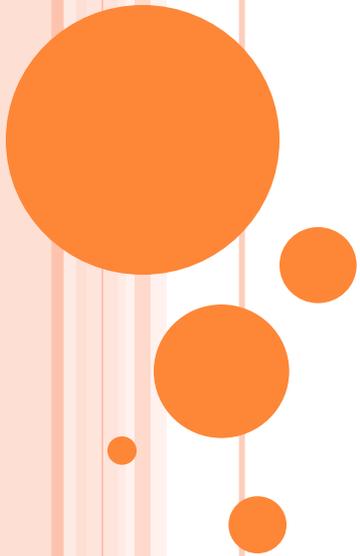
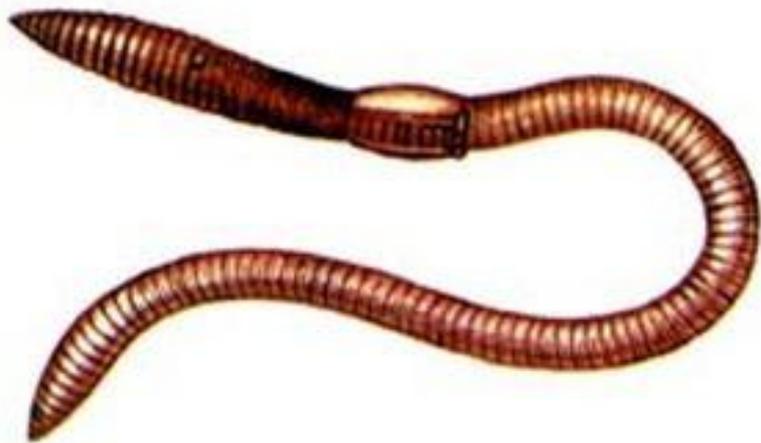


# Тип Кольчатые черви.



Дождевой червь



Пиявка

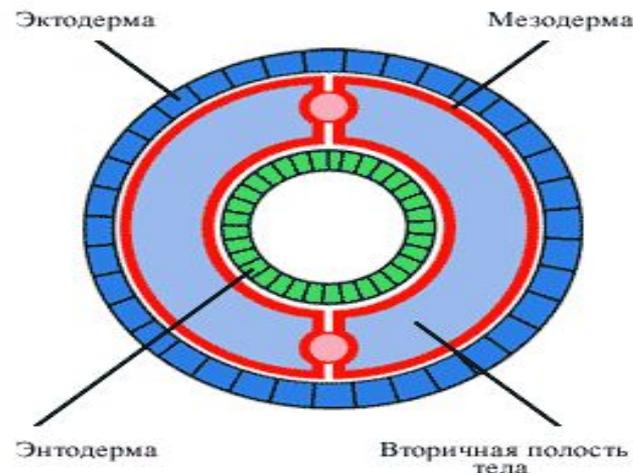


Морские кольчатые черви

# Общая

## характеристика

- Обитают в воде, во влажной почве;
- Имеют двустороннюю симметрию;
- Тело состоит из отдельных колец – сегментов;
- Наружной сегментации соответствует внутренняя сегментация
- Имеют вторичную полость тела (целом) – имеет собственные стенки
- есть замкнутая кровеносная система



# Внешнее строение дождевого червя приспособлено к жизни в почве



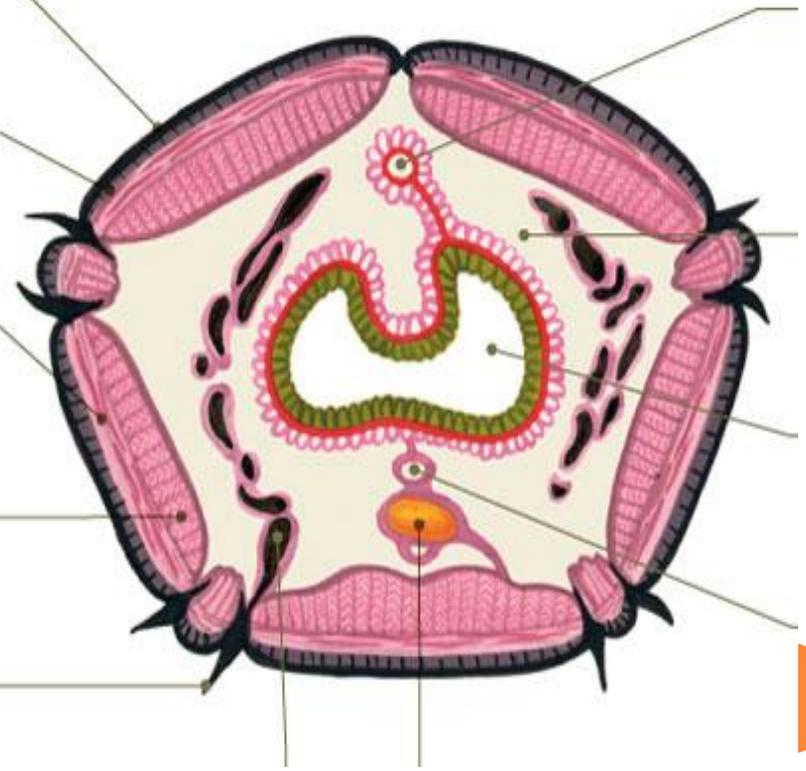
Кутикула

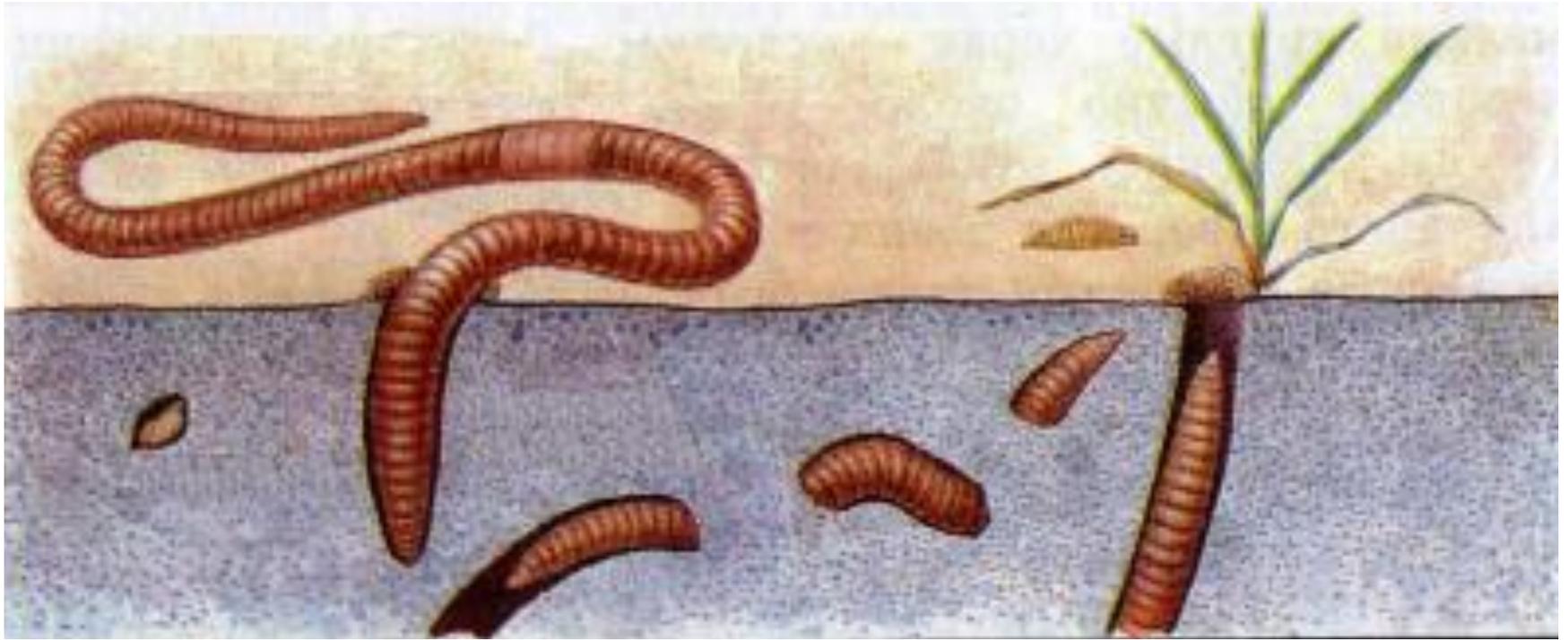
Кожный эпителий

Кольцевая мускулатура

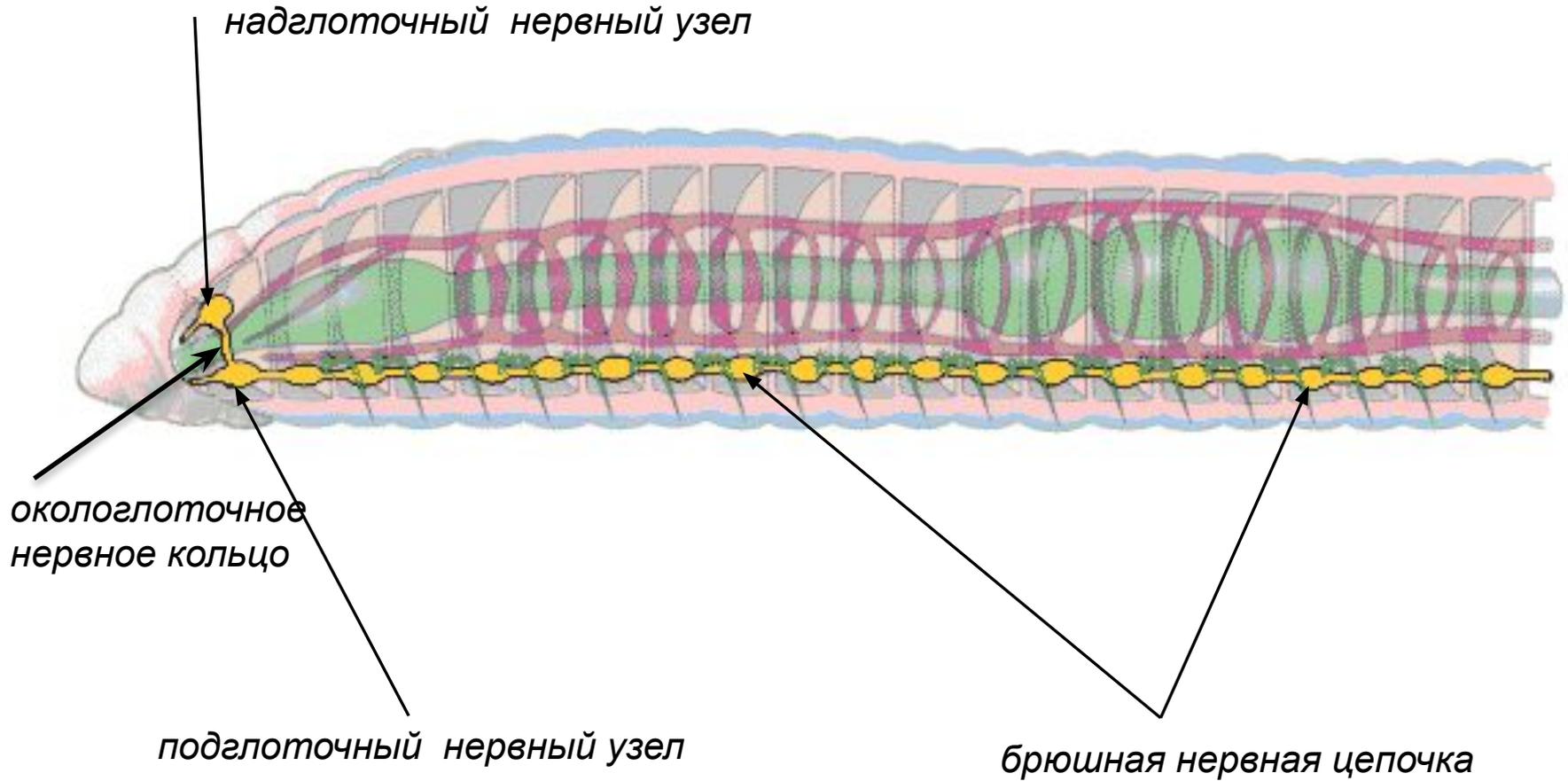
Продольная мускулатура

Щетинка

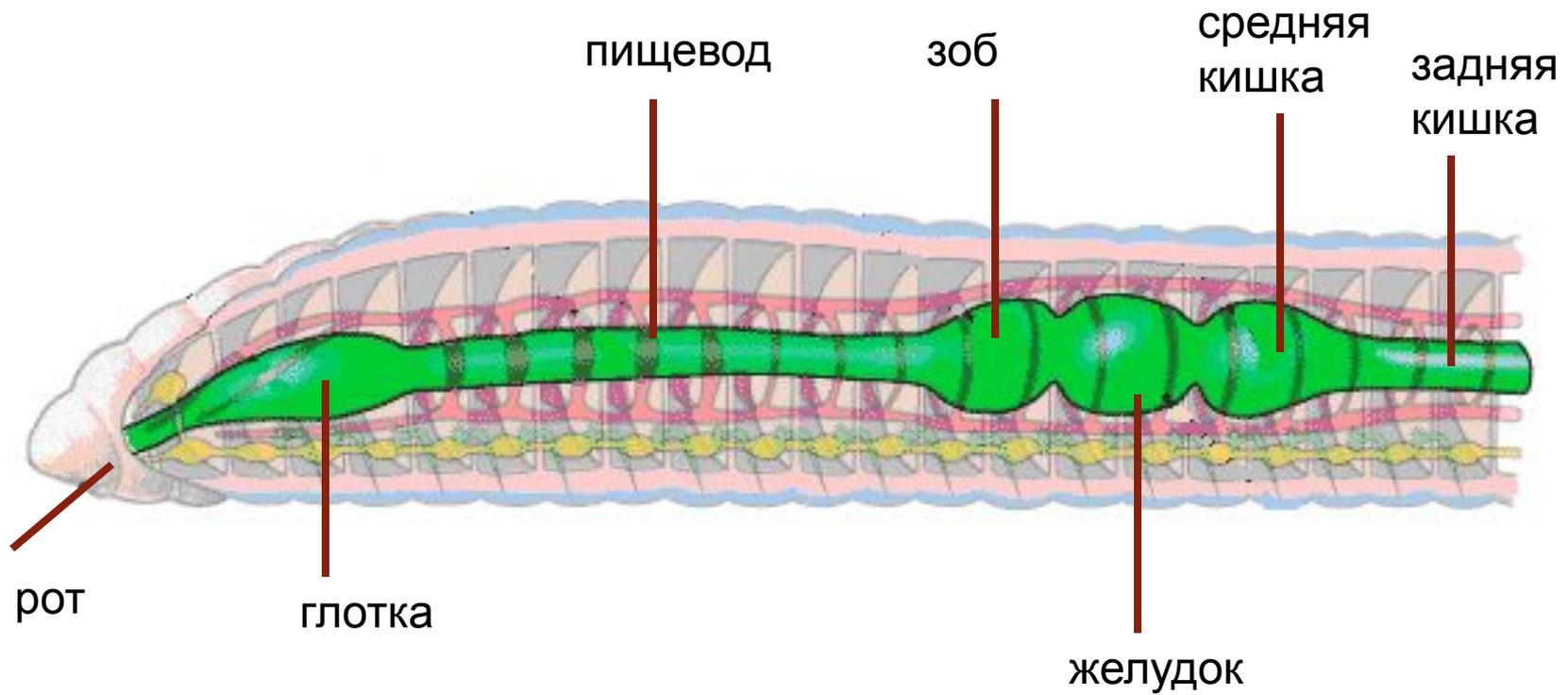




# Нервная система узлового типа



# Пищеварительная система

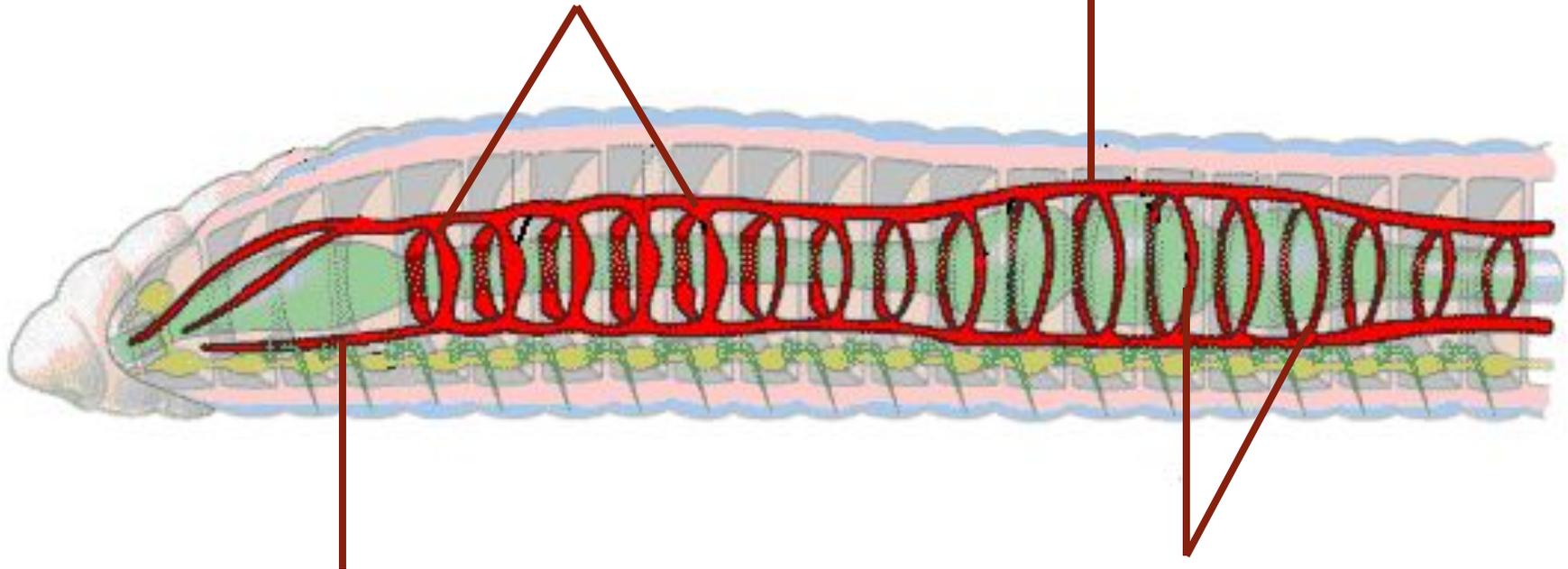


# Кровеносная система

замкнутая

кольцевые сосуды-  
«сердца»

спинной сосуд

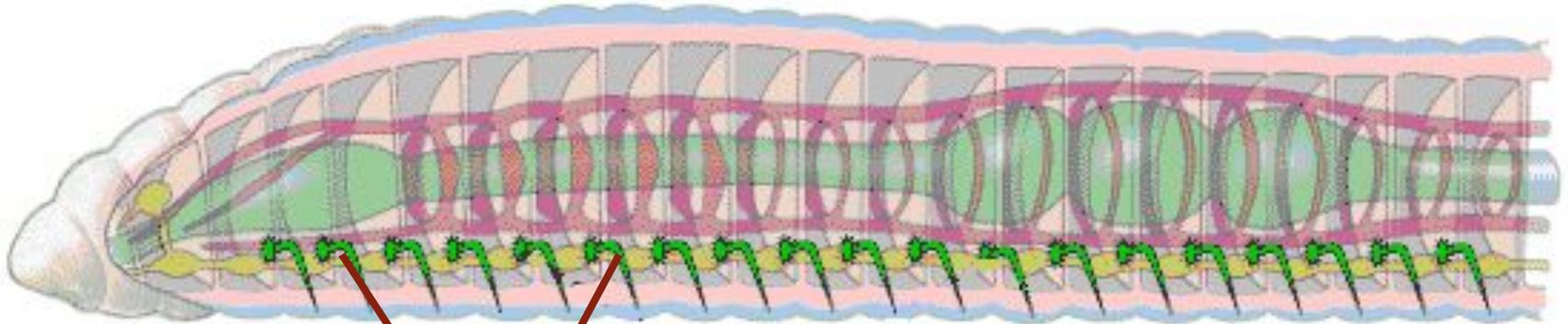


брюшной сосуд

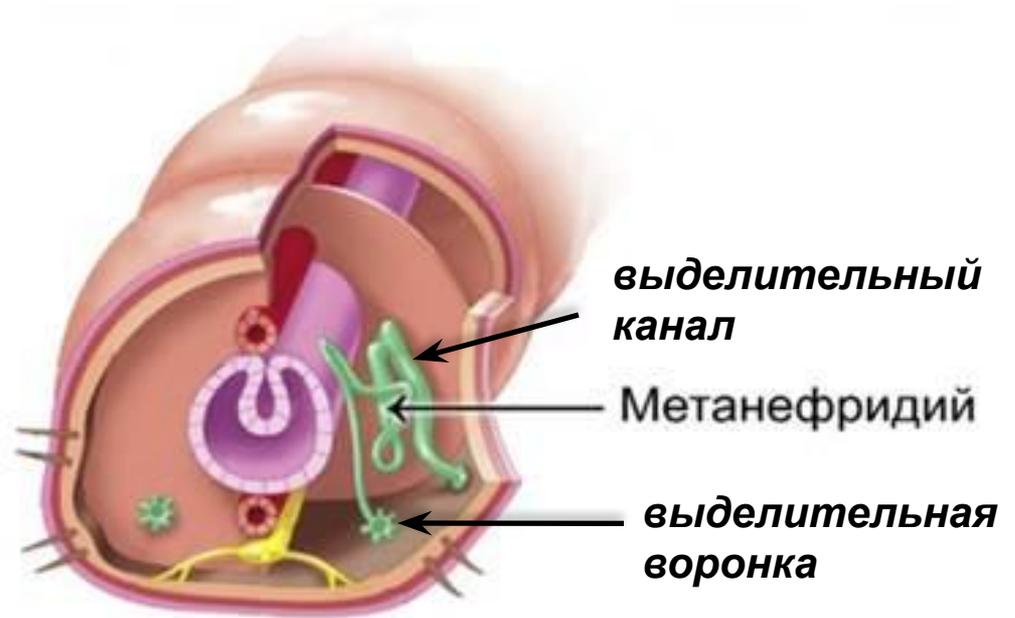
кольцевые сосуды



# Выделительная система



*метанефридии*



*выделительный канал*

*Метанефридий*

*выделительная воронка*

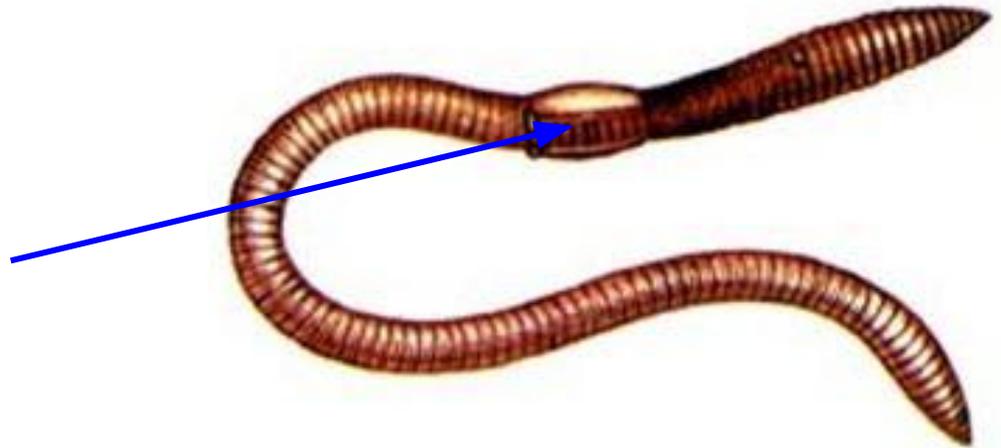
# ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

▣ Семенники (♂)

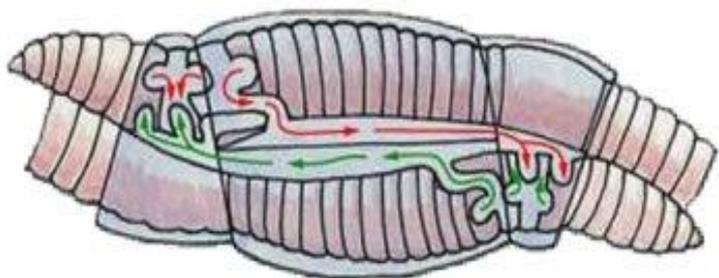
▣ Яичники (♀)

Встречаются как **гермафродиты**, так и **раздельнополые**

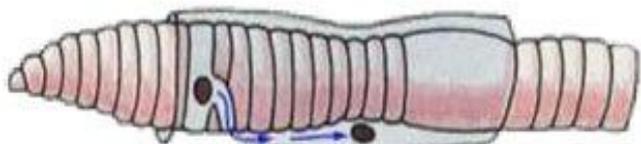
**Поясок**



# Размножение дождевых червей



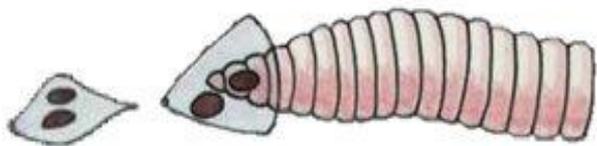
Взаимный обмен  
сперматозоидами



Откладка яиц в поясок

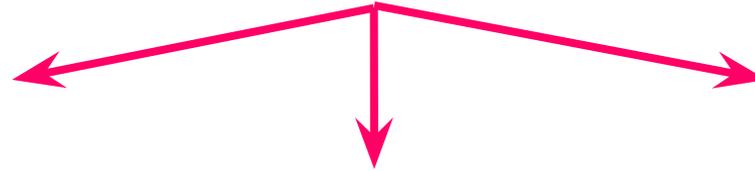


Оплодотворение яиц  
сперматозоидами



Образование кокона

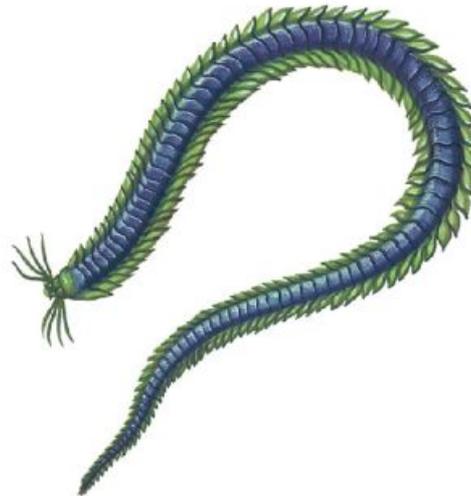
# ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ



**Класс  
Малощетинковые**

**Класс  
Многощетинковые**

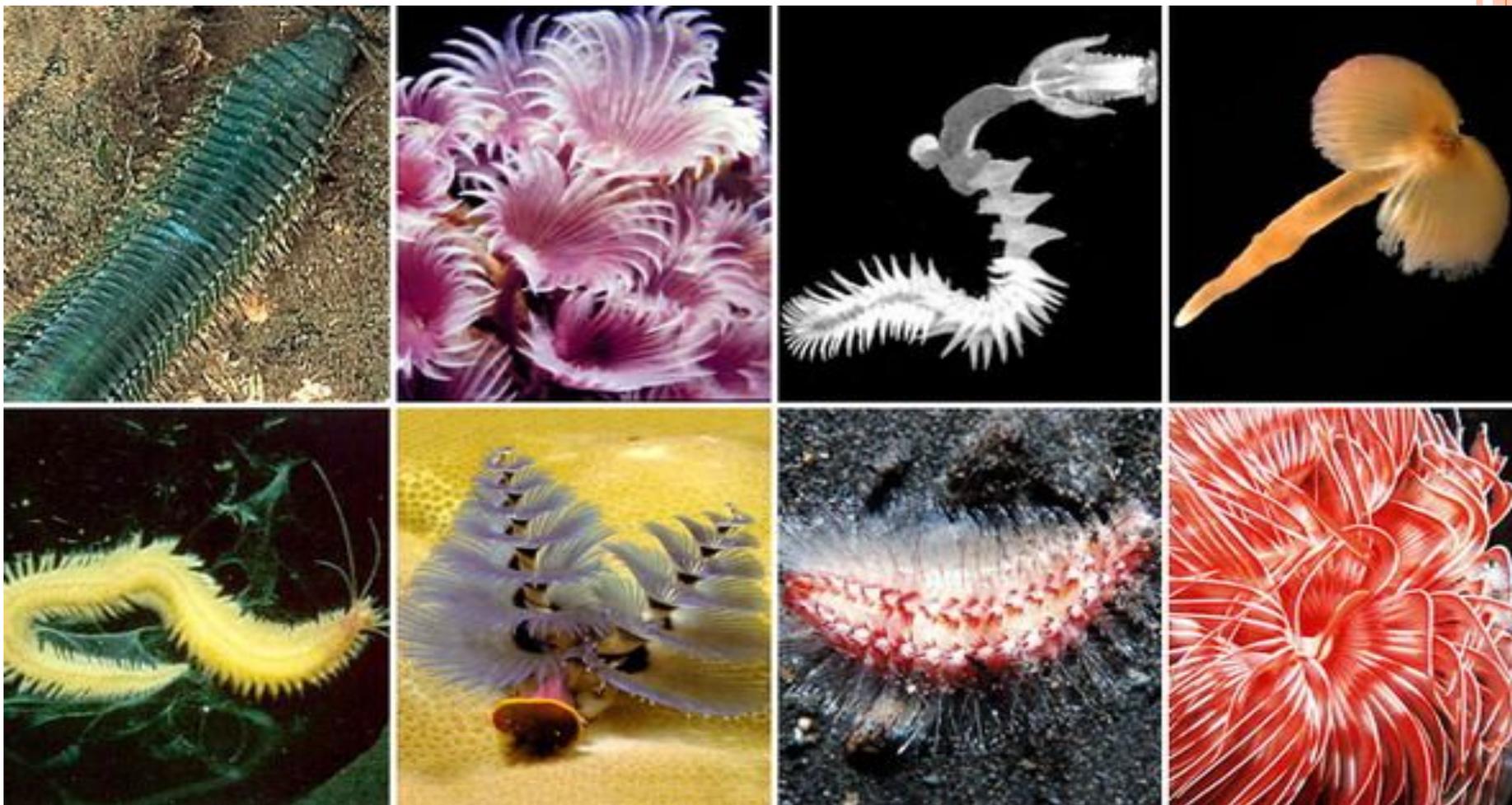
**Класс  
Пиявки**



# КЛАСС МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (ПОЛИХЕТЫ).

- Обитатели морей и океанов.
- Они либо **свободно плавают в водной среде** (нерейс, морская мышь, палоло), либо **живут в грунте** (пескожил).
- Имеют на каждом сегменте примитивные конечности-параподии с многочисленными щетинками.
- Могут иметь жабры, при помощи которых осуществляется газообмен.
- На чётко обособленной голове имеются глаза, осязательные усики и органы равновесия.





**Верхний ряд, слева направо:** зелёный нерейс, коричневая биспира, разноногий хетоптерус, воронковидная миксикола.

**Нижний ряд, слева направо:** платинерейс Дюмериля, хлойя, гигантский спиробрахус, великолепная протула



# КЛАСС МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ (ОЛИГОХЕТЫ)

- преимущественно почвенные черви
- На всех сегментах, кроме ротового, имеются маленькие щетинки, расположенные пучками.
- Параподий нет, голова обособлена слабо.
- Тонкая кутикула постоянно увлажняется выделяемой слизью;
- большинство живет в почве





- перемешивают почву
- повышают её плодородие



©Bayram Göçmen - *Typhlops vermicularis*



# Класс Пиявки

- Имеют уплощённое в спинно-брюшном направлении тело
- На переднем и заднем концах тела есть присоски.
- Щупальца, параподии и щетинки отсутствуют.  
Мускулатура развита хорошо.
- Большинство пиявок сосёт кровь у различных животных, в том числе человека.
- Специальное вещество – гирудин – препятствует свёртыванию крови.





Европейская медицинская пиявка  
(*hirudo medicinalis*)

