

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

ТИП: МОЛЛЮСКИ

КЛАСС: БРЮХОНОГИЕ

*РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА:
УЧЕНИЦА 7 КЛАССА А
СЫЖЧИНА ЕВА.*

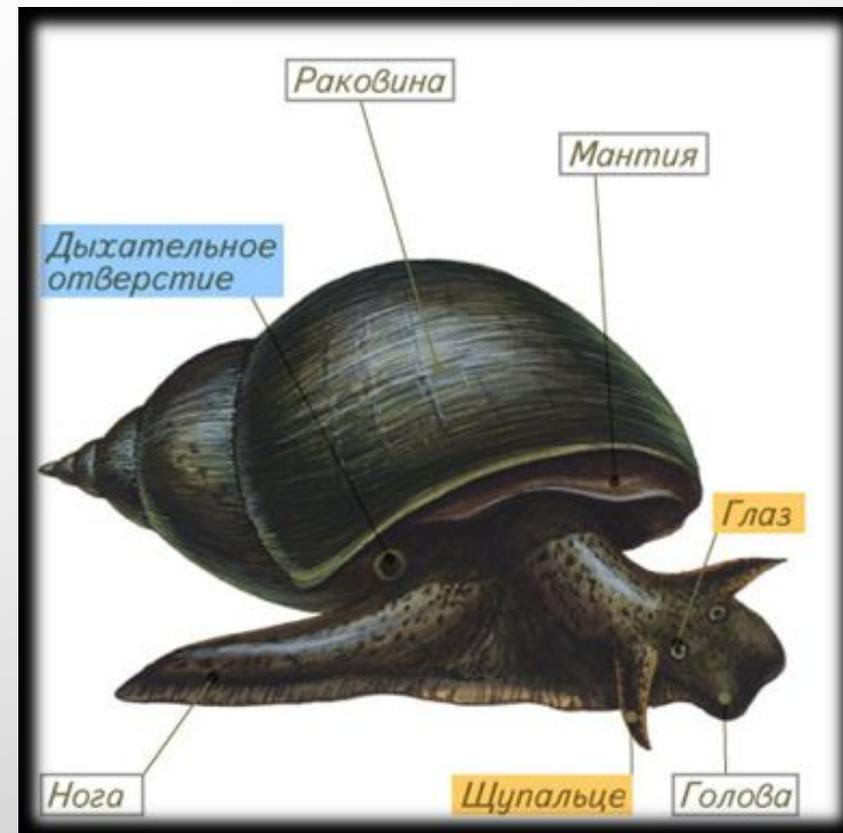
БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

-САМАЯ МНОГОЧИСЛЕННАЯ И РАЗНООБРАЗНАЯ ГРУППА МОЛЛЮСКОВ. ОНА НАСЧИТЫВАЕТ ОКОЛО 90 ТЫС. ВИДОВ ЖИВУЩИХ В МОРЯХ(КОНУСЫ), ПРЕСНЫХ ВОДОЕМАХ(ПРУДОВИКИ), НА СУШЕ(ВИНОГРАДНЫЕ УЛИТКИ).

Брюхоногие	Прудовики, слизняки, катушки, улитки, битинии	Обладают ассиметричным внутренним строением из-за закрученной раковины. С правой стороны органы редуцируются. Так, у многих видов отсутствует правый ктенидий
------------	---	---

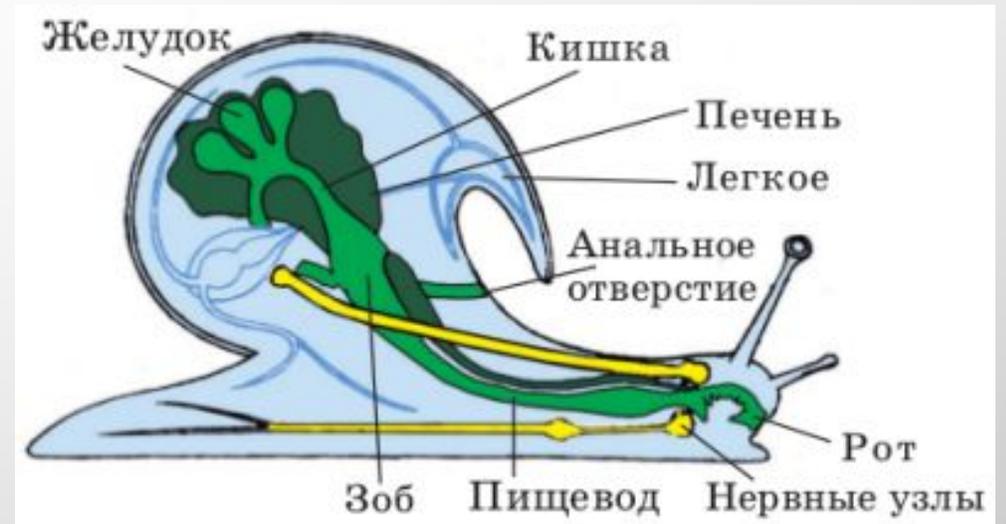
ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ:

- БОЛЬШИНСТВО БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ ИМЕЮТ СПИРАЛЬНО ЗАКРУЧЕННУЮ РАКОВИНУ. У НЕКОТОРЫХ РАКОВИНА НЕДОРАЗВИТА ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ ОТСУТСТВУЕТ (НАПРИМЕР, У ГОЛЫХ СЛИЗНЕЙ).
- ТЕЛО СОСТОИТ ИЗ ТРЁХ ОТДЕЛОВ: ГОЛОВЫ, ТУЛОВИЩА И НОГИ.
- НА ГОЛОВЕ РАСПОЛОЖЕНЫ ОДНА ИЛИ ДВЕ ПАРЫ ДЛИННЫХ МЯГКИХ ЩУПАЛЕЦ И ПАРА ГЛАЗ.
- В ТУЛОВИЩЕ — ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ.
- НОГА БРЮХОНОГИХ ПРИСПОСОБЛЕНА К ПОЛЗАНИЮ И ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ МУСКУЛИСТЫЙ ВЫРОСТ БРЮШНОЙ ЧАСТИ ТЕЛА (ОТСЮДА И НАЗВАНИЕ КЛАССА)



ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА:

- В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ НАХОДИТСЯ МУСКУЛИСТЫЙ ЯЗЫК С ХИТИНОВЫМИ ЗУБАМИ, ОБРАЗУЮЩИМИ «ТЁРКУ» (ИЛИ РАДУЛУ). У РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ МОЛЛЮСКОВ ТЁРКА (РАДУЛА) СЛУЖИТ ДЛЯ СОСКАБЛИВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ ПИЩИ, У ХИЩНЫХ — ПОМОГАЕТ УДЕРЖИВАТЬ ДОБЫЧУ.
- В РОТОВУЮ ПОЛОСТЬ ОБЫЧНО ОТКРЫВАЮТСЯ СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ.
- РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ ПЕРЕХОДИТ В ГЛОТКУ, А ЗАТЕМ — В ПИЩЕВОД, КОТОРЫЙ ВЕДЁТ В ЖЕЛУДОК И КИШЕЧНИК. В НЕГО ВПАДАЮТ ПРОТОКИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. НЕПЕРЕВАРЕННЫЕ ОСТАТКИ ПИЩИ ВЫБРАСЫВАЮТСЯ ЧЕРЕЗ АНАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ.



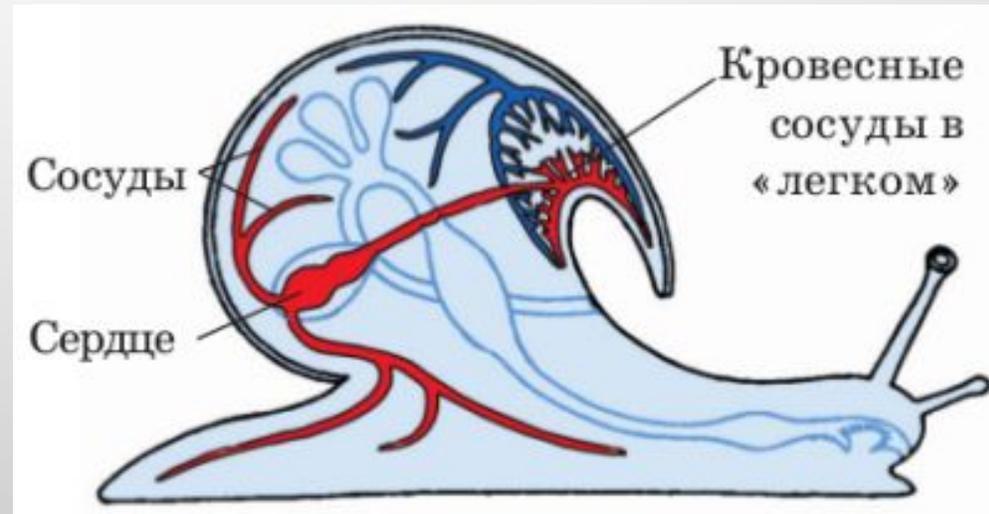
НЕРВНАЯ СИСТЕМА:

- У МОЛЛЮСКОВ НЕРВНАЯ СИСТЕМА РАЗБРОСАННО-УЗЛОВОГО ТИПА. СОСТОИТ ИЗ ПЯТИ ПАР НЕРВНЫХ УЗЛОВ (ГАНГЛИЕВ), СОЕДИНЁННЫХ МЕЖДУ СОБОЙ НЕРВНЫМИ ПЕРЕМОЧКАМИ, И МНОГОЧИСЛЕННЫХ НЕРВОВ. В СВЯЗИ С ЗАКРУЧИВАНИЕМ ТЕЛА БРЮХОНОГИЕ НЕРВНЫЕ ПЕРЕМОЧКИ МЕЖДУ НЕКОТОРЫМИ УЗЛАМИ ОБРАЗУЮТ ПЕРЕКРЕСТ



КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА:

- БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ ИМЕЮТ НЕЗАМКНУТУЮ КРОВЕНОСНУЮ СИСТЕМУ, СОСТОЯЩУЮ ИЗ СЕРДЦА И СОСУДОВ. СЕРДЦЕ СОСТОИТ ИЗ ДВУХ КАМЕР: ЖЕЛУДОЧКА И ПРЕДСЕРДИЯ.



ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА:

- ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. БРЮХОНОГИЕ ДЫШАТ 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.

Дыхательная система

Некоторые водные виды дышат с помощью **жабр**.
У наземных и пресноводных улиток появляется **лёгкое**.



лёгкое

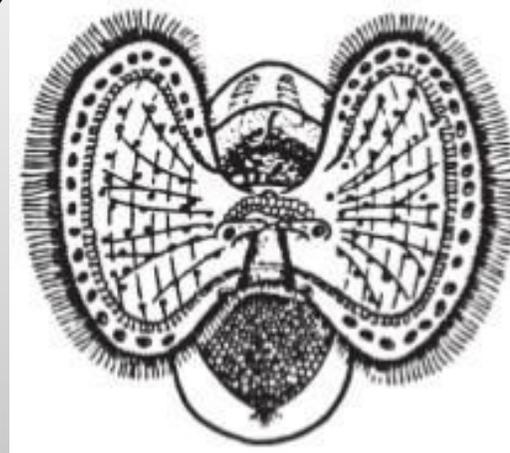


дыхательное отверстие

Через лёгкое происходит газообмен.

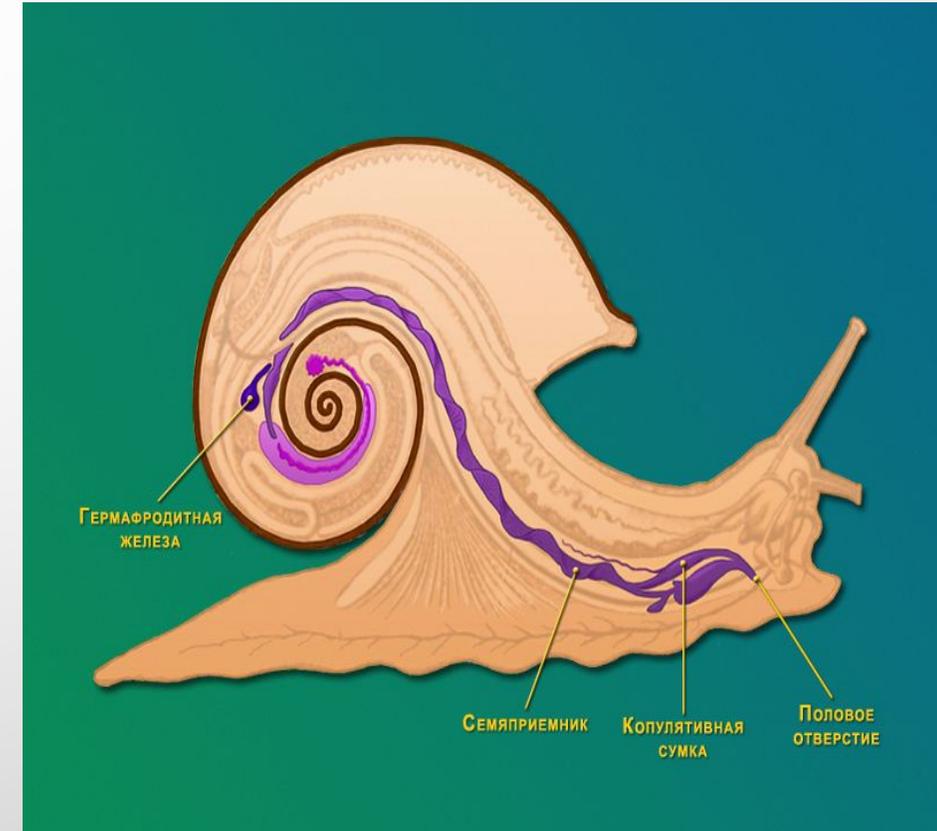
РАЗМНОЖЕНИЕ:

- МОЛЛЮСКИ РАЗМНОЖАЮТСЯ ТОЛЬКО ПОЛОВЫМ ПУТЁМ.
- ПРУДОВИКИ, КАТУШКИ, СЛИЗНИ — ГЕРМАФРОДИТЫ.
- ОПЛОДОТВОРЁННЫЕ ЯЙЦА ОНИ ОБЫЧНО ОТКЛАДЫВАЮТ НА ЛИСТЬЯ РАСТЕНИЙ И РАЗЛИЧНЫЕ ВОДНЫЕ ПРЕДМЕТЫ ИЛИ МЕЖДУ КОМОЧКАМИ ПОЧВЫ. ИЗ ЯИЦ ВЫХОДЯТ МАЛЕНЬКИЕ УЛИТКИ.
- МНОГИЕ МОРСКИЕ БРЮХОНОГИЕ — РАЗДЕЛЬНОПОЛЫЕ ЖИВОТНЫЕ, ОНИ РАЗВИВАЮТСЯ С ЛИЧИНОЧНОЙ СТАДИЕЙ — ПАРУСНИКОМ.



ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА:

- ЭТА СИСТЕМА ПРЕДСТАВЛЕНА ПОЧКАМИ. ИХ ЕЩЕ НАЗЫВАЮТ
 - ОРГАНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ У МОЛЛЮСКОВ ВЫГЛЯДЯТ КАК СОВОКУПНОСТЬ ИЗВИЛИСТЫХ ЖЕЛЕЗИСТЫХ ТРУБОК. ОДИН КОНЕЦ МЕТАНЕФРИДИЯ ОТКРЫВАЕТСЯ В ЦЕЛОМИЧЕСКИЙ МЕШОК, А ДРУГОЙ - НАРУЖУ.
 - ОРГАНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ У МОЛЛЮСКОВ МОГУТ ПРИСУТСТВОВАТЬ В РАЗНОМ КОЛИЧЕСТВЕ. ТАК, У НЕКОТОРЫХ ГОЛОВОНОГИХ ЕСТЬ ТОЛЬКО ОДИН МЕТАНЕФРИДИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ С ЛЕВОЙ СТОРОНЫ. У МОНОПЛАКОФОР ЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ЦЕЛЫХ 10-12 ОРГАНОВ ВЫДЕЛЕНИЯ.
 - В МЕТАНЕФРИДИЯХ МОЛЛЮСКОВ НАКАПЛИВАЮТСЯ ПРОДУКТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ. ПРЕДСТАВЛЕННЫ ОНИ КОМОЧКАМИ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ. ВЫВОДЯТСЯ ИЗ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНОГО ОНИ РАЗ В ДВЕ-ТРИ НЕДЕЛИ.
 - ТАКЖЕ ЧАСТЬЮ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У МОЛЛЮСКОВ МОЖНО НАЗВАТЬ ПРЕДСЕРДИЯ, КОТОРЫЕ ОТВЕЧАЮТ ЗА



<i>Система</i>	<i>Органы</i>	<i>Особенности</i>
кровеносная	сосуды, сердце	Кровеносная система незамкнутого типа, сердце двух- или трехкамерное.
нервная	нервные цепи и ганглии	Две нервные цепи отвечают за иннервацию ноги, две - внутренних органов. Есть пять пар нервных узлов, каждая из которых присоединена к определенным органам.
пищеварительная	глотка, пищевод, желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа	В глотке присутствует радула, которая помогает измельчать пищу. Кишечник представлен средней и задней кишкой.
выделительная	метанефридии	Железистые трубки, один конец которых открывается наружу, а другой - в целомический мешок.
дыхательная	жабры или легкое	Расположены в полости мантии.
половая	яичники, семенники	Среди моллюсков есть гермафродиты, у которых присутствуют одновременно и мужские, и женские половые железы. Также есть и раздельнополые виды.

ЗНАЧЕНИЕ:

- БРЮХОНОГИЕ МОГУТ СЛУЖИТЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ХОЗЯЕВАМИ ПЛОСКИХ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ЧЕРВЕЙ (МАЛЫЙ ПРУДОВИК СЛУЖИТ ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ХОЗЯИНОМ ДЛЯ ПЕЧЁНОЧНОГО СОСАЛЬЩИКА).
- МНОГИЕ МОЛЛЮСКИ СЛУЖАТ КОРМОМ ДЛЯ РЫБ И ПТИЦ. НАЗЕМНЫХ БРЮХОНОГИХ ПОЕДАЮТ ЗЕМНОВОДНЫЕ, КРОТЫ, ЕЖИ. НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ БРЮХОНОГИХ УПОТРЕБЛЯЕТ В ПИЩУ И ЧЕЛОВЕК.
- СРЕДИ БРЮХОНОГИХ ЕСТЬ ВРЕДИТЕЛИ САДОВ И ОГОРОДОВ — СЛИЗНИ, ВИНОГРАДНАЯ УЛИТКА И ДР.

ИСТОЧНИКИ:

- [HTTP://WWW.YAKLASS.RU/P/BIOLOGIA/ZHIVOTNYE/BESPOZVONOCHNYE-ZHIVOTNYE-KROME-CHLENISTONOGIKH-15746/TIP-MOLLIUSKI-15268/RE-E25457B8-4A55-431F-927A-381A064BEA6B](http://WWW.YAKLASS.RU/P/BIOLOGIA/ZHIVOTNYE/BESPOZVONOCHNYE-ZHIVOTNYE-KROME-CHLENISTONOGIKH-15746/TIP-MOLLIUSKI-15268/RE-E25457B8-4A55-431F-927A-381A064BEA6B)
- [HTTP://ТЕРКА.RU/BIOLOGIA/27.HTML](http://ТЕРКА.RU/BIOLOGIA/27.HTML)
- УЧЕБНИК ПО БИОЛОГИИ 7 КЛАСС В. М. КОНСТАНТИНОВ
- [HTTP://5BIOLOGIYA.NET/MOLLJUSKI/KLASSIFIKATSIJA-MOLLJUSKOV/018-DYKHATELNAJA-SISTEMA.HTML](http://5BIOLOGIYA.NET/MOLLJUSKI/KLASSIFIKATSIJA-MOLLJUSKOV/018-DYKHATELNAJA-SISTEMA.HTML)
- VIDEOUROKI.NET
- BIOLGRA.UCOZ.RU
- [HTTP://FB.RU/ARTICLE/239242/ORGANYI-VYIDELENIYA-U-MOLLYUSKOV-STROENIE-MOLLYUSKOV](http://FB.RU/ARTICLE/239242/ORGANYI-VYIDELENIYA-U-MOLLYUSKOV-STROENIE-MOLLYUSKOV)