

# ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ. КЛАСС ПОЛИХЕТЫ.

Бастрикова И.А.



# ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ ЧЕРВИ

## ЦЕЛИ УРОКА:

1. Ознакомиться с особенностями строения и жизнедеятельности кольчатых червей, их многообразием и значением.



## Кольчатые черви, кольчецы — тип беспозвоночных.



Включают  
многощетинковых и  
малощетинковых червей,  
пиявок и мизостомид.



Тип насчитывает около 18  
тысяч видов, обитающих в  
морских и пресных водах и в  
толще почвы. Некоторые  
виды пиявок перешли к  
наземному образу жизни в  
тропическом лесу. Одни из  
наиболее известных  
представителей —

НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ПИЯВОК  
ПЕРЕШЛИ К НАЗЕМНОМУ  
ОБРАЗУ ЖИЗНИ В  
ТРОПИЧЕСКОМ ЛЕСУ.



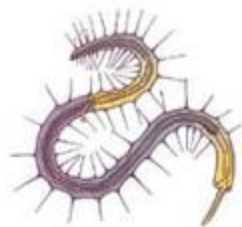
ОДНИ ИЗ НАИБОЛЕЕ ИЗВЕСТНЫХ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ – ДОЖДЕВЫЕ  
ЧЕРВИ.



**Тип** Кольчатые черви (Annelida).  
**класс** Многощетинковые (Polychaeta);  
**класс** Малощетинковые (Oligochaeta);  
**класс** Пиявки (Hirudinea).



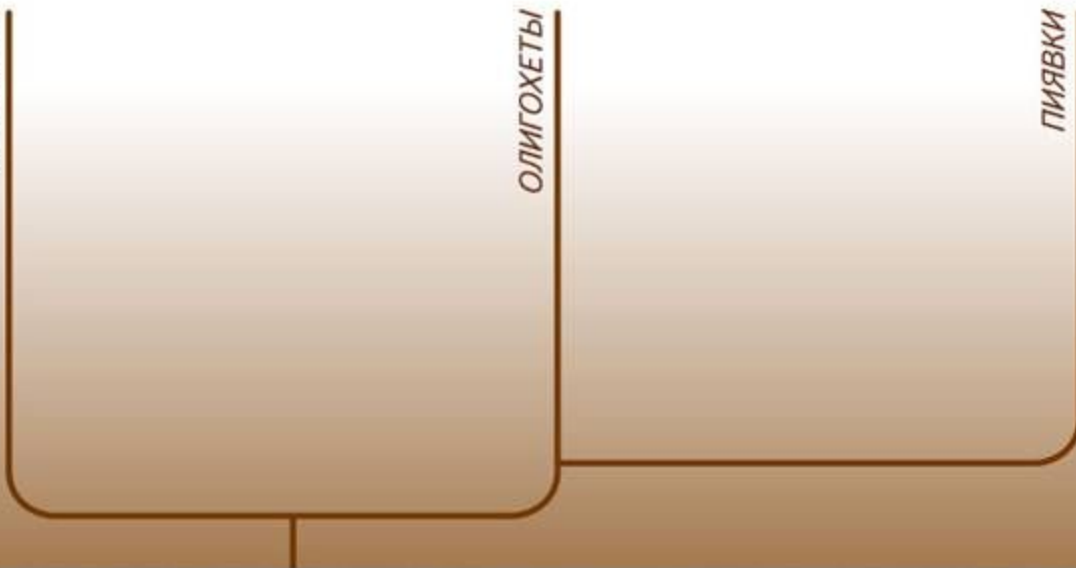
ПОЛИХЕТЫ



ОЛИГОХЕТЫ



ПИЯВКИ



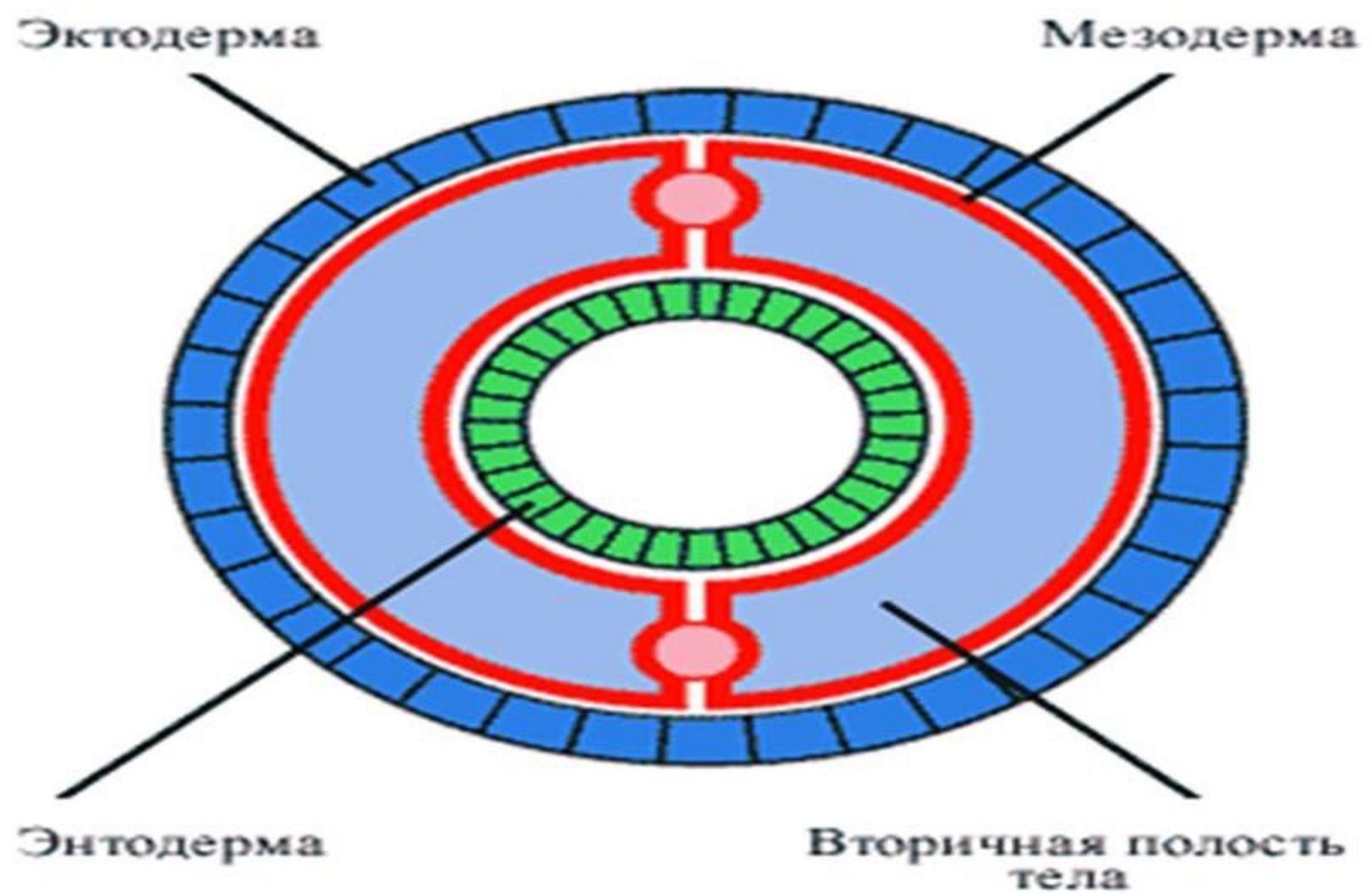
## Общее строение

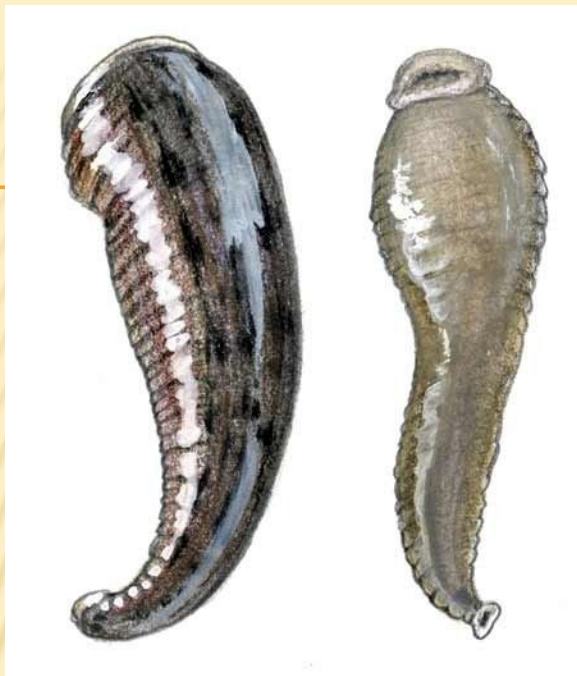
Размеры от 0,25 мм до 6 м .



- Тело кольчатое, с числом сегментов от нескольких десятков до нескольких сотен. Кожно-мускульный мешок состоит из несбрасываемой кутикулы, кожного эпителия, продольных и кольцевых мышц.
- Характерным признаком кольчатых червей является наличие на их теле хитиновых щетинок, вырастающих из кутикулы. На каждом сегменте могут быть примитивные конечности (параподии) — боковые выросты, снабжённые щетинками и иногда жабрами.
- Передвижение осуществляется за счёт сокращения мускулатуры у одних

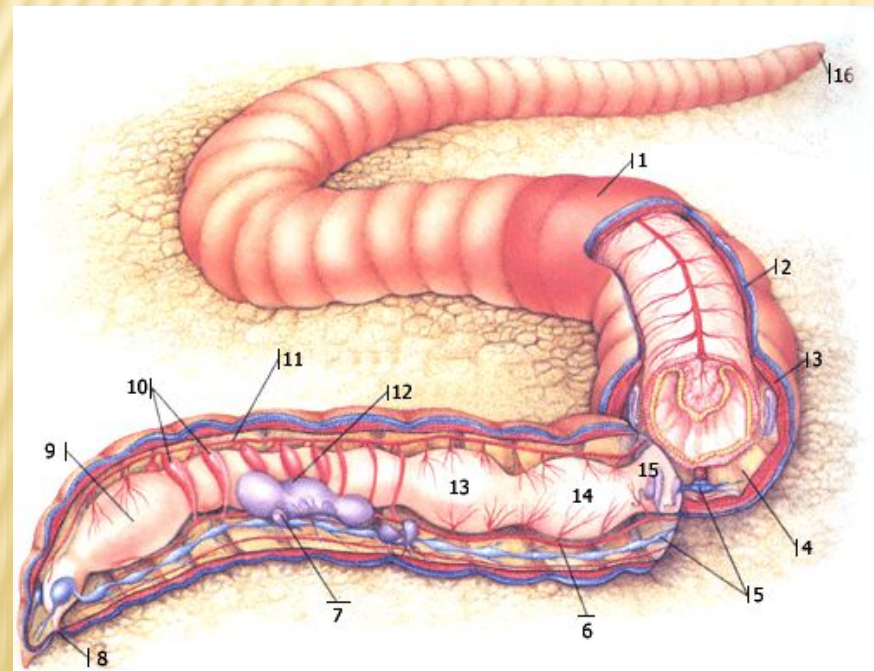
# ВТОРИЧНАЯ ПОЛОСТЬ ТЕЛА КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ





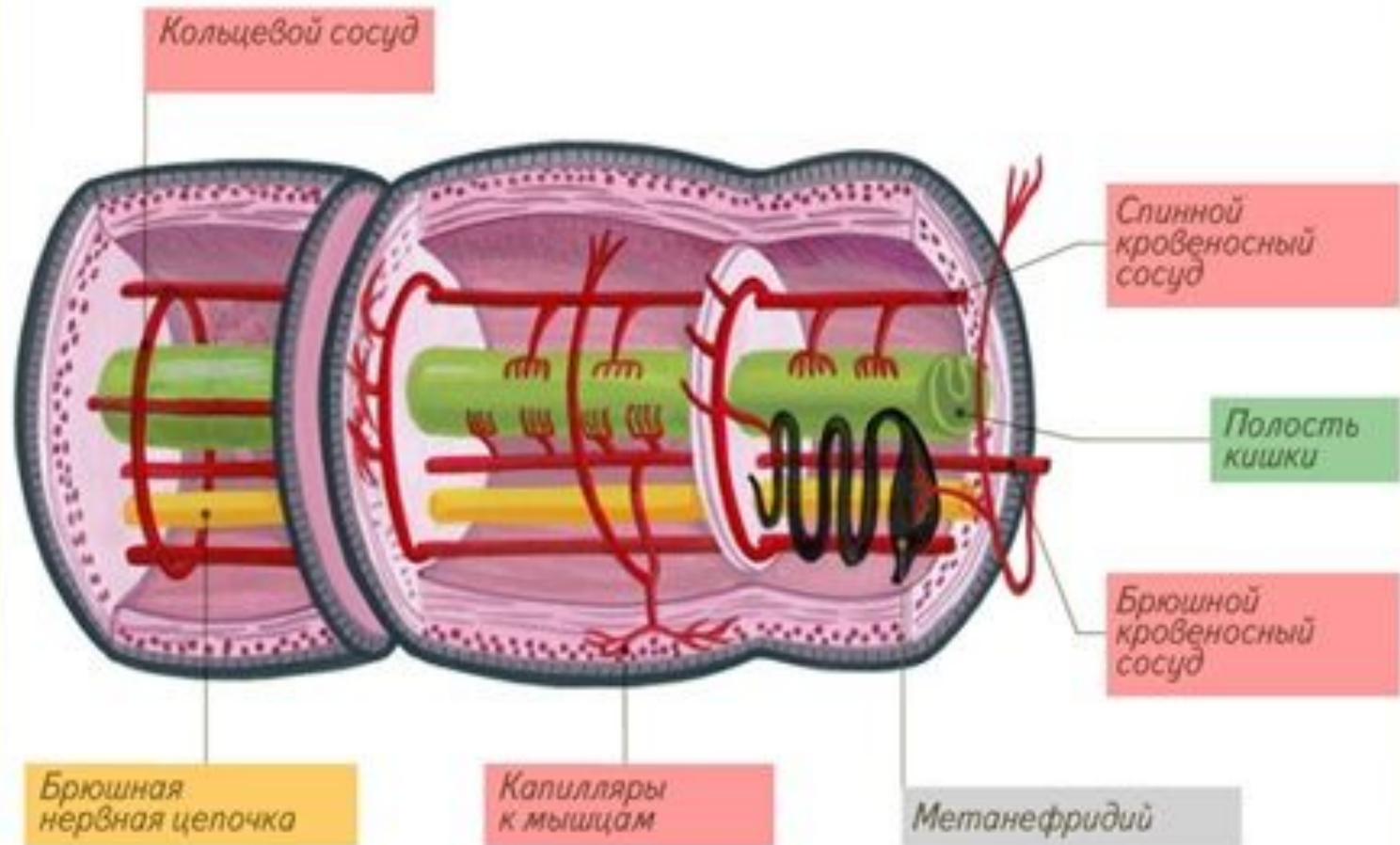
**Вторичная полость тела (целом)** заполнена целомической жидкостью, которая выполняет роль внутренней среды организма. В целоме осуществляются многие функции организма (транспортная, выделительная, половая, опорно-двигательная). Целом у них поделен перегородками на сегменты, которым соответствует наружная кольчатость; отсюда название типа — «кольчатые черви». С сегментацией тела связана метамерия (сегментация) внутренних органов — нервной, выделительной и кровеносной систем.

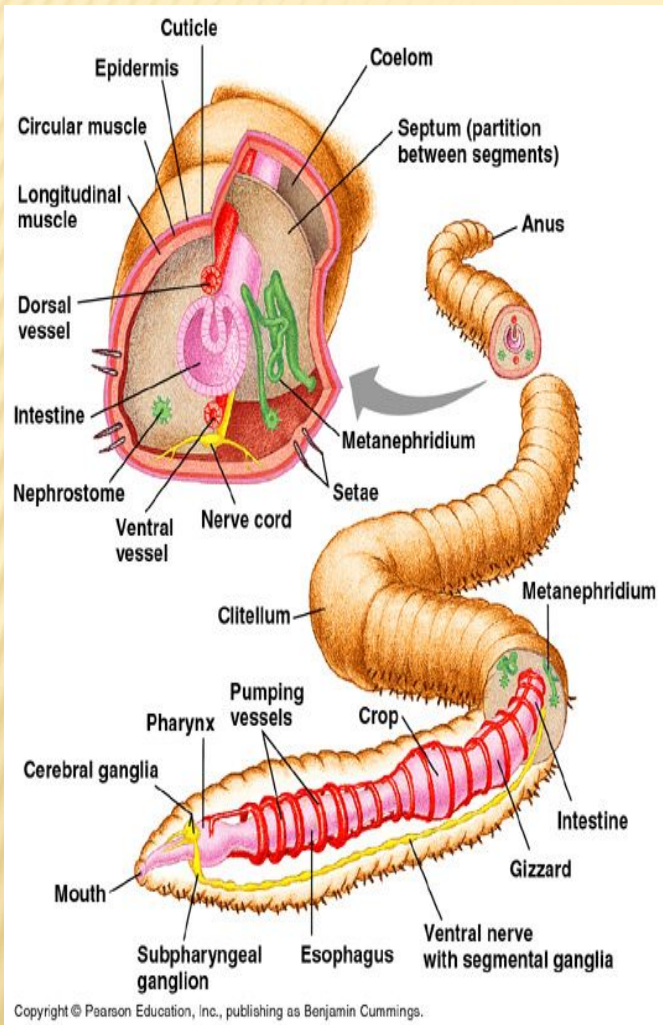
Целом отсутствует или упрощён у некоторых пиявок и архианнелид.





# Внутреннее строение дождевого червя





- Пищеварительный тракт **сквозной**.
- Кишечник состоит из трёх функционально различных отделов: **передней, средней и задней** кишки. У некоторых видов **имеются слюнные железы**.
- У большинства видов кровеносная система **замкнутая**, основу её составляют спинной и брюшной сосуды, соединённые кольцевыми сосудами, которые напоминают артерии и вены. **Сердца нет**, его роль выполняют участки спинного и циркулярных сосудов, содержащие сократительные элементы. В зависимости от типа дыхательных пигментов кровь у одних аннелид красная, а у других — бесцветная или зелёная. Дыхание кожное.
- **Органы выделения** — парные метанефридии в каждом сегменте.
- Нервная система складывается из **крупного ганглия** — **головного мозга**, от которого отходит брюшная нервная цепочка. Органы чувств наиболее развиты у многощетинковых червей и представлены: на голове — глазами, органами осязания и химического чувства; на теле — чувствительными клетками.

# ЭВОЛЮЦИЯ

О происхождении кольчатых червей существует несколько теорий; как правило, их выводят от низших плоских червей. Ряд черт в организации кольчецов свидетельствует об их родстве с низшими червями. Так, у личинки кольчецов — трохофоры — имеются первичная полость тела, протонефридии, ортогональная нервная система и на ранних стадиях — слепой кишечник.





**Пиявки** (лат. Hirudinea) — подкласс кольчатых червей из класса поясковых (Clitellata). Большинство представителей обитают в пресных водоёмах. Некоторые виды освоили наземные и морские биотопы. В мире известно около 500 видов пиявок, в России — 62 вида

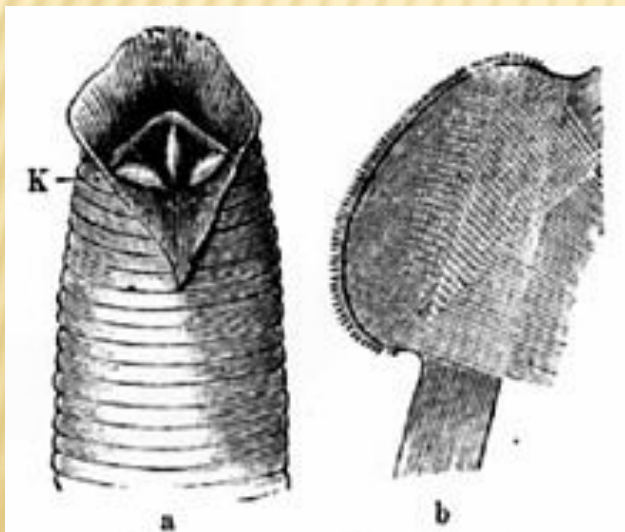
## Строение тела пиявки

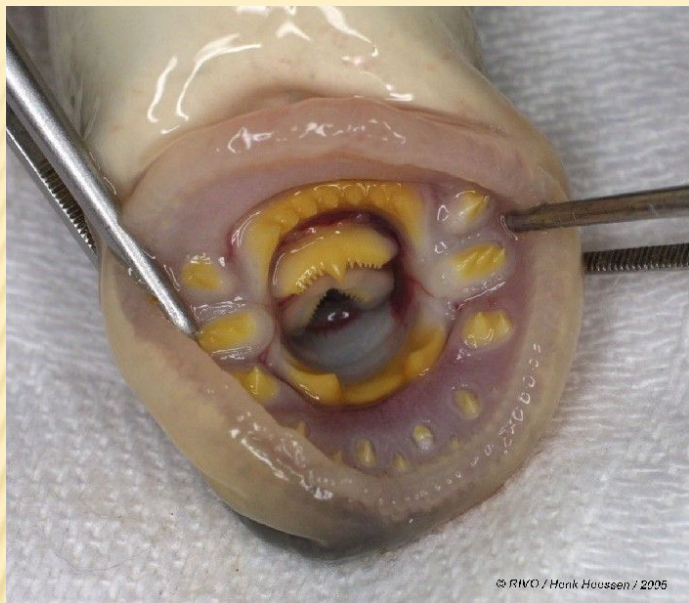
Длина тела у разных представителей варьирует от нескольких миллиметров до десятков сантиметров. Самый крупный представитель — *Haementeria ghilianii* (до 45 см).

Передний и задний концы тела пиявок несут присоски.

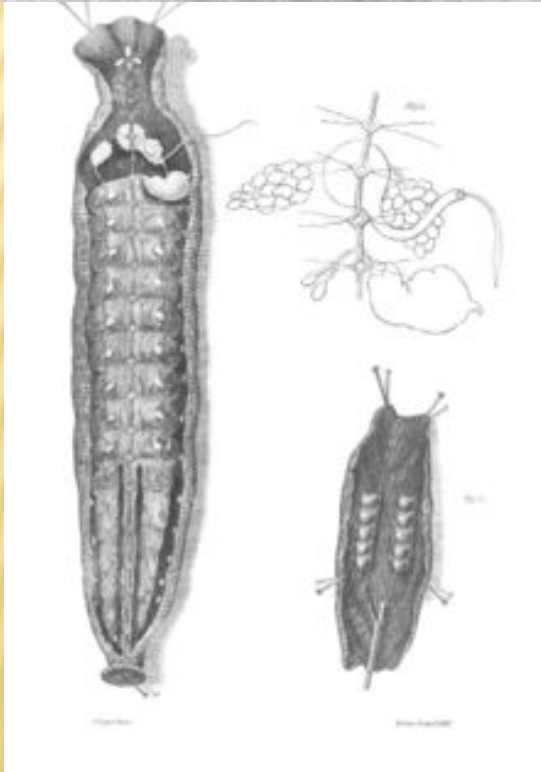
В полости тела преобладает паренхима. Кровеносная система в основном редуцирована, её роль выполняет система целомических канальцев. Кожа образует кутикулу, лишена параподий и вообще щетинок.

Нервная система похожа на нервную систему малощетинковых червей. На дне передней располагается ротовое отверстие, ведущее в глотку. У хоботных пиявок глотка способна выдвигаться наружу. У челюстных пиявок (например, медицинской пиявки) ротовая полость вооружена тремя подвижными хитиновыми челюстями, служащими для прорезания кожи.





© RIVO / Henk Huissein / 2005



## ПИТАНИЕ

Пиявки питаются кровью позвоночных, моллюсков, червей и т. д., встречаются также виды-хищники, питающиеся не кровью, а заглатывающие добычу целиком (например, личинку комара, дождевого червя). В кишечнике пиявки кровь переваривается медленно, и поэтому, насытившись, пиявка может долго оставаться без пищи — около полутора лет.

## ДВИЖЕНИЕ

На обоих концах червя есть присоски, которыми она может прикрепляться к подводным предметам. Пиявка присасывается к ним передним концом, сгибается в дугу, перемещается.

## РАЗМНОЖЕНИЕ

Пиявки — гермафродиты. В копуляции участвуют две особи, одновременно выделяющие семенной материал. Перед откладыванием яиц специализированная часть покровов червя — поясок — отделяет слизистый кокон, содержащий белок альбумин.

## ГИРУДОТЕРАПИЯ

Гирудотерапия — лечение пиявками. Присосавшаяся пиявка вызывает местное капиллярное кровотечение, которое может ликвидировать венозную застой, усилить кровоснабжение участка тела, кроме этого, в кровь попадают вещества, оказывающие обезболивающий и противовоспалительный эффект. В результате улучшается микроциркуляция крови, уменьшается вероятность тромбозов, спадают отеки. В медицинской практике пиявку после использования снимают, прикладывая спиртовой тампон к её головному концу. Отделаться от нежелательной пиявки достаточно просто — нужно насыпать на присоску немного соли.

