

ГРУППА  
ВТОРИЧНОПОЛОСТНЫЕ,  
ЦЕЛОМИЧЕСКИЕ  
ЖИВОТНЫЕ

# ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (ANNELIDA)

около 13 тыс. видов

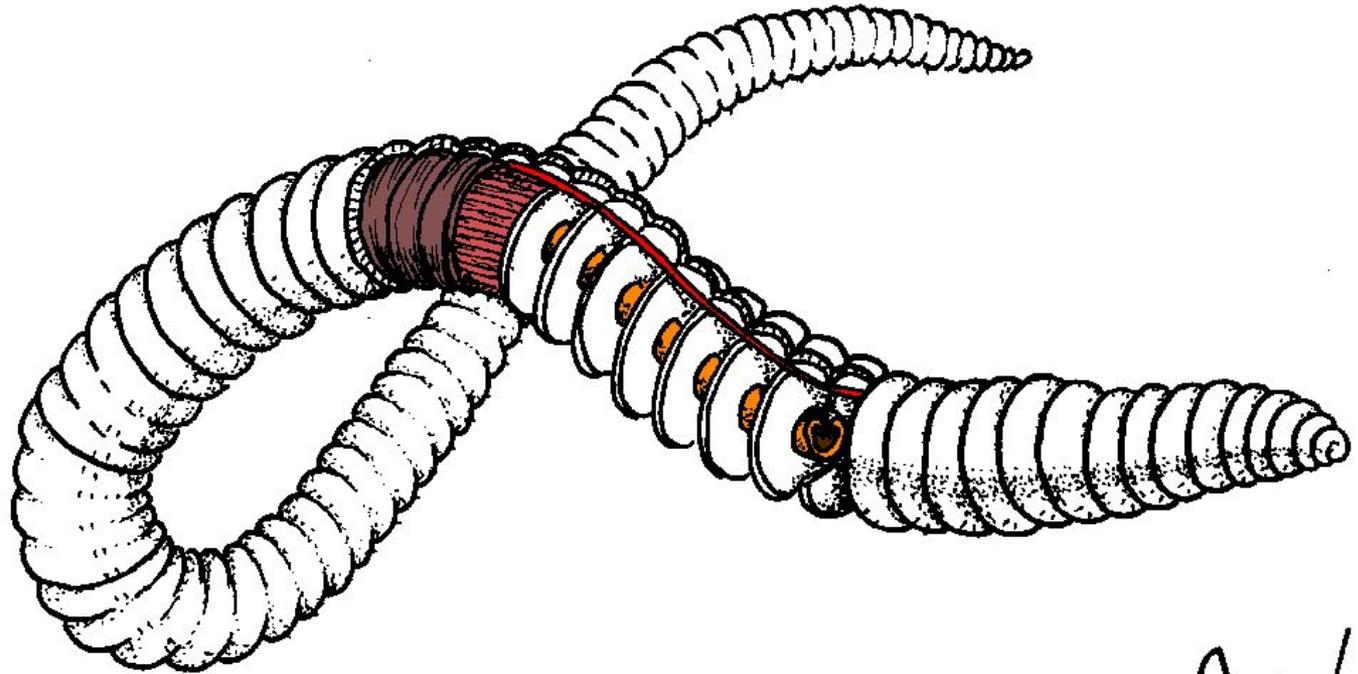
# Систематика

- 6 классов
- Наиболее важные:
  1. КЛАСС МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (POLYCHAETA)
  2. КЛАСС МАЛОЩЕТИНКОВЫ (OLYGOCHAETA)
  3. КЛАСС ПИЯВКИ (HIRUDINEA)

Важнейшие (прогрессивные)  
черты организации  
Кольчатых червей:

# 1.

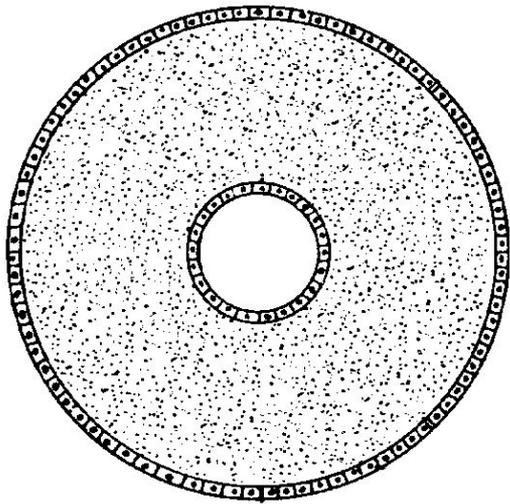
- **Метамерное** внешнее и внутреннее строение. Тело состоит из сегментов (метамеров). В каждом метамере повторение определенных органов.



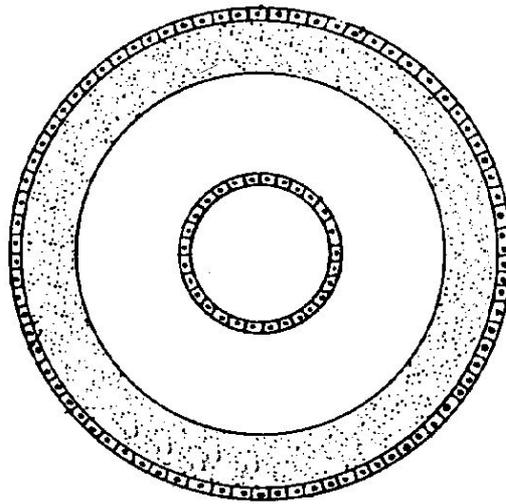
94/94

## 2.

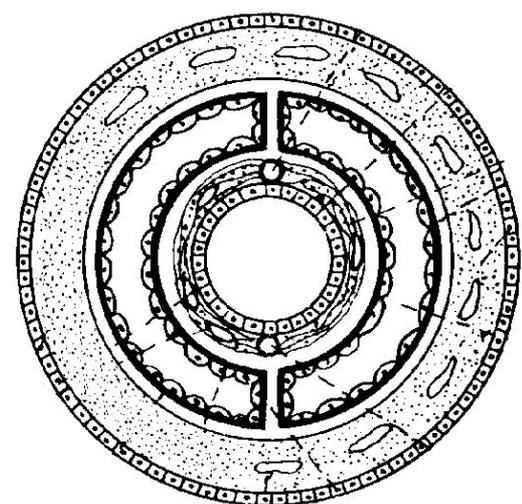
- Образование вторичной полости тела (целом) – отграничена от внутренних органов эпителием. Целом сегментирован (метамерно устроен).



Плоские черви



Круглые черви



Кольчатые черви

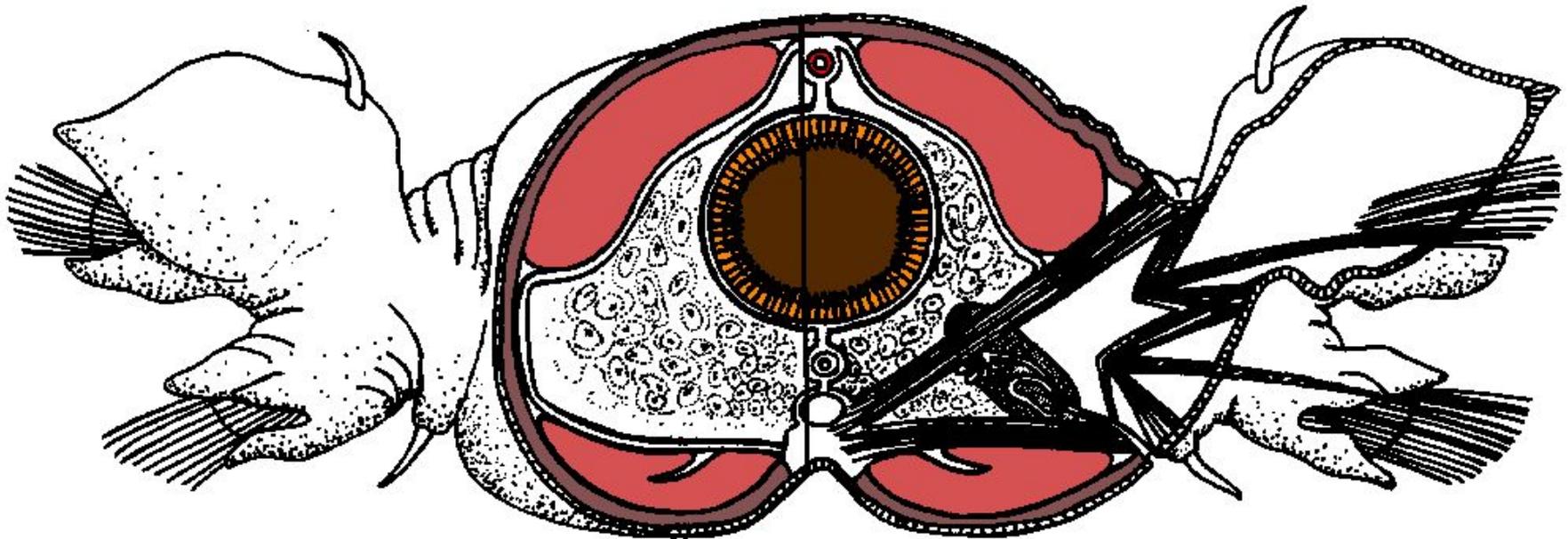
# Функции целома:

- Питающая, выделительная, поддержание гомеостаза, опорно-двигательная и пр.



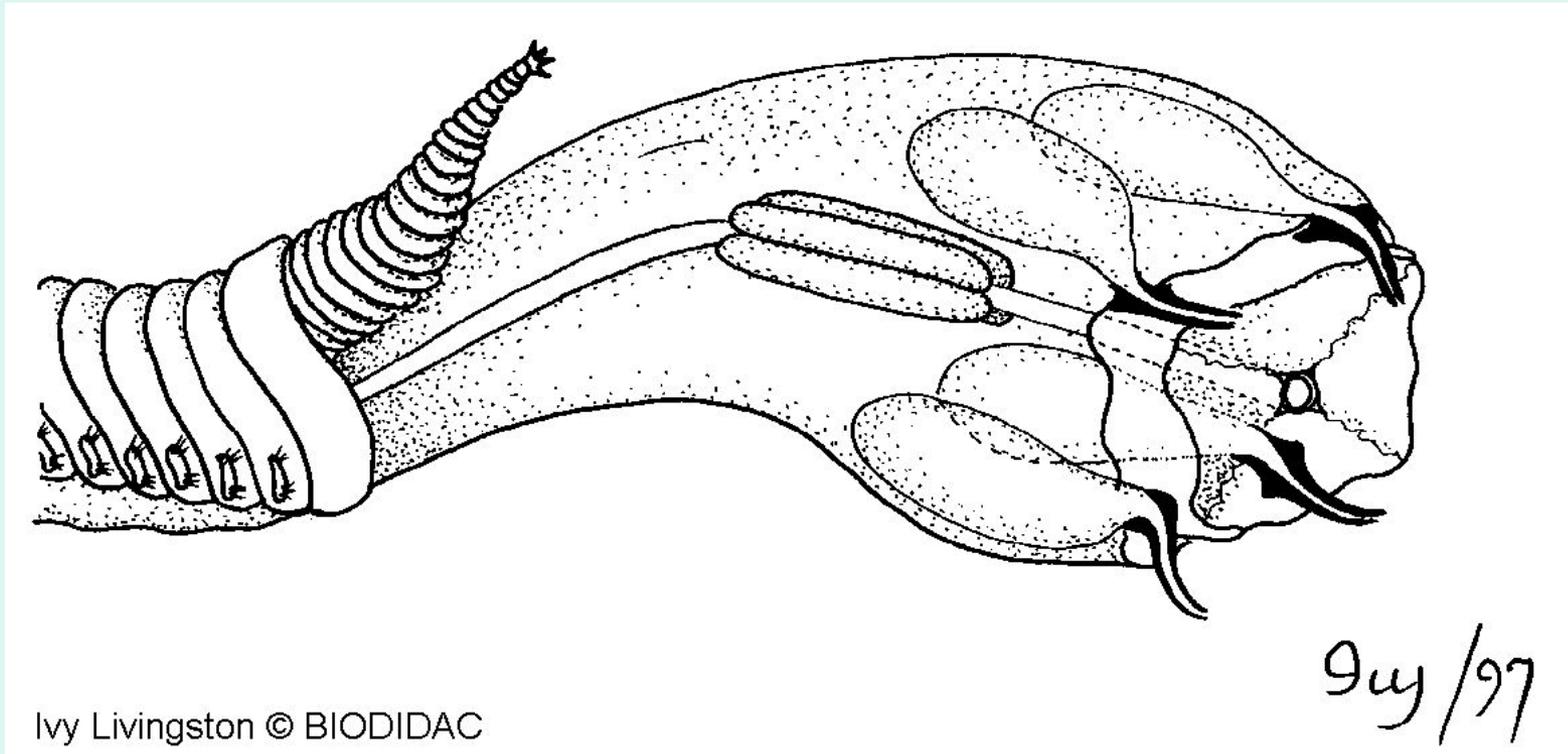
# 3.

- Боковые выросты кожно-мускульного мешка – параподии (простейшие конечности).
- Дифференциация мускулатуры – отдельные пучки мышц параподий



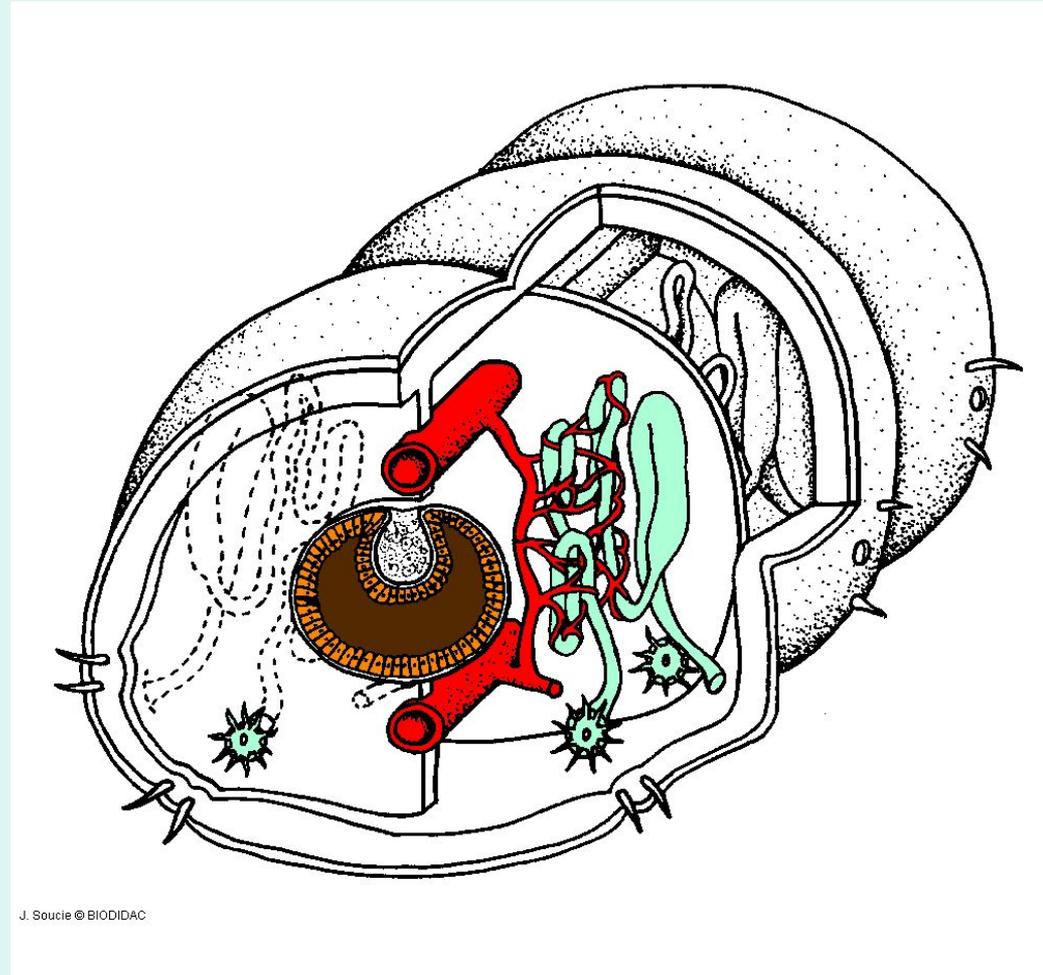
# 4.

- Усложнение пищеварительной системы.
- Появление слюнных желез.
- Обособление желудка.
- У хищников – глотка с челюстными элементами.



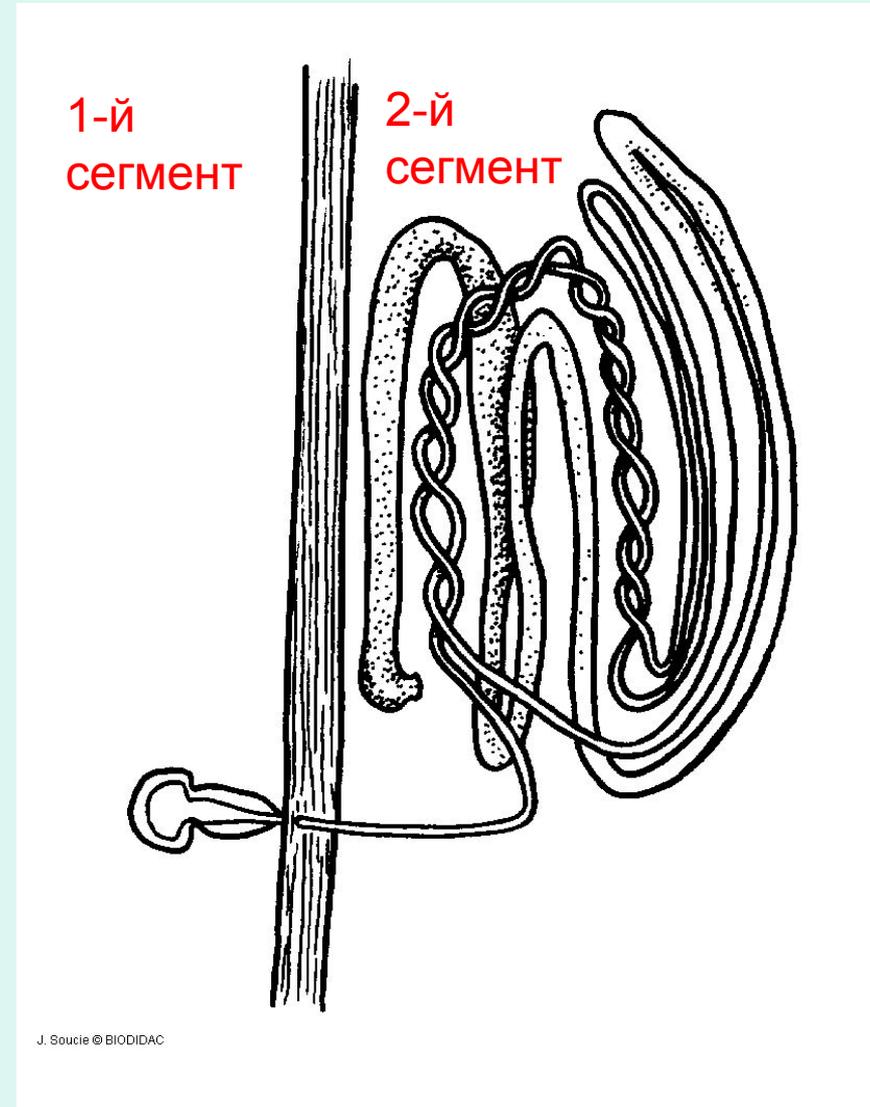
# 5.

- Появление особой транспортной системы – **кровеносная система**.
- Появляется только у целомических животных.
- Кровеносная система замкнутая.



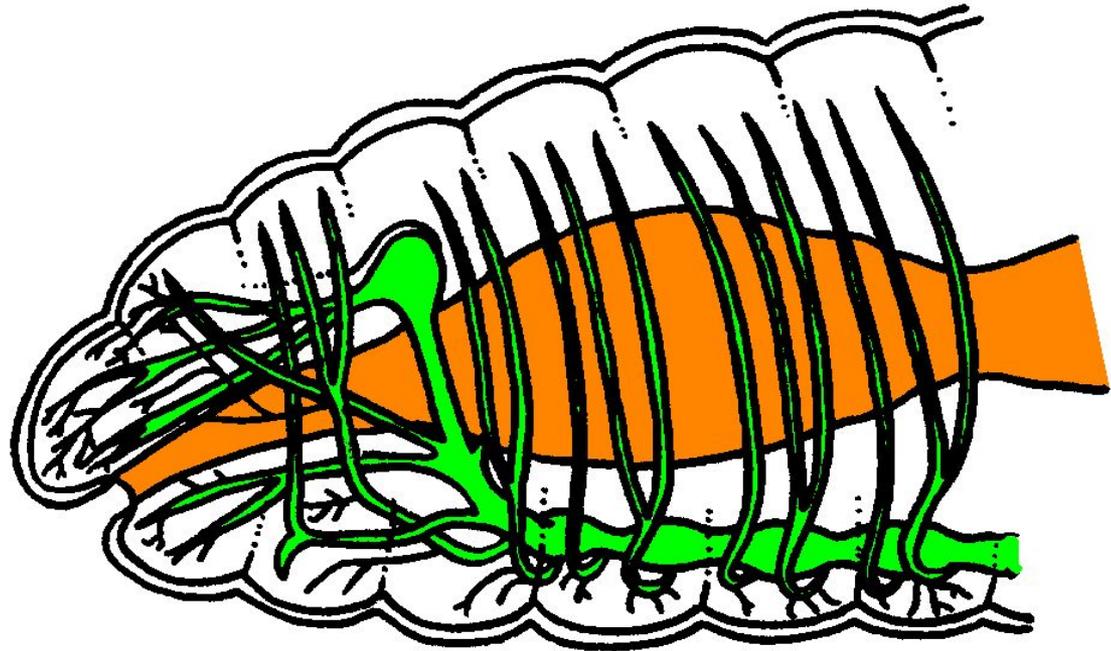
# 6.

- Изменение типа выделительной системы – метанефридиальная (воронка, канал, выделительная пора).
- Метанефридии метамерны – по 2 на сегмент



# 7.

- Нервная система более централизована – **брюшная нервная цепочка**. Сохранение только 2-х нервных тяжей на брюшной стороне. В каждом сегменте – свои ганглии. Передний (надглоточный) ганглий – крупный («головной мозг»).

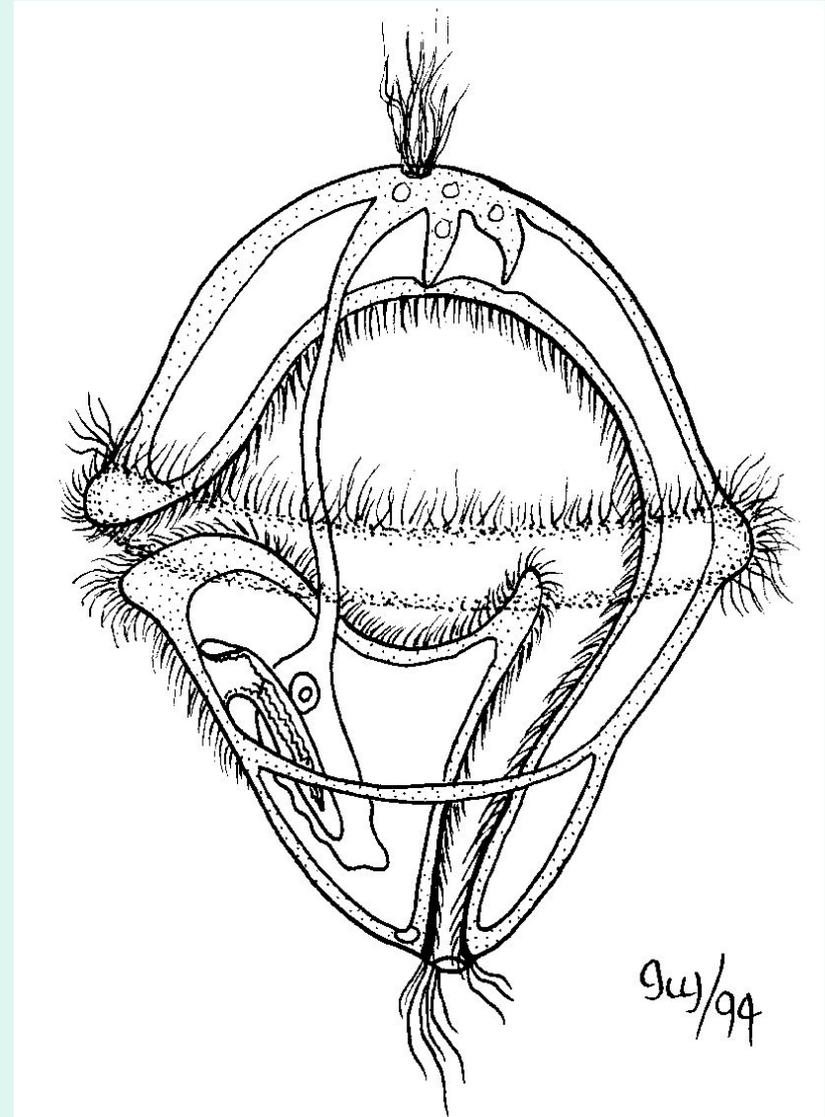


# 8.

- Половая система метамерная.  
Раздельнополые или гермафродиты.

# Размножение и развитие

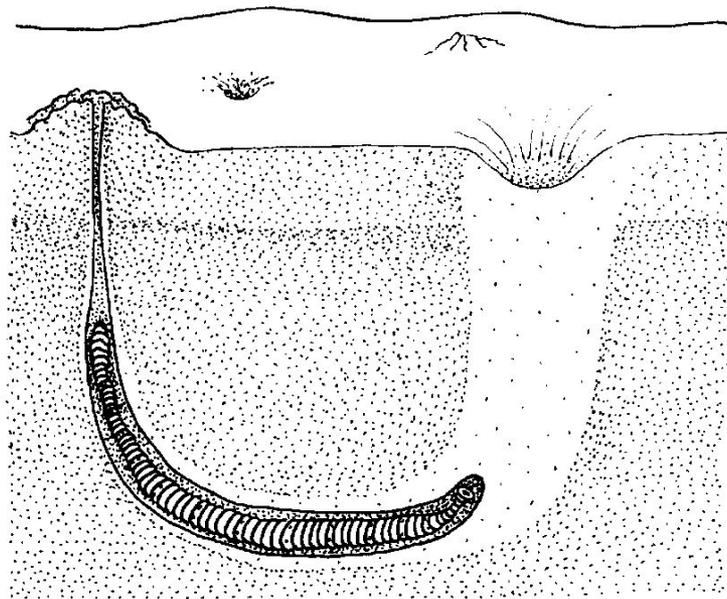
- Размножение половое, бесполое.
- Оплодотворение наружное, реже внутреннее (Пиявки)
- Развитие не прямое (личинка – трохофора), или прямое (стадия трохोфоры проходит в яйце)



# КЛАСС МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (POLYCHAETA)

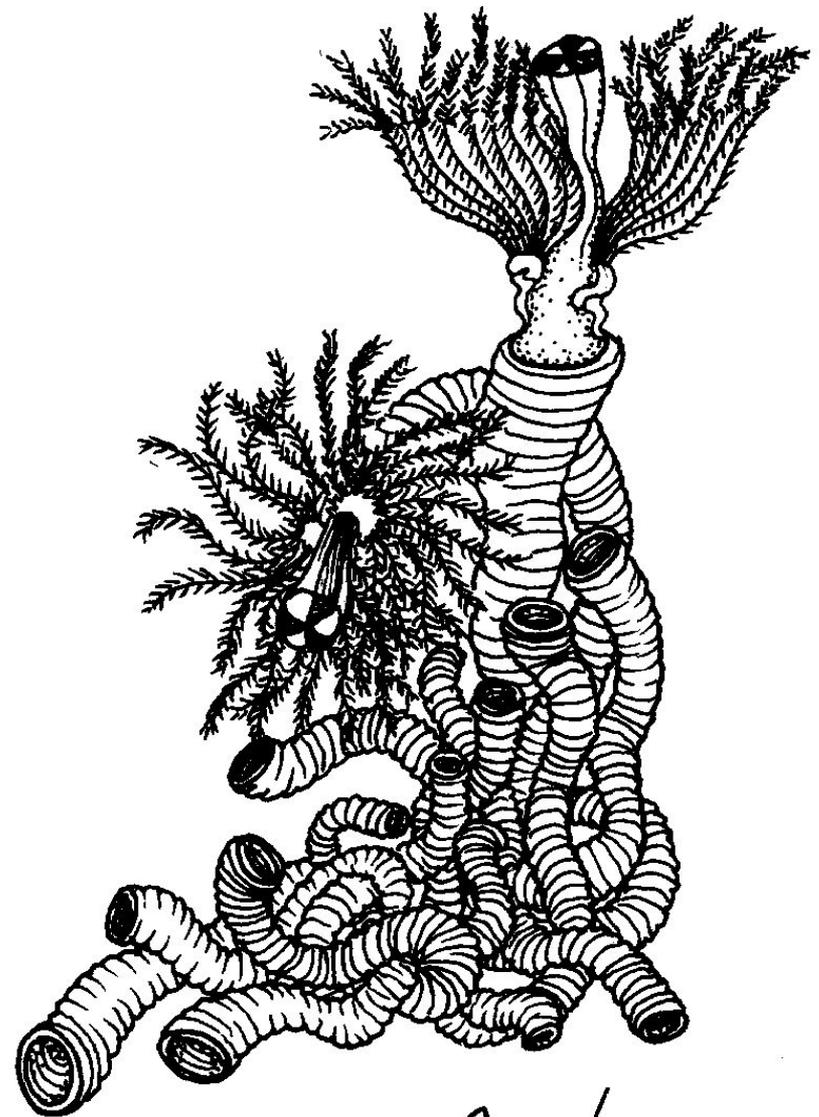
Около 8 тыс. видов

- Большинство – морские, донные или плавающие
- Питание – хищники или детритофаги



Ареникола  
Ivy Livingstone © BIODIDAC

9cy /97



Серпула

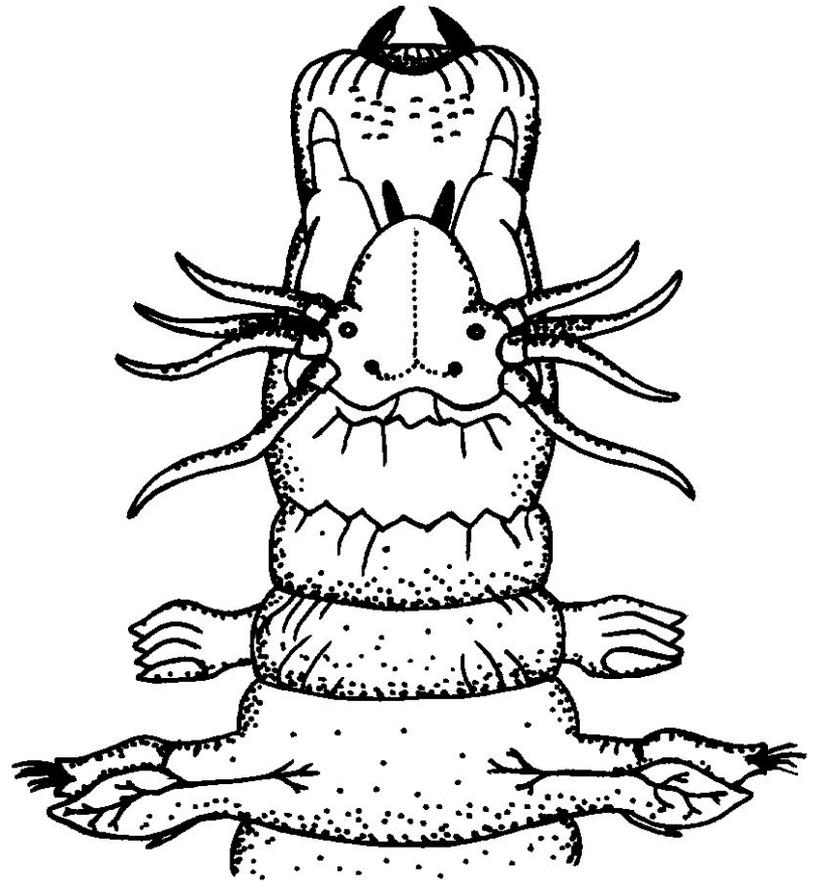
9cy/99

© BIODIDAC, Livingstone



# Особенности:

- Хорошо выражены головные сегменты (оформленная голова). Органы чувств головы.
- Боковые выросты стенок тела – параподии.
- Характерно бесполое размножение - почкование
- Раздельнополые
- Развитие с личинкой (трохофора)



# КЛАСС МАЛОЩЕТИНКОВЫ (OLYGOСНАЕТА)

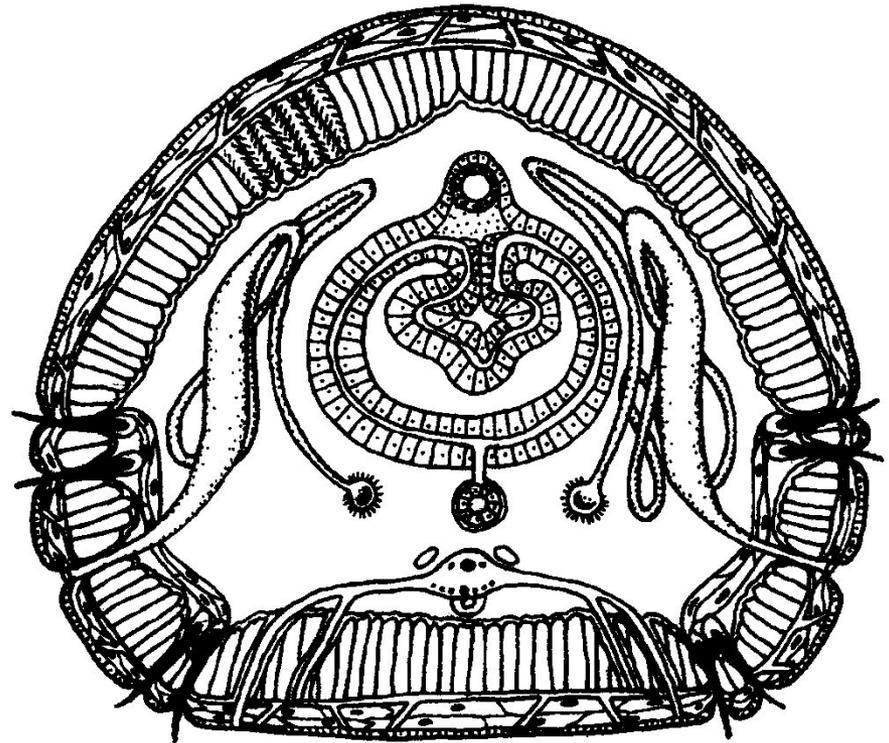
Около 5 тыс. видов

- Большинство – пресноводные, почвенные
- Питание – детритофаги



# Особенности:

- Не выражен головной отдел, не развиты головные органы чувств.
- На теле есть железистый пояс
- Параподий нет
- В кишечнике есть складка – тифлозолис
- Бесполое размножение редко
- Гермафродиты
- Развитие без метаморфоза (прямое)

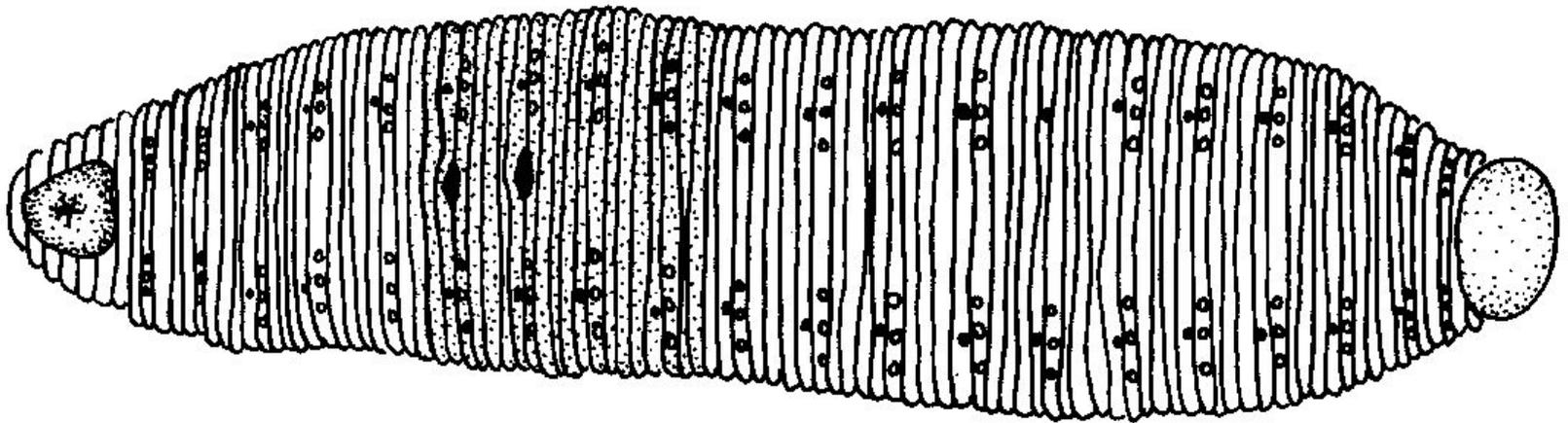


Bec 101  
Stritch, © BIODIDAC

# КЛАСС ПИЯВКИ (HIRUDINEA)

Около 400 видов

- Морские, пресноводные, наземные
- Питание – хищники, кровососущие



Ivy Livingstone © BIODIDAC

9/9/97

# Особенности:

- Тело сплющено дорзо-вентрально
- У большинства 2-е присоски (передняя и задняя)
- Целом вторично заполняется паренхимой (редуцируется)
- Пищеварительная система специализирована для сосущего питания (зубы, антикоагулянты слюнных желез, сосущая глотка, в желудке боковые карманы)
- Гермафродиты
- Внутреннее оплодотворение, прямое развитие

