

Тип Моллюски

Моллюски – от латинского слова «molluskus», что в переводе означает – мягкий.



КЛАССИФИКАЦИЯ МОЛЛЮСКОВ

Количество видов более 130 тысяч

Тип Моллюски

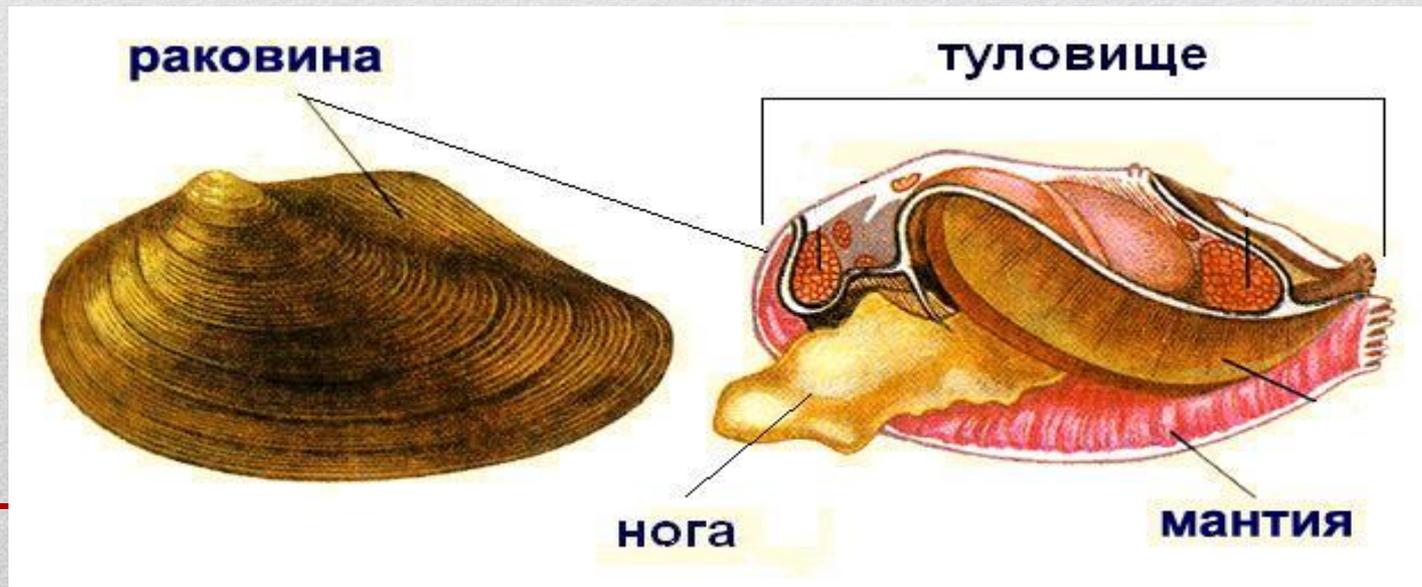
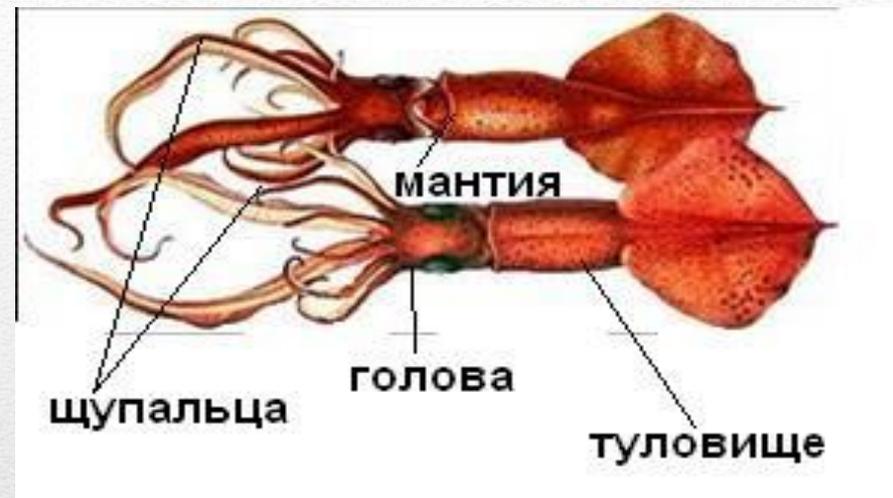
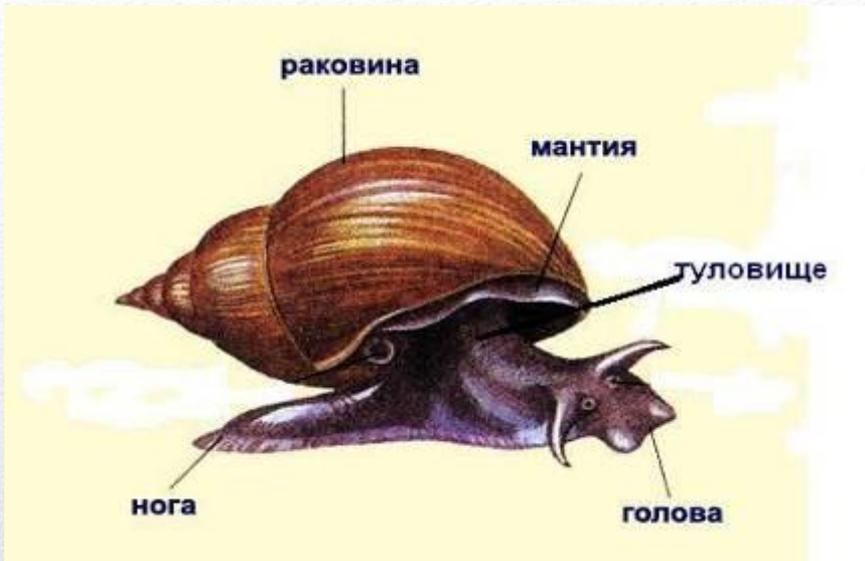
Класс
Брюхоногие

Класс
Двустворчатые

Класс
Головоногие



ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ МОЛЛЮСКОВ



Части тела моллюсков:

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

*Симметрия тела большинства моллюсков - двусторонняя.
Брюхоногие – асимметричные животные.*

У НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РАКОВИНЫ НЕТ



Строение раковины моллюска



Раковина

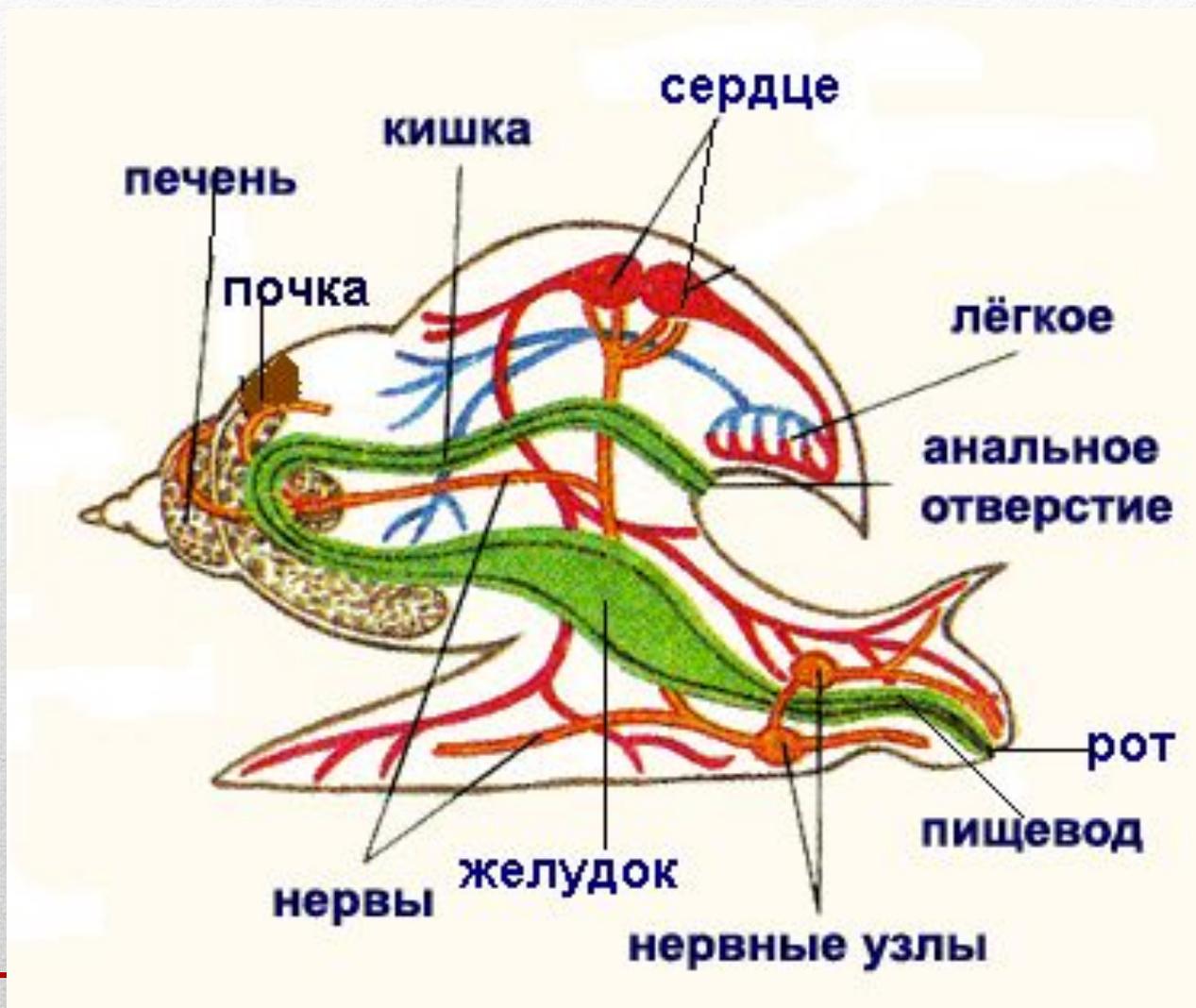


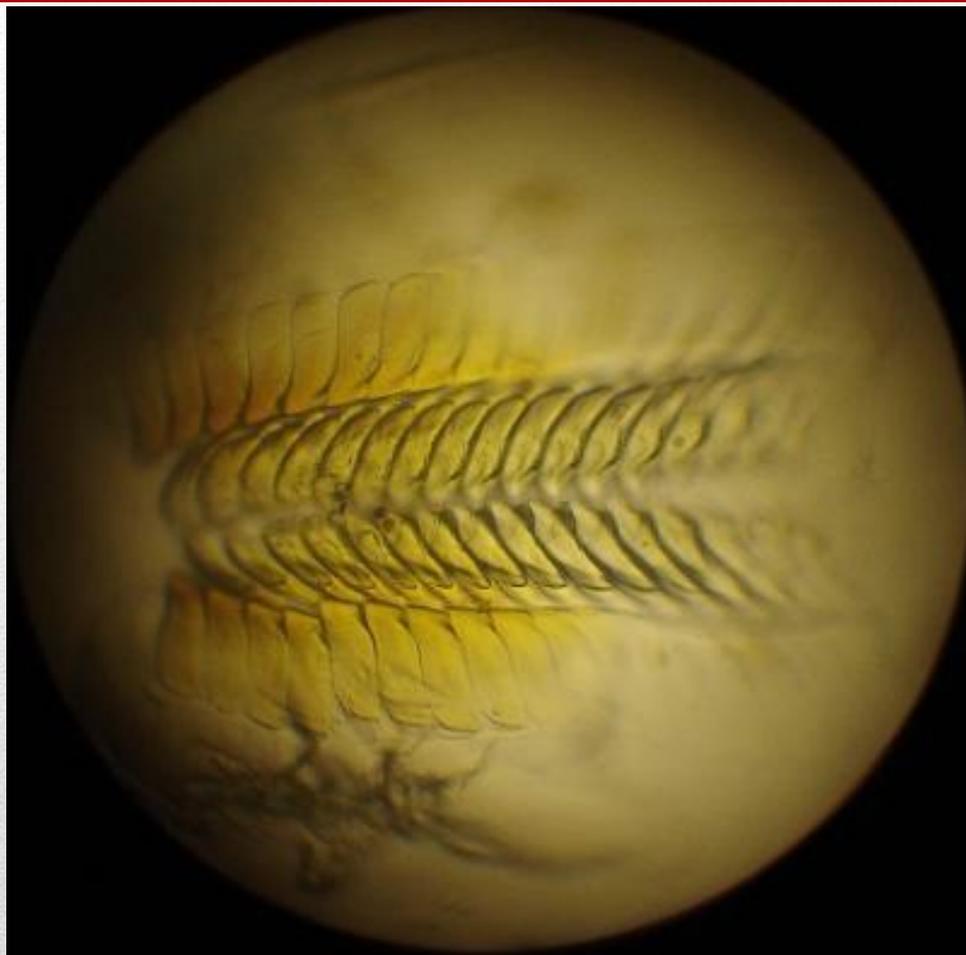
1 слой
Наружный
органический,
роговой

2 слой
Средний
известковый или
фарфоровый

3 слой
Внутренний
перламутровый

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ МОЛЛЮСКОВ





***РАДУЛА (ТЁРКА)
БРЮХОНОГИХ***

Признаки типа:

- Среда обитания моллюсков:
Моря, пресные водоёмы, суша.
 - Симметрия тела большинства моллюсков:
Двусторонняя.
 - Тело большинства моллюсков защищено:
Раковиной.
 - Тело покрыто кожной складкой:
Мантией.
-

Между телом и мантией находится:

Мантийная полость.

Тело большинства моллюсков состоит из:

Головы, туловища, ноги, раковины, мантии.

Кровеносная система:

Незамкнутая.

Органы дыхания:

Лёгкое или жабры.

В пищеварительной системе появляются органы:

Радула (тёрка), печень, слюнные железы.

Органы выделения:

Почки

Нервная система:

Нервные узлы, нервные стволы, нервы.

Органы чувств:

*Осязания, обоняния, зрения, равновесия,
химического чувства.*

По способу размножения моллюски:

Раздельнополые и гермафродиты.

Класс Брюхоногие



Малый прудовик



Голый слизень



Ариатна



Ахатиниды

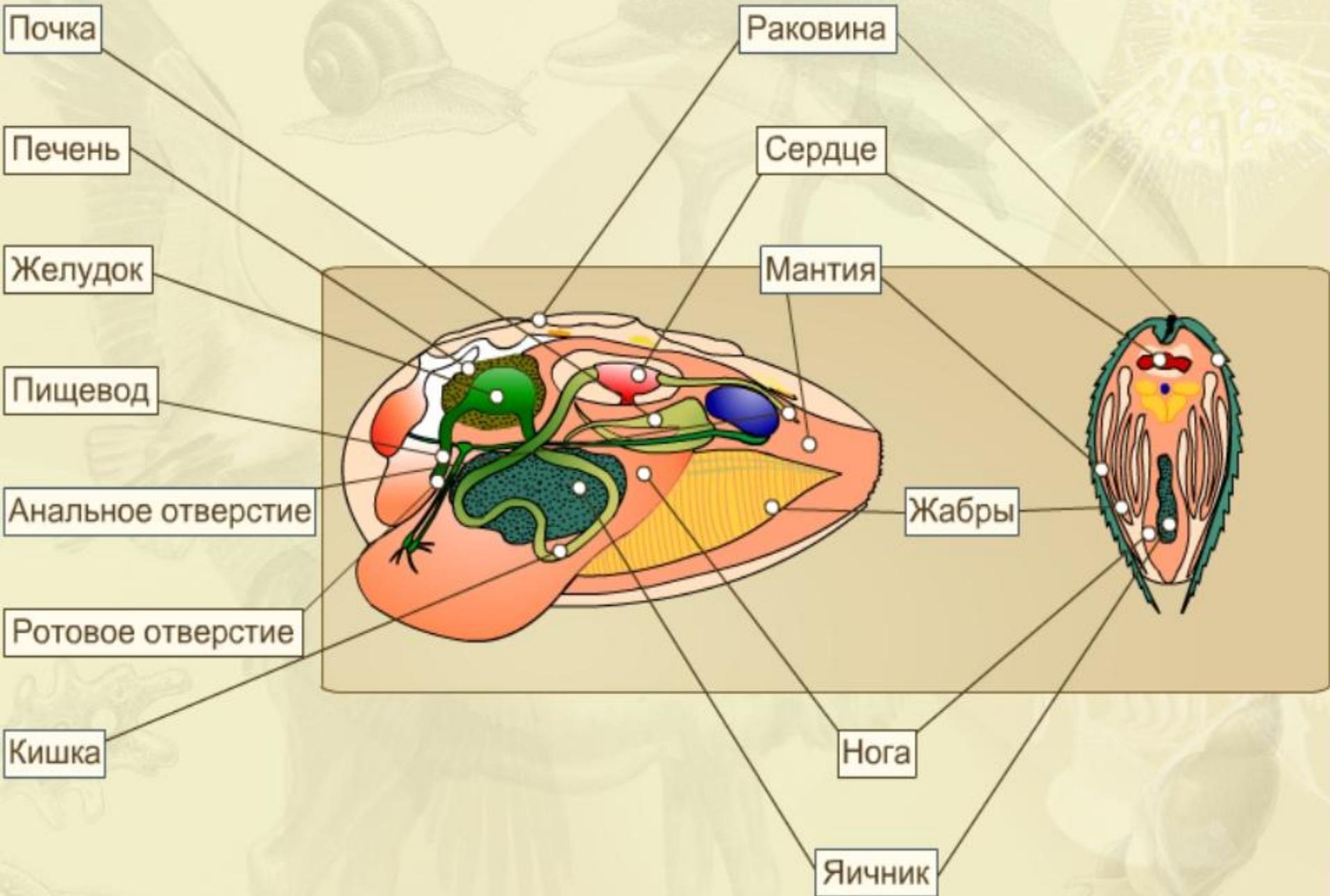


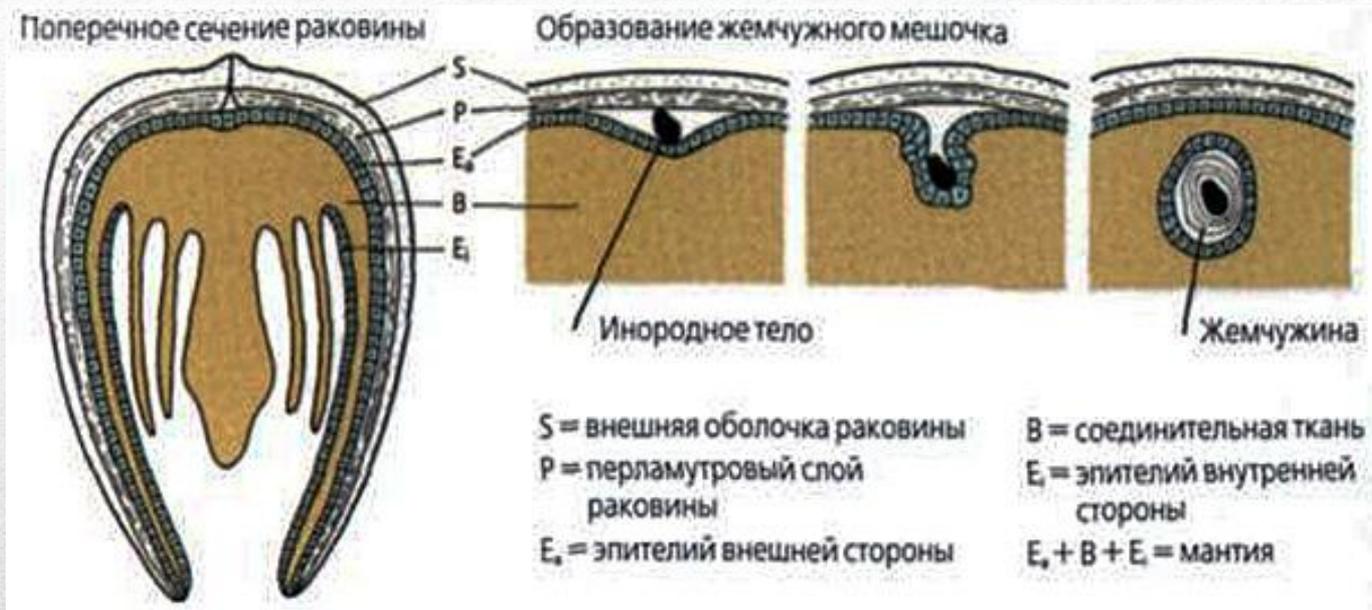
Катушка



Виноградная улитка

СТРОЕНИЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ НА ПРИМЕРЕ БЕЗЗУБКИ





Образование жемчуга является защитной реакцией организма моллюска на любое инородное тело, попавшее в мантию или между мантией раковинной.

Класс Двустворчатые



Мидии



Устрица



Лима



Тридакна



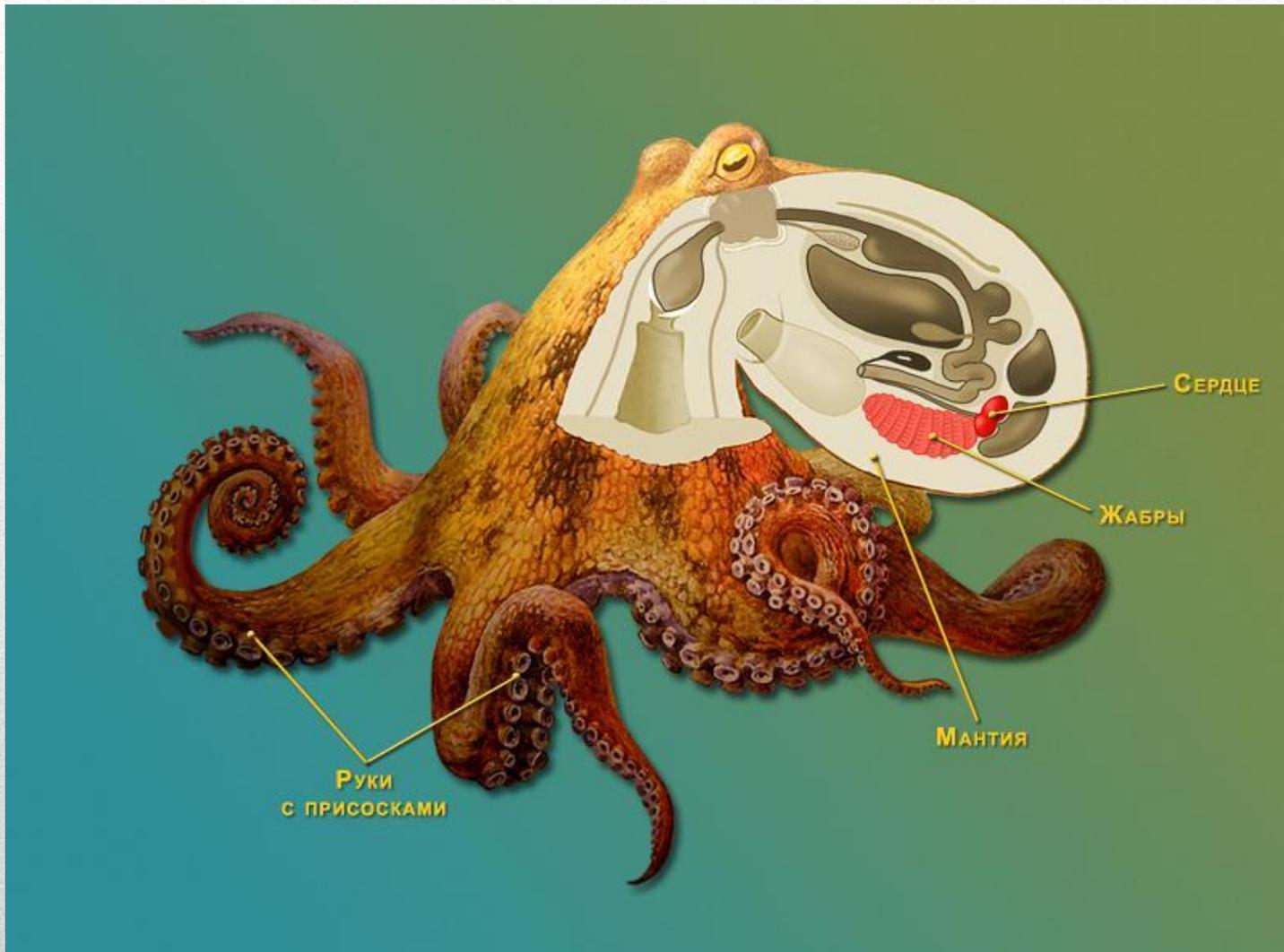
Морское ушко



Морской гребешок

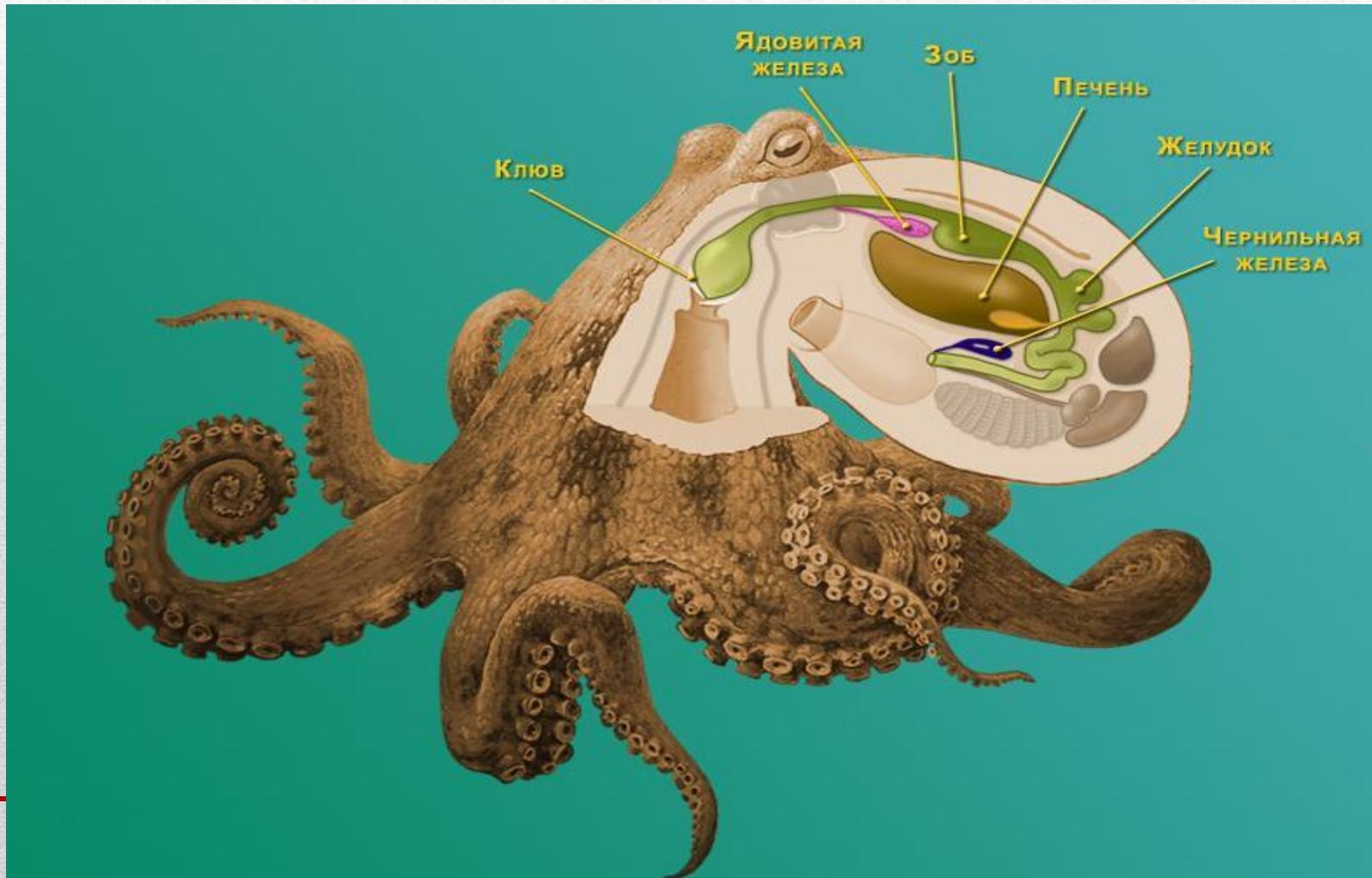


Перловица



Внутреннее строение осьминога

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ОСЬМИНОГА

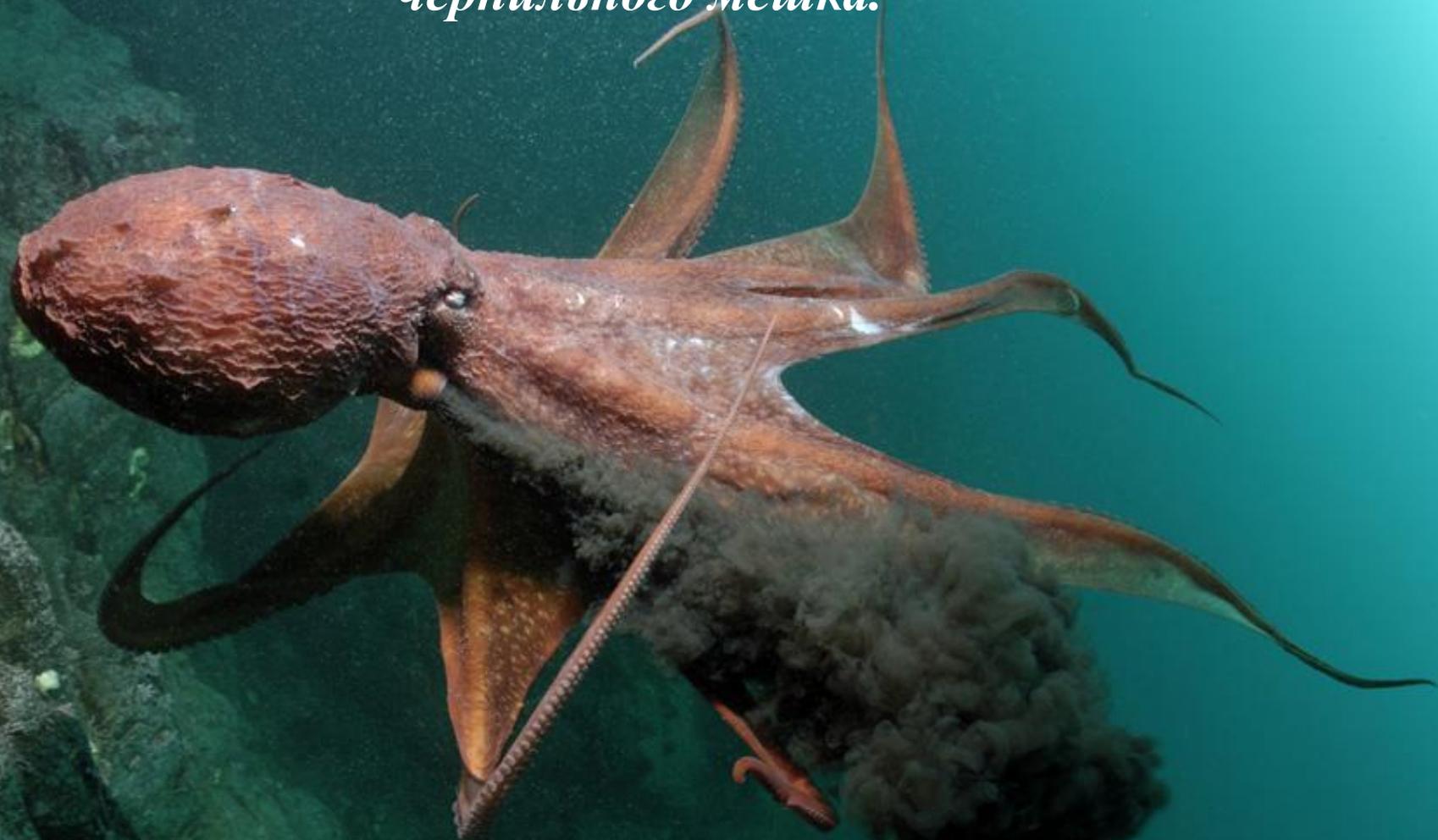


Пищеварительная система.

Ротовое отверстие окружают две толстые роговые челюсти. В сильно развитой мускулистой глотке находится язык. На нем расположена терка (для размельчения пищи).

В глотку попадают протоки ядовитых слюнных желез. Далее идут длинный пищевод, мускулистый мешковидный желудок и длинная кишка, которая заканчивается анальным отверстием.

В заднюю кишку открывается проток особой железы – чернильного мешка.



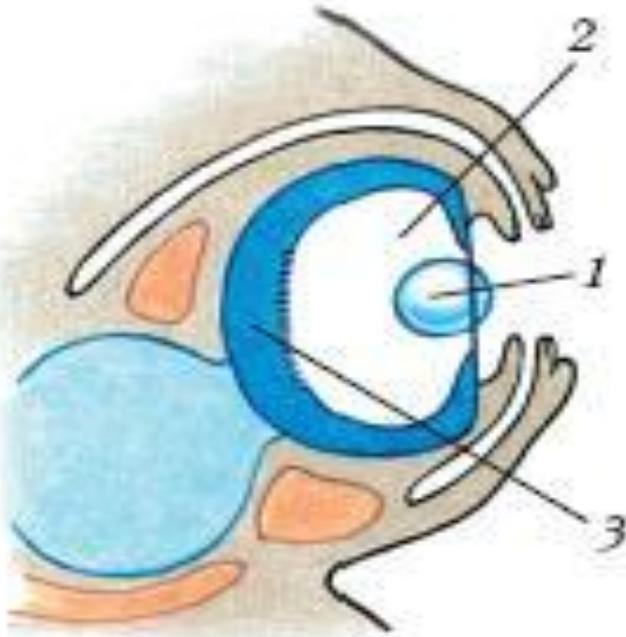
В случае опасности моллюск выпускает в воду содержимое чернильного мешка и под защитой этой «дымовой завесы» скрывается от врага.

Органы чувств

• Среди головоногих встречаются особо большеглазые. Диаметр глаза гигантского кальмара достигает 40 см.

По сложности строения и остроте зрения глаза головоногих моллюсков не уступают глазам многих позвоночных.

У головоногих моллюсков имеются органы химического чувства в жабрах, равновесия в ноге, в коже рассеяны осязательные, обонятельные, светочувствительные и вкусовые клетки.



1. Хрусталик.

2. Стекловидное тело.

3. Сетчатка

Класс Головоногие



Каракатицы



Осьминоги

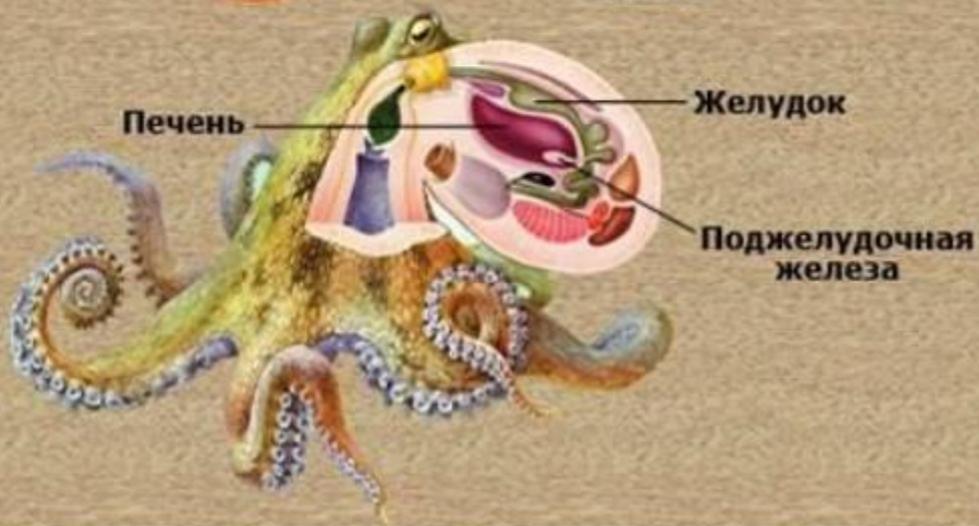
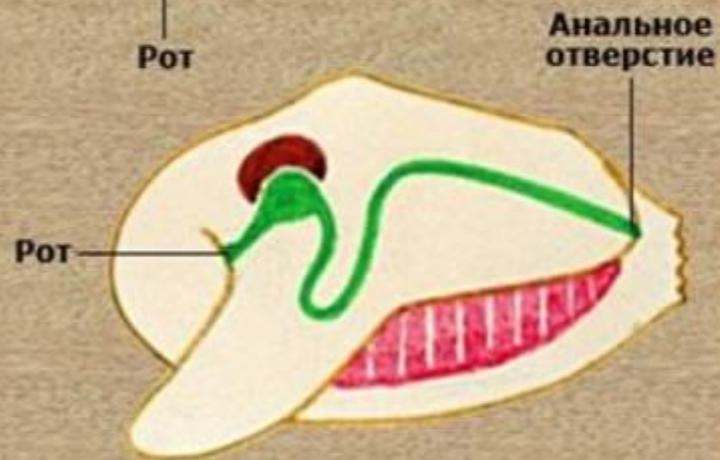
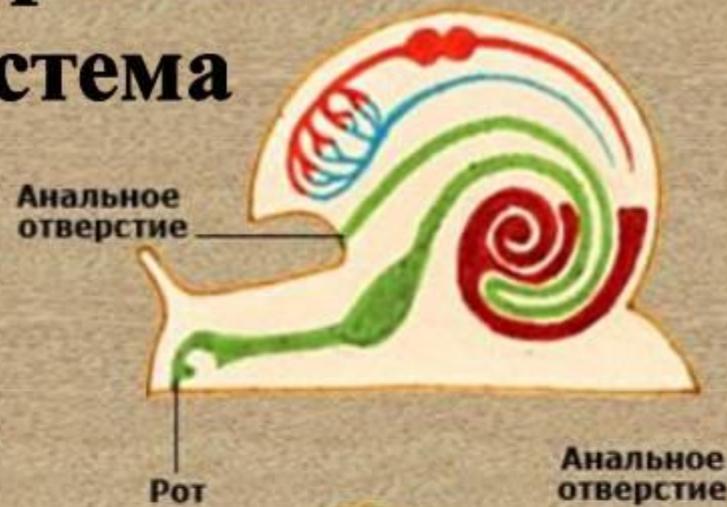


Кальмары

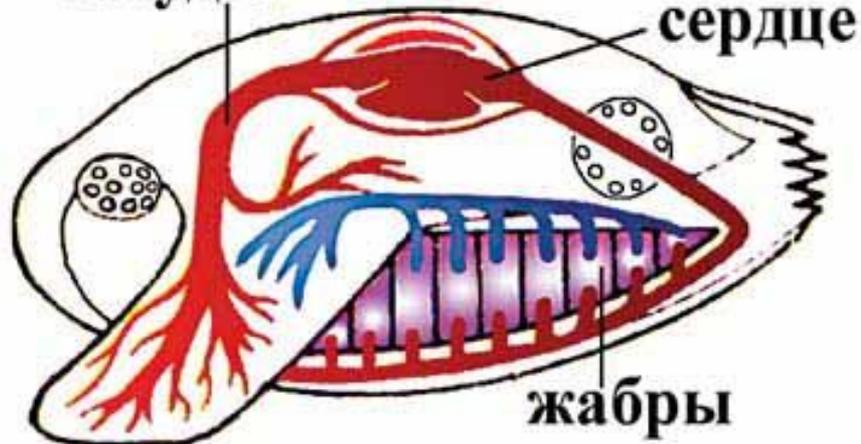


Наутилус

Пищеварительная система

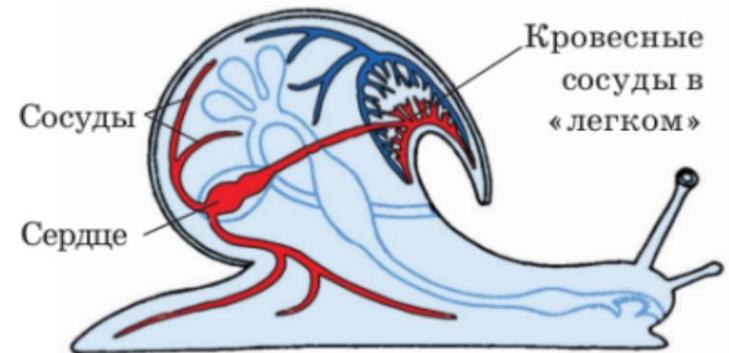


кровеносные сосуды

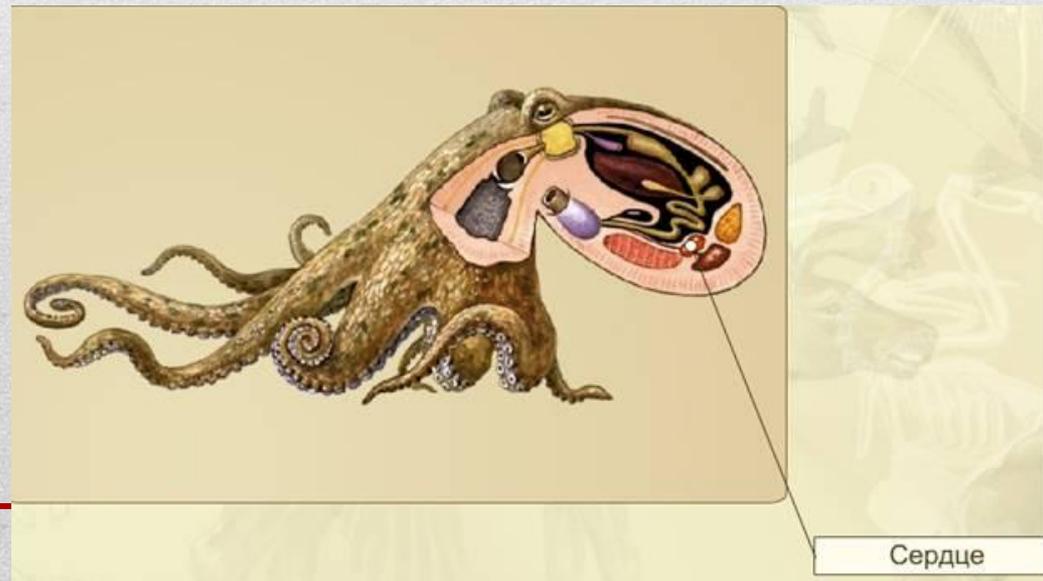


Кровеносная система

- Брюхоногие моллюски имеют **незамкнутую** кровеносную систему, состоящую из **сердца** и **сосудов**. Сердце состоит из **двух** камер: желудочка и предсердия.



Кровеносная система у головоногих почти замкнута. Во многих местах кровь из одних сосудов переходит в другие через капилляры. Кровь у головоногих моллюсков синеватого цвета (в ней содержится вещество, в состав которого входит медь). Сердце **трёхкамерное**: состоит из одного желудочка и двух предсердий. Оно сокращается около 30 раз в минуту

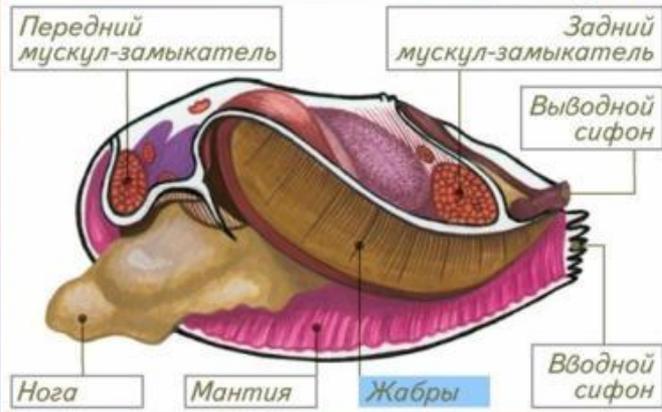
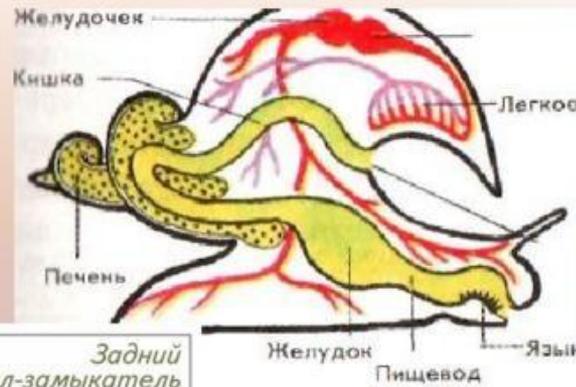




Внешний вид и внутреннее строение осьминога

Дышит осьминог жабрами, однако без ущерба здоровью может непродолжительное время быть вне воды.

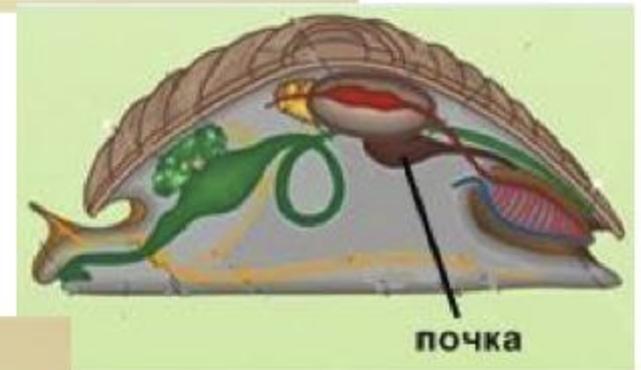
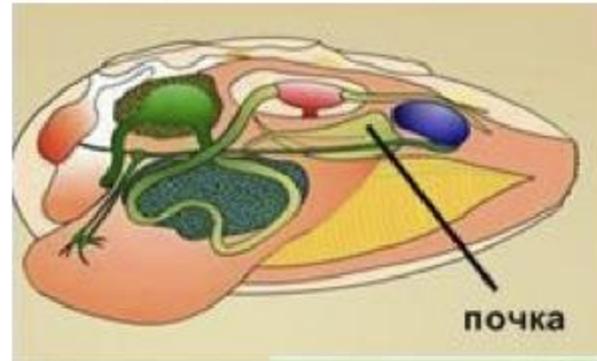
Органами дыхания **МОЛЛЮСКОВ** являются *пластинчатые, перистые жабры у водных обитателей*



у наземных форм - *легкое*

Тип Моллюски

- Моллюски имеют одну, чаще две почки (лежащих под сердцем), в которых накапливаются продукты в виде комочков мочевой кислоты.
- Выводятся раз в 14-20 дней по выводящим канальцам через выделительные поры.



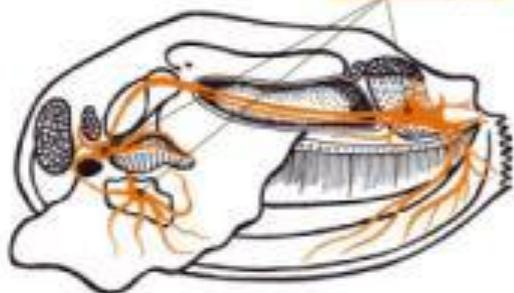
Моллюски размножаются только половым путём. Большинство из них раздельнополы, но встречаются и гермафродиты. Размножаются моллюски, откладывая оплодотворенные яйца. Оплодотворение у моллюсков бывает наружное (например, у устрицы и беззубки) и внутреннее (у виноградной улитки).

Из оплодотворенного яйца развивается или личинка, ведущая планктонный образ жизни (парусник), или сформировавшийся маленький моллюск.



МОЛЛЮСКИ

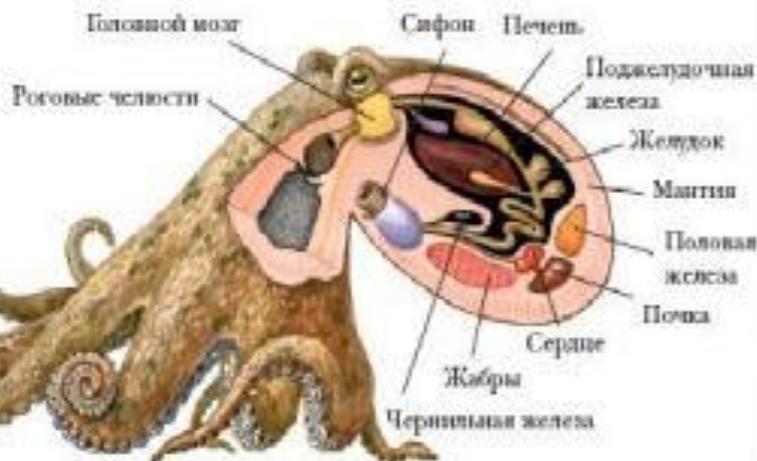
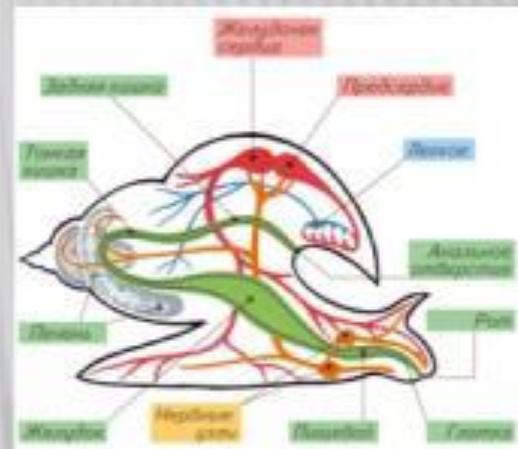
Нервные узлы



Нервная система

◀ **двусторчатых и брюхоногих** ▶

моллюсков представлена несколькими *нервными узлами*, располагающимися в разных частях тела и соединенных между собой нервными тяжами



Внешний вид и внутреннее строение осьминога

Нервная система **головоногих** сложна и совершенна.

Ганглии её велики и образуют общую нервную массу – мозг.

От заднего отдела отходят *два крупных нерва*.

Головоногие имеют сложное поведение, обладают хорошей памятью и проявляют способности к обучению. За совершенство мозга головоногих называют «приматами моря».

- Изучить презентацию
- Подготовить сообщение по вариантам на тему:
- 1- Значение брюхоногих в природе
- 2- Значение брюхоногих для человека
- 3- Значение двустворчатых в природе
- 4- Значение двустворчатых для человека
- 5- Значение головоногих в природе
- 6- Значение головоногих для человека

Задание на дом
