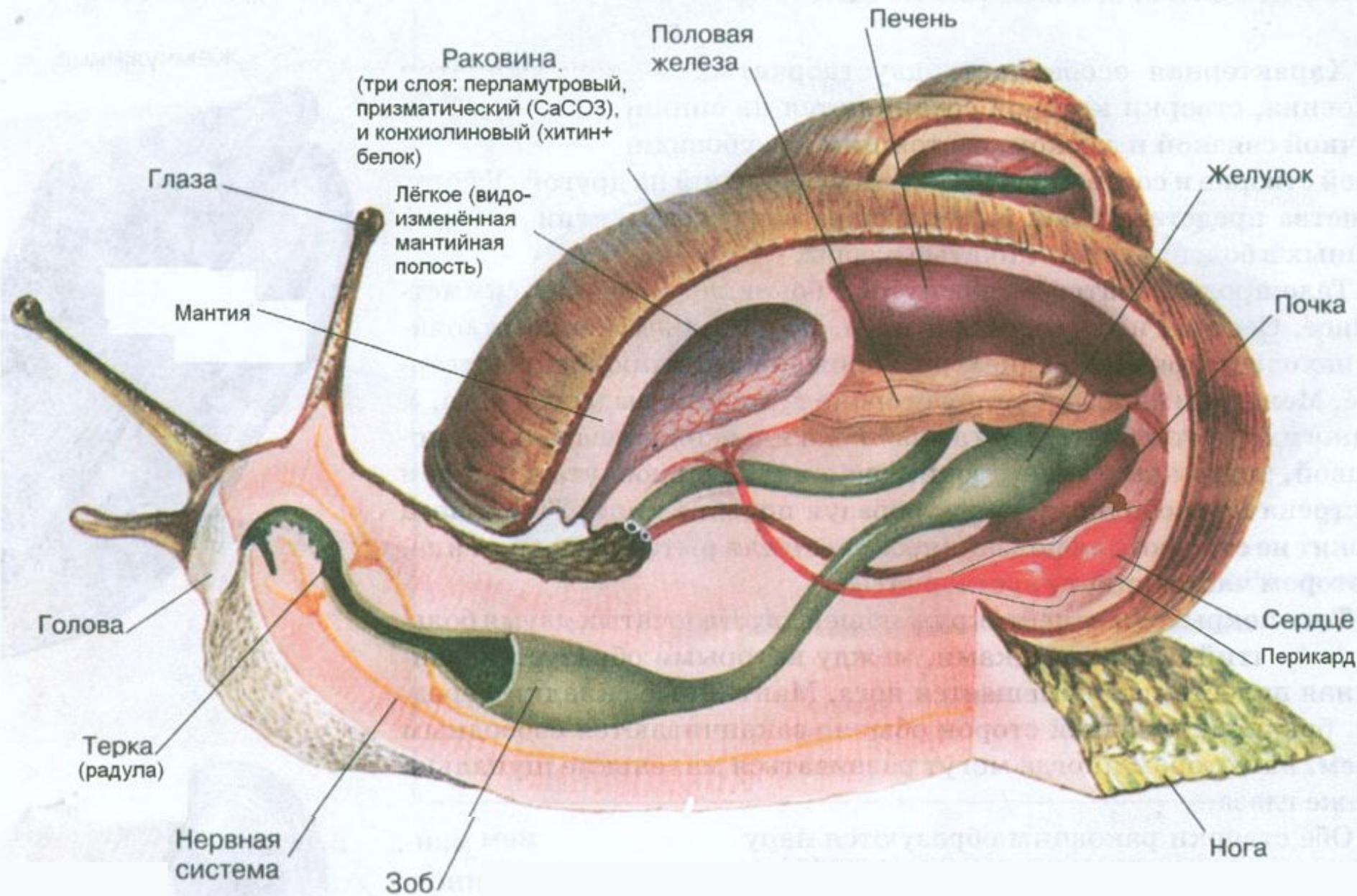
- **Рот** моллюсков ведет в ротовую полость, переходящую в мускулистую **глотку**, в которой расположен язык с радулой. Кроме того, в ротовой полости имеются местные утолщения кутикулы (так называемые челюсти).
- В глотку открываются протоки одной пары слюнных желез.
- Глотка переходит в **пищевод**, у некоторых на его конце образуется расширение - **зоб**.
- **Средняя кишка** имеет расширение - **желудок**, за которым следует **тонкая кишка**, переходящая в **заднюю**, заканчивающуюся **порошицей**.

Пищеварительная система



Нервная система





Значение брюхоногих МОЛЛЮСКОВ



- Являются пищей для более крупных животных.
- Среди них есть съедобные, например **виноградная улитка**, **разводимая во Франции**.
- Используются в пищу морские виды - **трубач** и **береговая улитка** и некоторые другие.
- Из раковин некоторых морских брюхоногих делают украшения, безделушки, пуговицы.

Значение брюхоногих МОЛЛЮСКОВ

- ◎ Слизни частично или полностью утратили раковину, они вредят огородным культурам.
- ◎ Кроме того, они - промежуточные хозяева **ланцетовидного сосальщика**, некоторых **ленточных червей** и ряда **нематод**.
- ◎ **Прудовики** и **битинии** - промежуточные хозяева **сосальщиков**.
- ◎ **Виноградная улитка** вредит посадкам винограда.



Головоногие МОЛЛЮСКИ

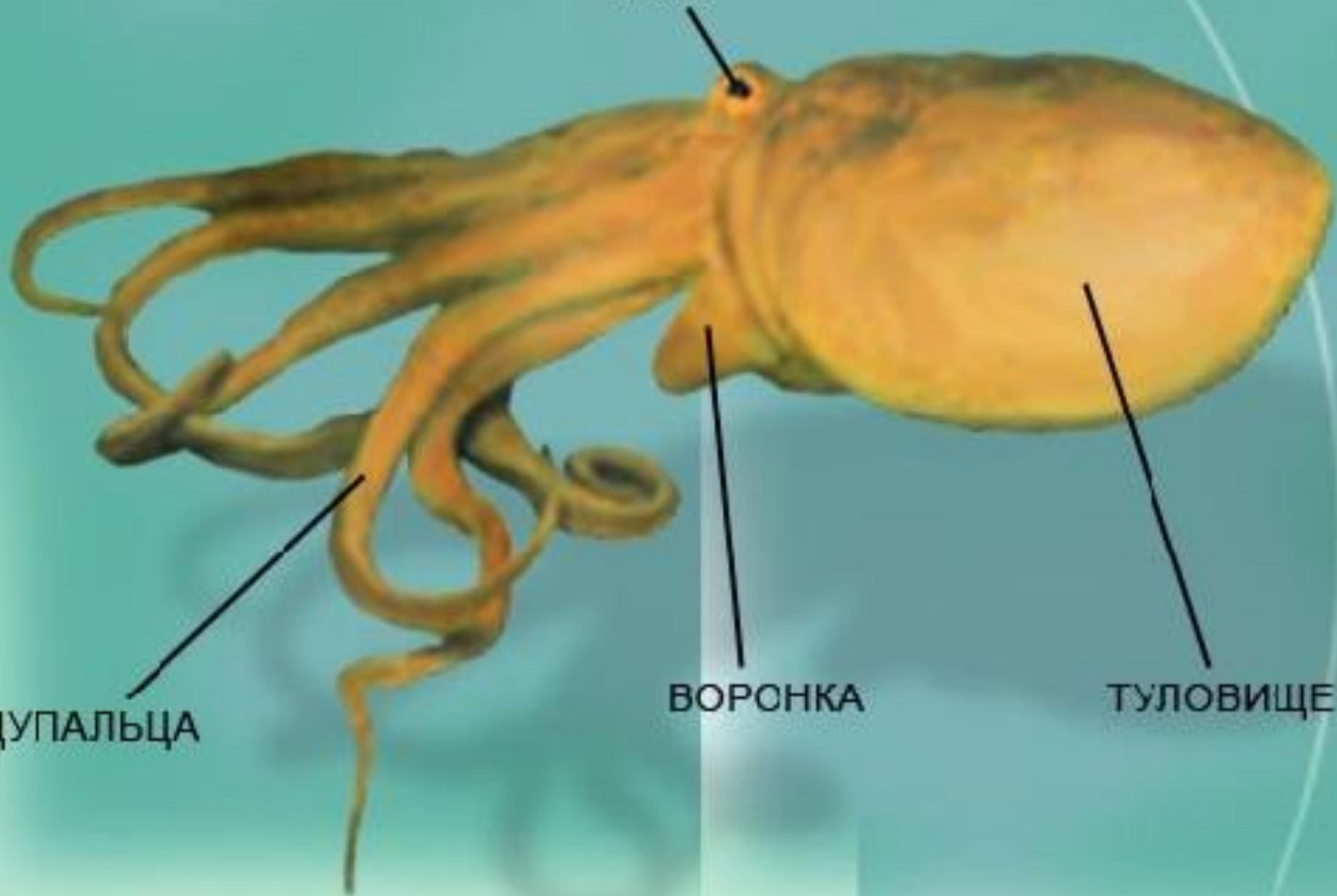
- К классу ГОЛОВОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ ОТНОСИТСЯ ОКОЛО **600** ВИДОВ ЖИВОТНЫХ.
- Это наиболее организованные представители типа.
- Крупные животные, иногда до **18** м.
- Свободноплавающие, реже ползающие, очень подвижные хищники.

Внешнее строение



- Тело животных разделено на **голову** и **туловище**.
- Голова имеет **8-10** щупалец, окружающих **рот**.
- Нога преобразовалась в **воронки** и **щупальца**.
- По бокам головы расположена **пара** очень крупных **глаз**.
- Туловище имеет яйцевидную или цилиндрическую форму.

ГЛАЗ



ЩУПАЛЬЦА

ВОРОНКА

ТУЛОВИЩЕ



Покровы гологоногих

- Содержат **пигментные** клетки, что помогает им быстро менять окраску.
- Вместо наружного скелета - **раковины** - они имеют особый внутренний скелет, образованный **хрящом**.
- Образуется головная хрящевая капсула, хрящи есть так же в основании щупалец и внутри плавников.

Внутреннее строение



- Кровеносная система почти замкнута.
- Органами выделения являются 2 или 4 почки.
- Нервная система чрезвычайно сложна, поскольку все они активные хищники.
- Хорошо развиты органы чувств, особенно глаза, имеющие сложное строение, не уступающее позвоночным.
- Есть органы обоняния, органы равновесия, органы свечения, органами дыхания являются жабры, расположенные в мантийной полости.



**Раковина
хорошо
развита лишь
у кораблика
наutilus -
наиболее
древнего
моллюска.**

Реактивный способ движения

Набрав воду в мантийную полость и закрыв отверстие, моллюск выпускают воду сильной струей через **воронку, что вызывает движение тела в обратную сторону - задним концом вперед.**







Значение ГОЛОВОНОГИХ

- Многие головоногие, например кальмары, осьминоги (1), каракатицы (2) употребляются в пищу и служат предметом промысла.
- Секрет чернильного мешка после высушивания и обработки едким калием представляет собой

Вопросы:

1. У представителей каких классов моллюсков раковина может отсутствовать:
А) у всех; Г) у всех, кроме двустворчатых;
Б) у брюхоногих ; Д) у головоногих ;
В) у двустворчатых; Е) у двустворчатых и головоногих.
2. У животных каких классов нога преобразована в щупальца:
А) у брюхоногих; Г) у двустворчатых и головоногих;
Б) у головоногих; Д) у некоторых представителей
В) у двустворчатых; каждого класса

Вопросы:

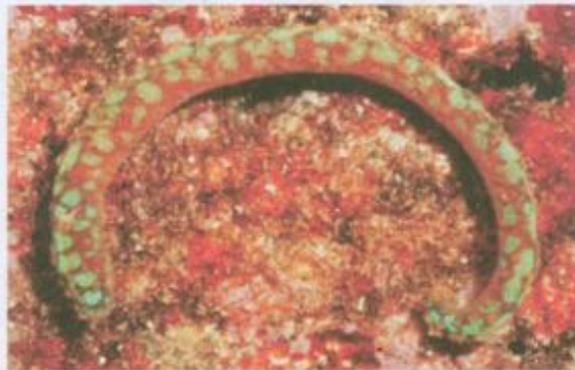
3. Какие системы органов отсутствуют у моллюсков:
- | | |
|-------------------|----------------------|
| А) кровеносная; | Г) половая; |
| Б) дыхательная; | Д) нервная; |
| В) выделительная; | Е) присутствуют все. |
4. В состав пищеварительной системы **не** входят органы:
- | | |
|------------------|-------------------|
| А) желудочек; | Г) порошица; |
| Б) задняя кишка; | Д) средняя кишка; |
| В) пищевод; | Е) рот. |
5. К двустворчатым моллюскам относится:
- | | |
|--------------|------------------------|
| А) прудовик; | Г) устрица; |
| Б) слизень; | Д) каракатица; |
| В) осьминог; | Е) виноградная улитка. |

Отвeты:

1. Г (у всех, кроме двустворчатых)
2. Б (у головоногих)
3. Е (присутствуют все)
4. А (желудочек)
5. Г (устрица)

Разнообразие моллюсков

*А. Класс беспанцирные
(бороздчатобрюхие).*

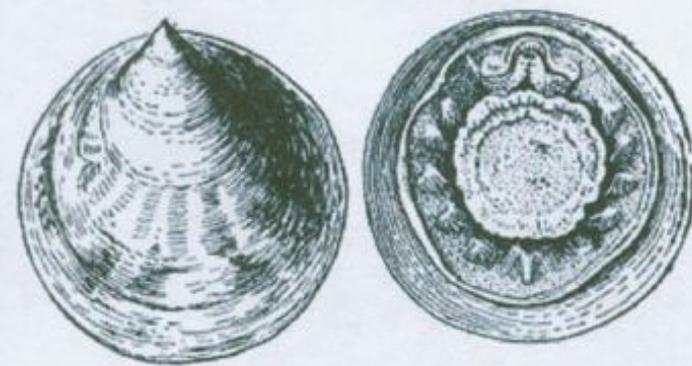


1. Тип моллюски. Подтип боконервные:

*Б. (Много)панцирные.
(хитоны).*



*В. (Одно)панцирные
(моноплакофоры).*



При создании презентации использованы:

- ◎ БЭНП Кирилла и Мефодия. Биология.
- ◎ 1С: Репетитор. Биология.