



# Кольчатые черви



# Тип Кольчатые черви



Класс  
Многощетинковые  
или полихеты  
(7000 видов)  
Серпула  
Нереида



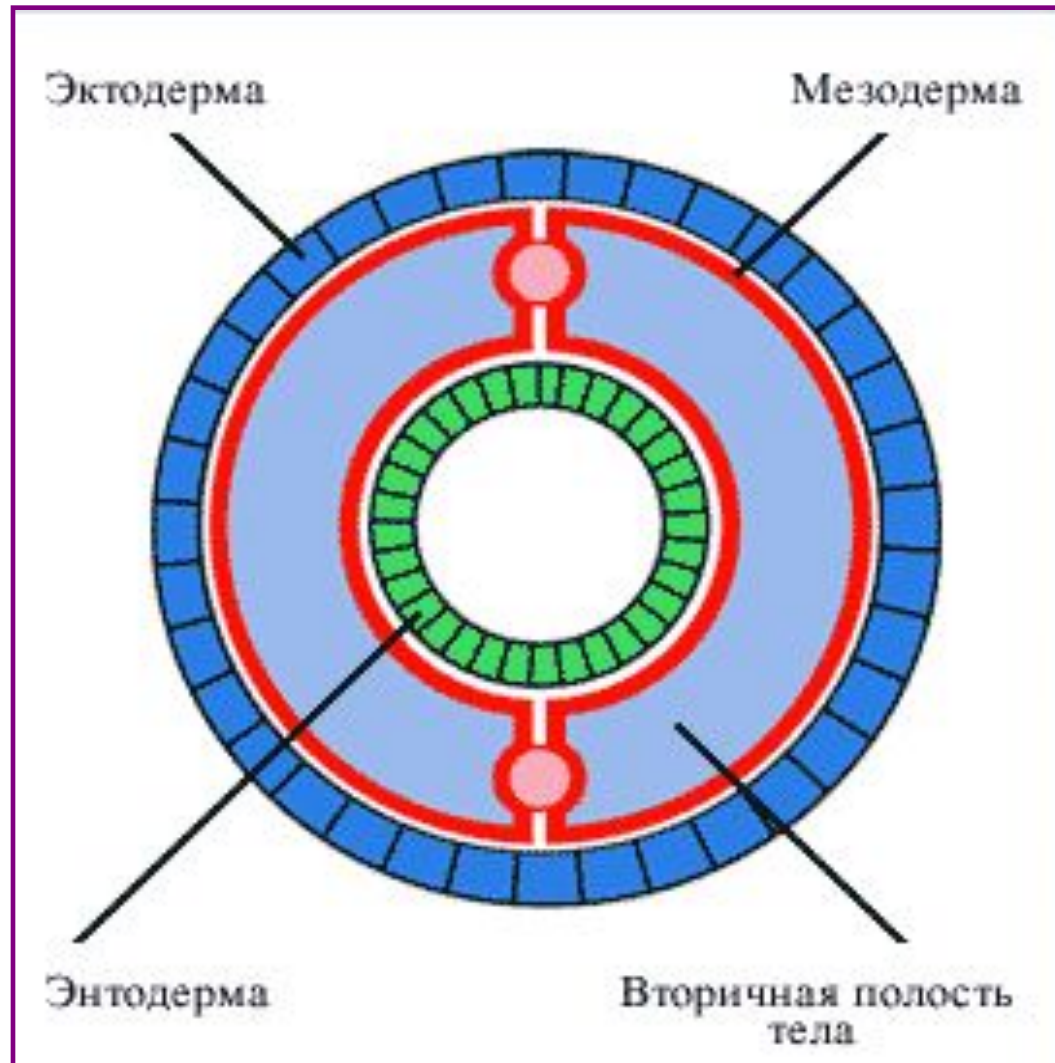
Класс  
Малощетинковые  
или олигохеты  
(около 4500 видов)  
Дождевой червь  
Трубочник



Класс Пиявки  
(около 400 видов)  
Ложноконская пиявка  
Медицинская пиявка

Около 12000 видов

# Полость тела кольчатых червей



# ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ:

1. Тело удлиненное, состоит из кольцевых сегментов.
2. Двусторонняя симметрия.
3. Покров - кожно-мускульный мешок.
4. По бокам тела есть выросты (щетинки и параподии).
5. Имеют вторичную полость тела (целом).
6. Есть 5 систем органов: **кровеносная**, пищеварительная, выделительная, нервная, половая.
7. **Кровеносная система** – замкнутая(кровь не выходит из сосудов)
8. **Метанефридии** - у трубочки, воронкообразный конец которых открывается в полость тела, а другой конец – на поверхность кожи (выделительные поры)
9. **Размножение** половое и бесполое, большинство гермафродиты (морские черви – раздельнополые).
10. Дыхательная система **отсутствует** у олигохет и пиявок, у полихет имеются жабры.
11. **Нервная система** дождевых червей состоит из слабо развитого головного мозга (два нервных узла) и брюшной цепочки.

# Общая характеристика

1. Около 9 тыс. видов
2. Обитают в водной, почвенной средах; свободноживущие и эктопаразиты (пиявки)
3. Тело вытянутое, имеет головной, хвостовой отделы и туловище, состоящее из сегментов; длина тела от 0,5 мм до 3 м;



4.Трехслойные, двусторонне-симметричные

5.Кожно-мускульный мешок образован продольными, поперечными, косыми мышцами, ограничивает вторичную полость тела, заполненную жидкостью

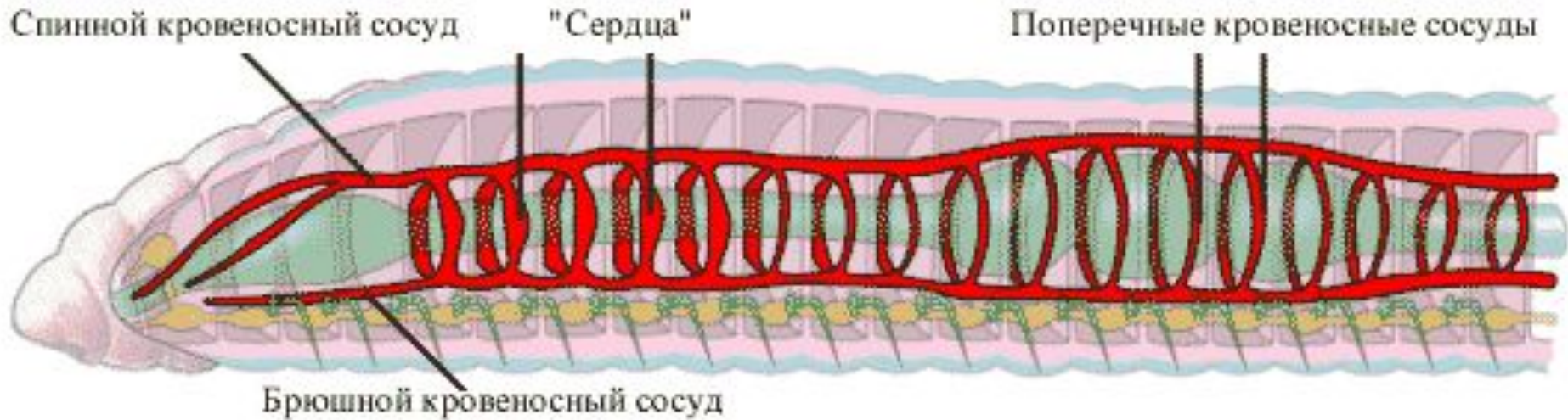
6. на каждом сегменте имеются выросты – *параподии*



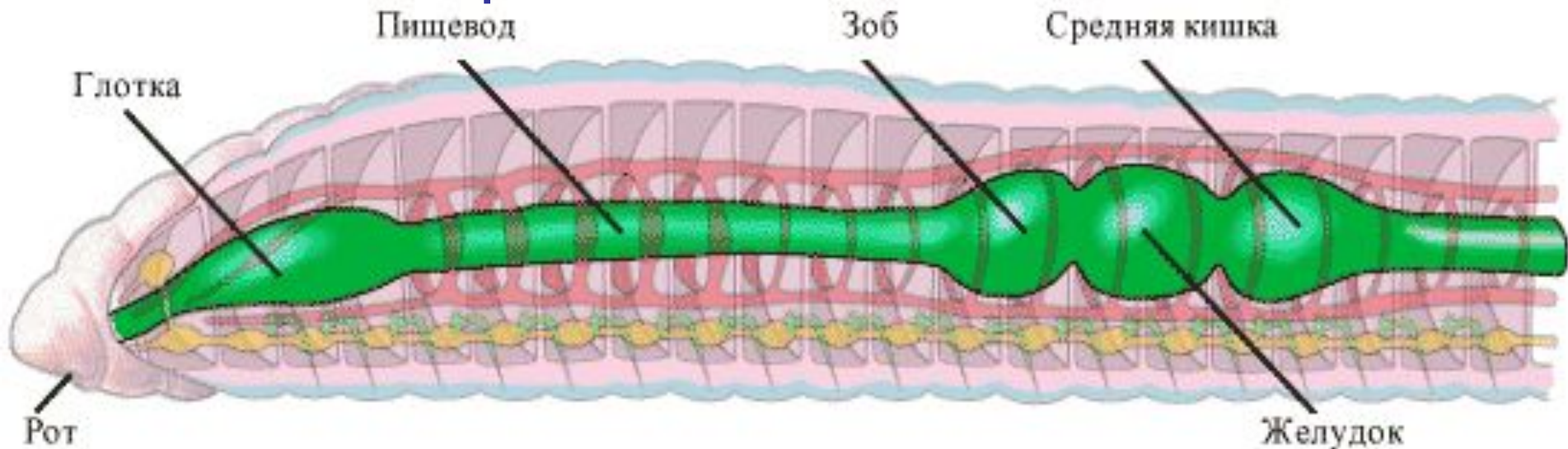
*Афродита*

# ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

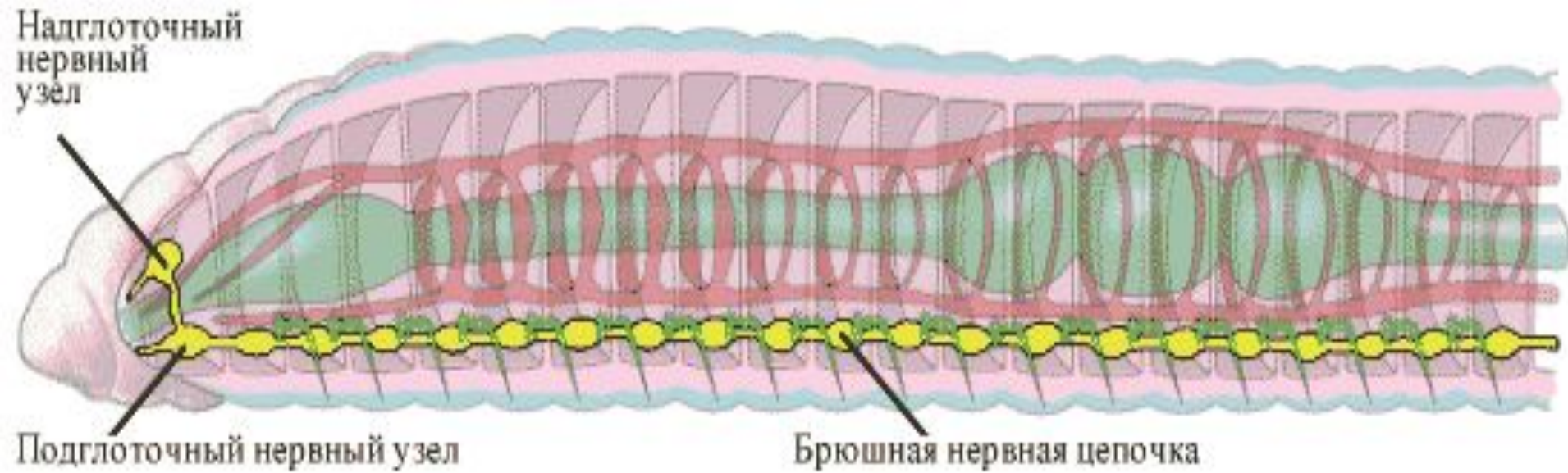
## КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



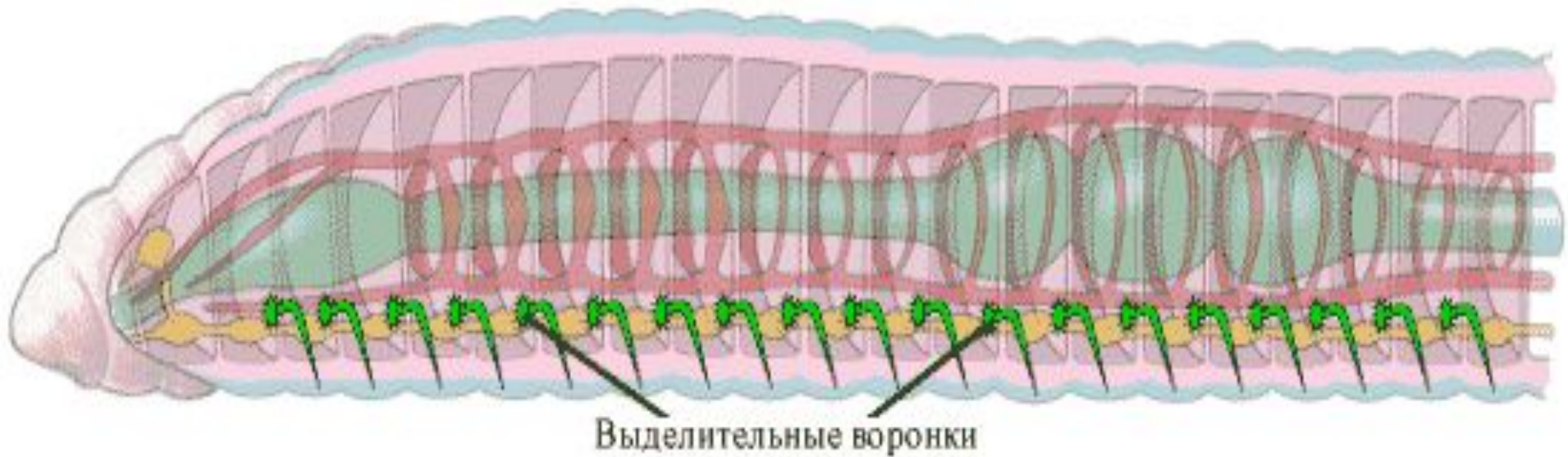
## ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



# НЕРВНАЯ СИСТЕМА



# ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА





## *Роль дождевых червей в природе:*

- **Круговорот веществ в природе**
- **Образуют перегной - гумус (органическая часть почвы, богатая питательными веществами) – «хлеб» для растений (98% почвенного азота, 60% фосфора, 80% калия и др. минеральные элементы для роста растений)**
- **Звено в цепи питания**
- **Рыхлят почву**
- **Создают вентиляцию почвы**
- **Подготавливают земли для роста растений**

# Многообразие Многощетинковых червей

- манаункия



- Серпулиды



# Многообразие Многощетинковых



## Серпула



## Нереис, Афродита



# Медицинская пиявка



Выделяет гирудин,  
препятствующий  
свертыванию крови.

Обладает мощными  
челюстями,  
способными  
прокусит кожу



## Выберите из предложенных суждений правильные

1. Дождевые черви живут в почве богатой перегноем.
2. Дождевые черви являются гермафродитами.
3. Дождевые черви – хищники.
4. На коже дождевого червя много слизистых и ядовитых желез.
5. Тип Кольчатых червей разделен на классы: Малощетинковые, многощетинковые.
6. Размножаются бесполом и половыми путями.

# Решите тест

## 1. Тип Кольчатые черви включает классы:

- а) многощетинковые, малощетинковые, ресничные черви
- б) пиявки, малощетинковые, многощетинковые черви
- в) пиявки, сосальщики, дождевые черви
- г) цепни, пиявки, сосальщики

## 2. Представителем класса Малощетинковые является:

- а) пескожил
- б) планария
- в) дождевой червь
- г) пиявка

## 3. Пескожил и нереида являются представителями класса:

- а) Малощетинковые
- б) Многощетинковые
- в) Пиявки
- г) Дождевые черви

#### **4. Выделительная система дождевого червя представлена:**

- а) метанефридиями
- б) мальпигиевыми сосудами
- в) почками
- г) зелеными железами

#### **5. Метанефридии – это:**

- а) личинки кольчатых червей тела у червей
- б) органы выделения кольчатых червей
- в) боковые выросты
- г) органы осязания

#### **6. К типу кольчатых червей относят животных, имеющих тело:**

- а) со стрекательными клетками на переднем конце;
- б) длинное, состоящее из члеников;
- в) плоское лентовидное или листовидной формы;
- г) длинное, не разделенное на членики.