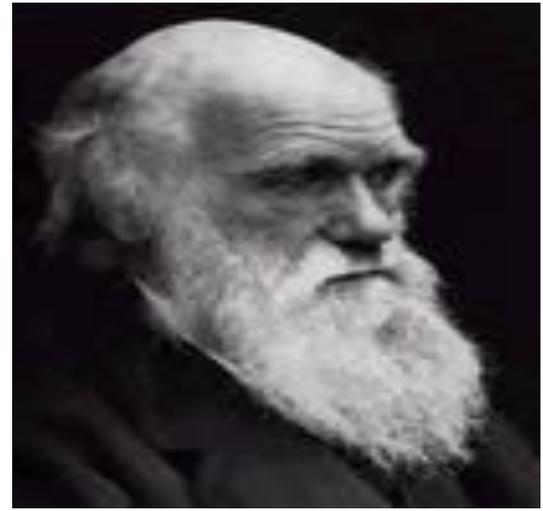


ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ





*Нет сомнения,
что вряд ли есть еще другие
животные, которые сыграли
бы столь важную роль в
истории мира, как эти
низкоорганизованные
существа.*

Дарвин Ч.

Цель урока:

Изучить особенности внешней и внутренней организации дождевого червя, как представителя класса малощетинковые, типа кольчатые черви, их роль в природе и жизни человека.

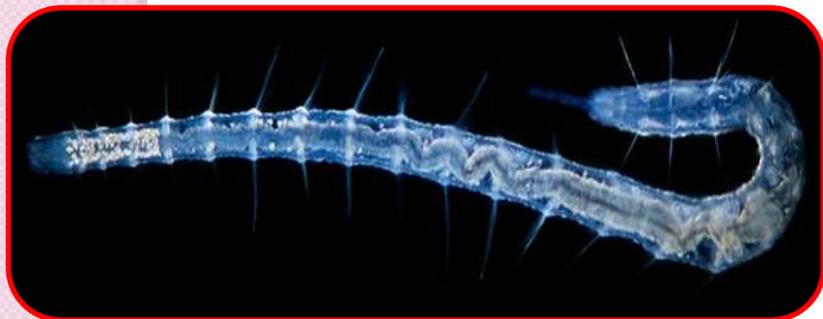


Тип Кольчатые черви включает животных, тело которых состоит из повторяющихся колец, или сегментов.



КЛАССЫ

Многощетинковые



Малощетинковые



Пиявки

ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ:

1. Тело состоит из кольцевых сегментов.
2. Двусторонняя симметрия.
3. По бокам тела есть выросты (щетинки и параподии).
4. Имеют вторичную полость тела (целом).
5. Есть 5 систем органов: **кровеносная**, пищеварительная, выделительная, нервная, половая.
6. Кровеносная система – замкнутая.
7. Размножение половое и бесполое, большинство гермафродиты.
8. Развитие с чередованием поколений.

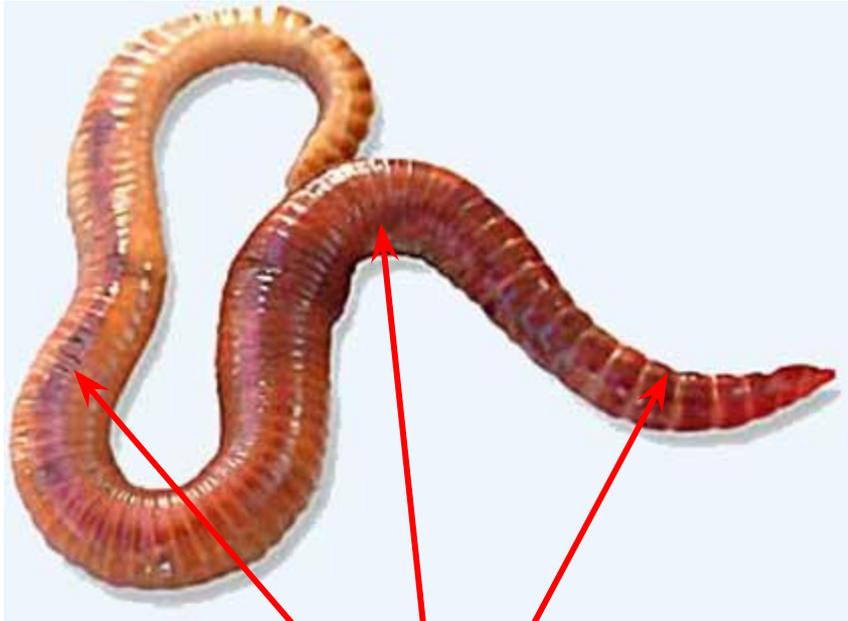
Вопросы:

- Где встречаются в природе дождевые черви?
- Почему они имеют такое название?
- От каких факторов зависит жизнь дождевых червей?

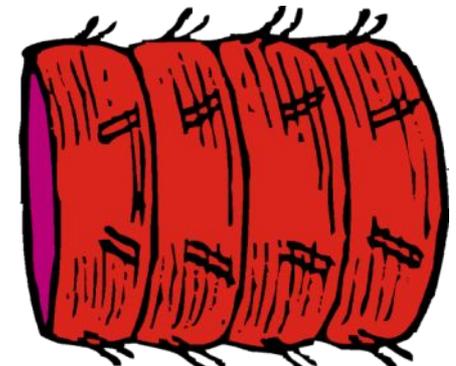


Лабораторная работа «Внешнее строение и передвижение дождевого червя»

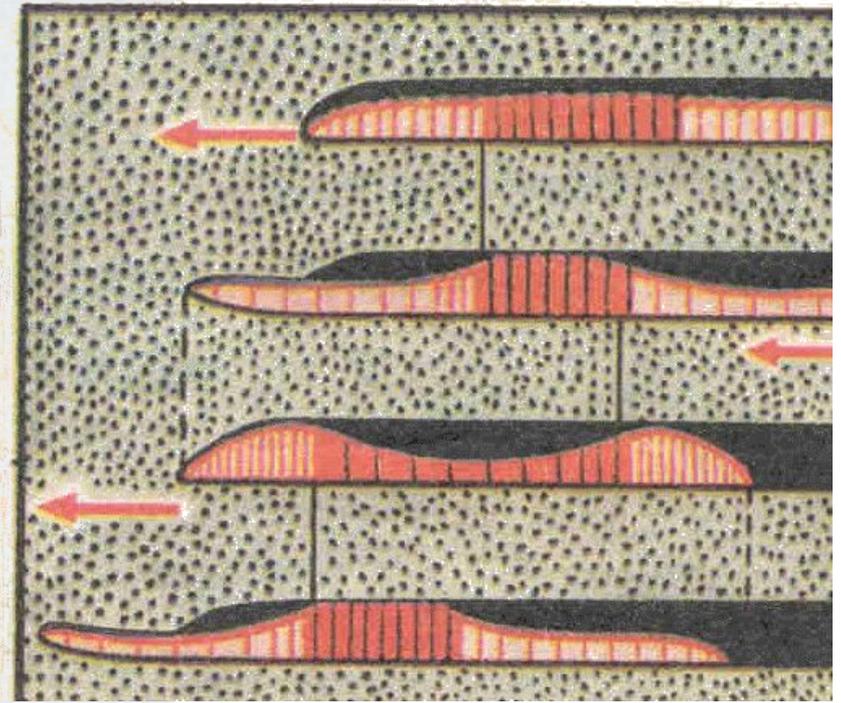
Внешнее строение



120-150 члеников

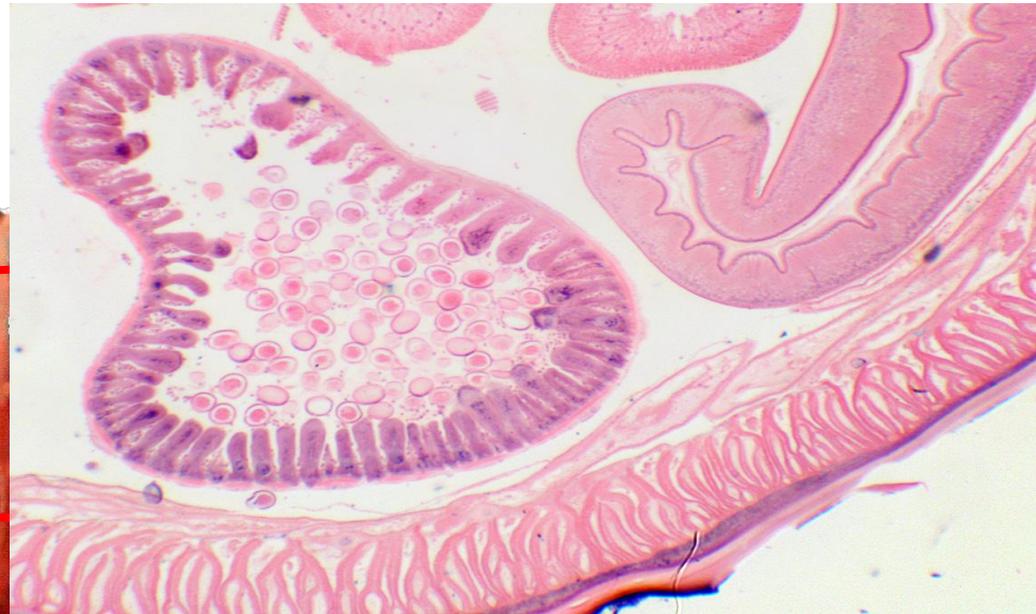
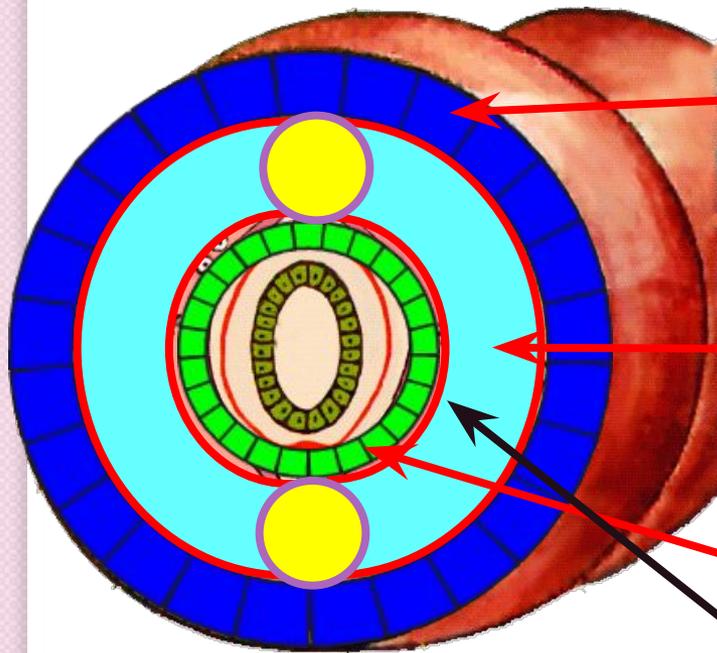


ЩЕТИНКИ



pikaburu

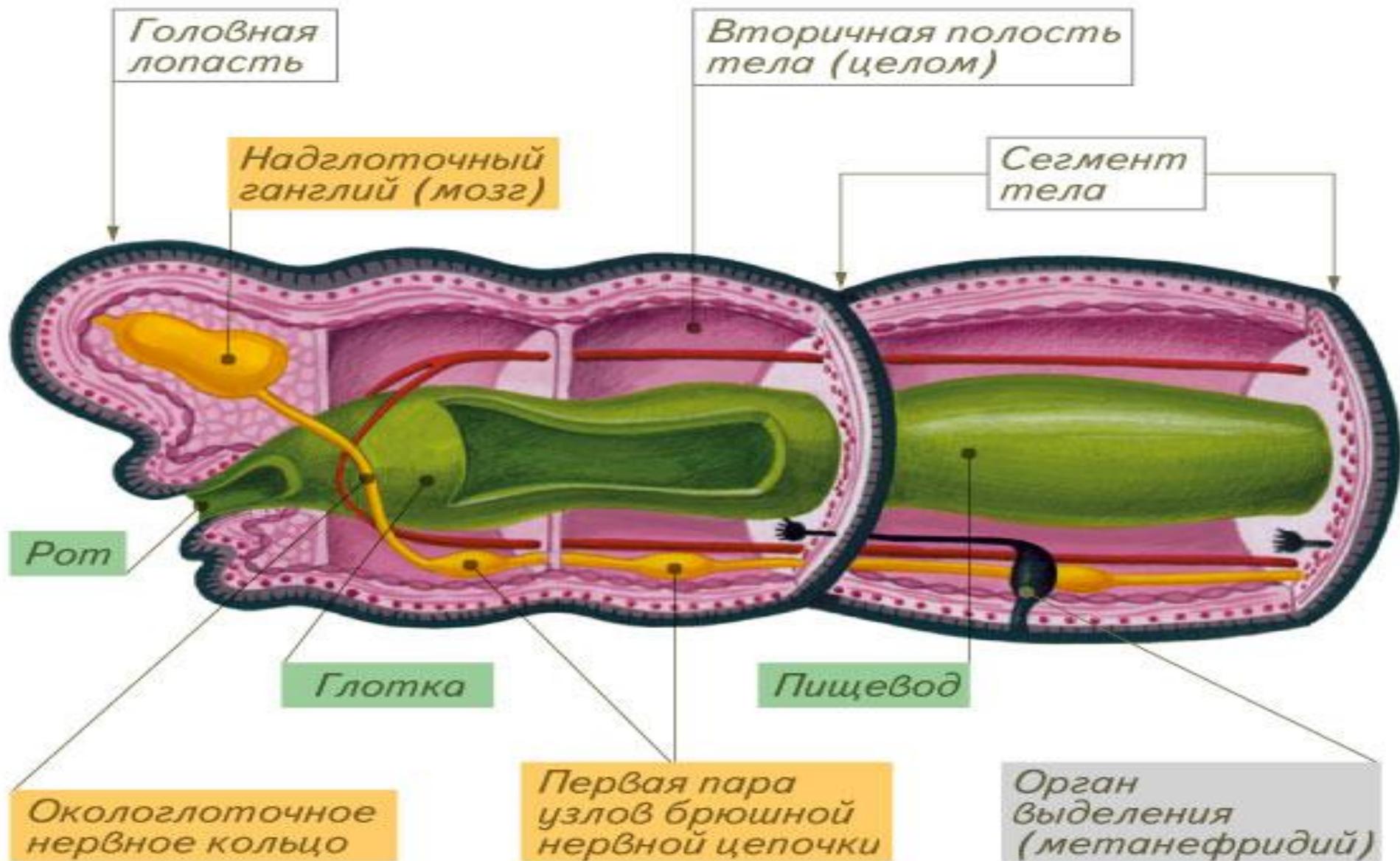
Вторичная полость тела



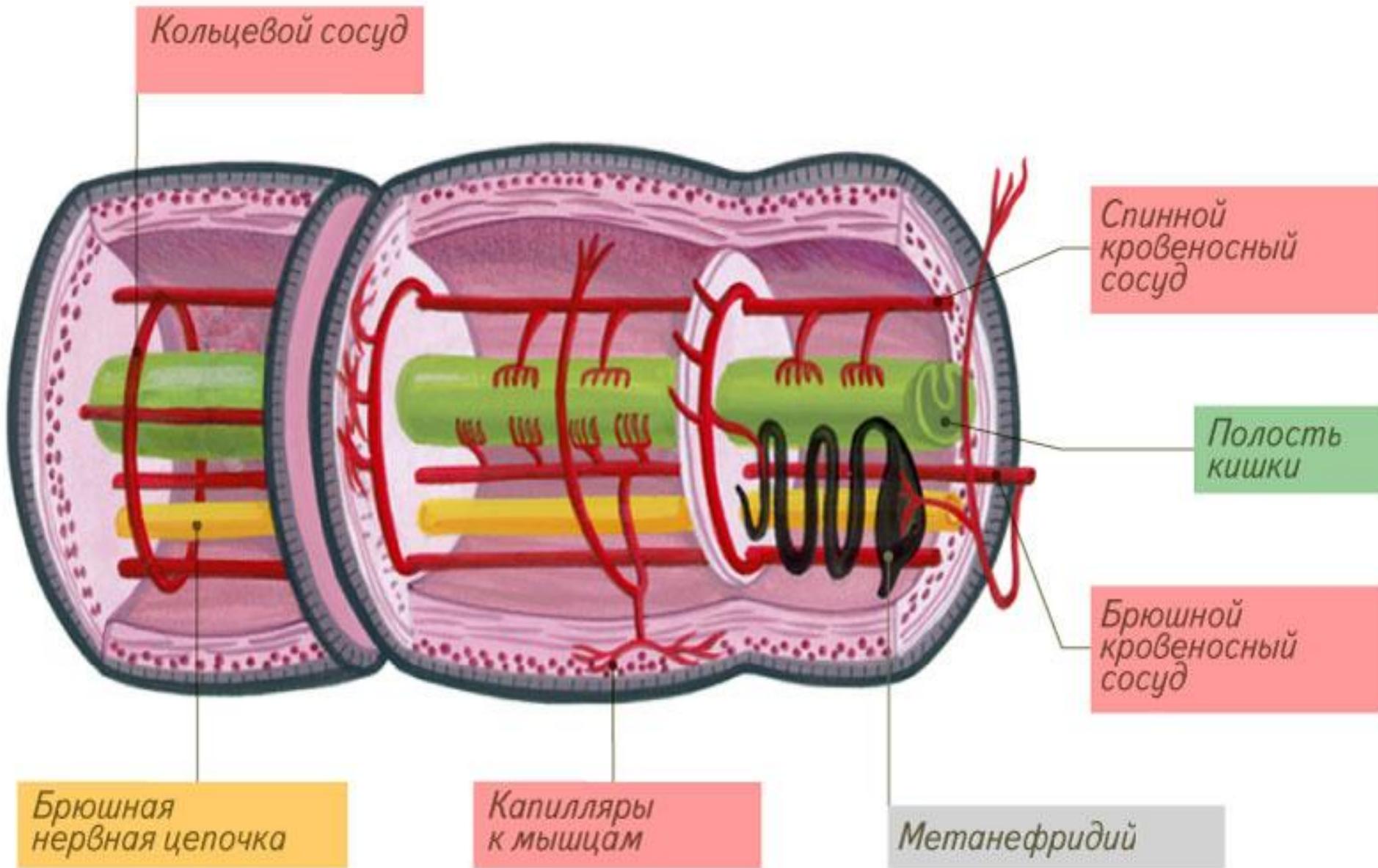
Энтодерма

Целом

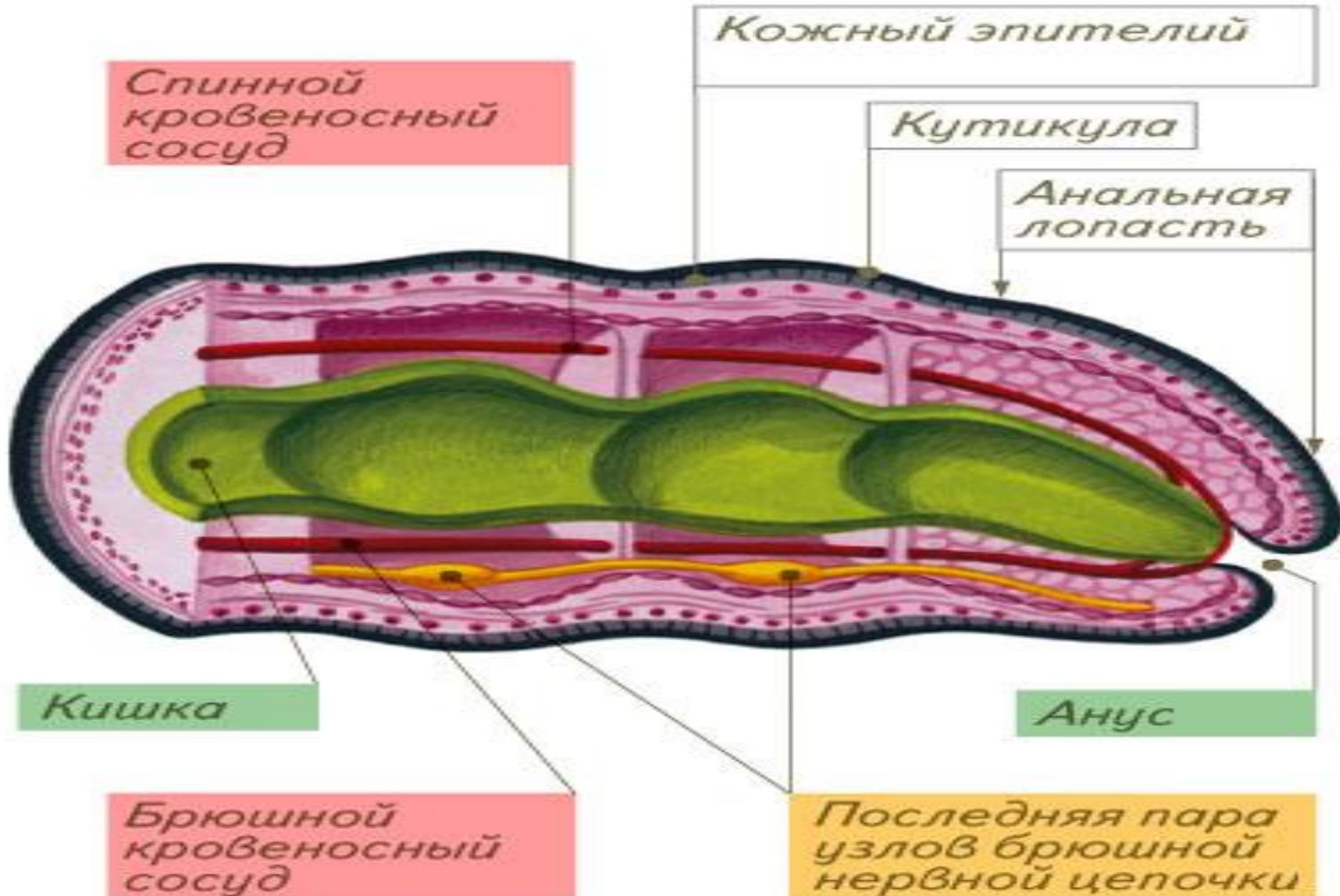
Строение головной части кольчатого червя



Строение средней части тела



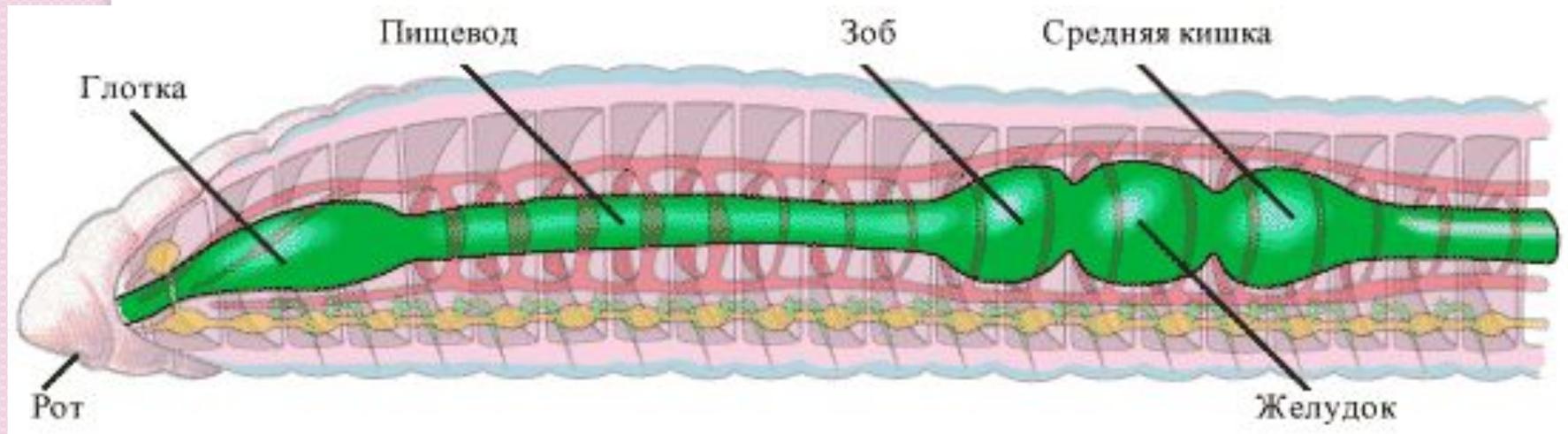
Строение концевой части тела



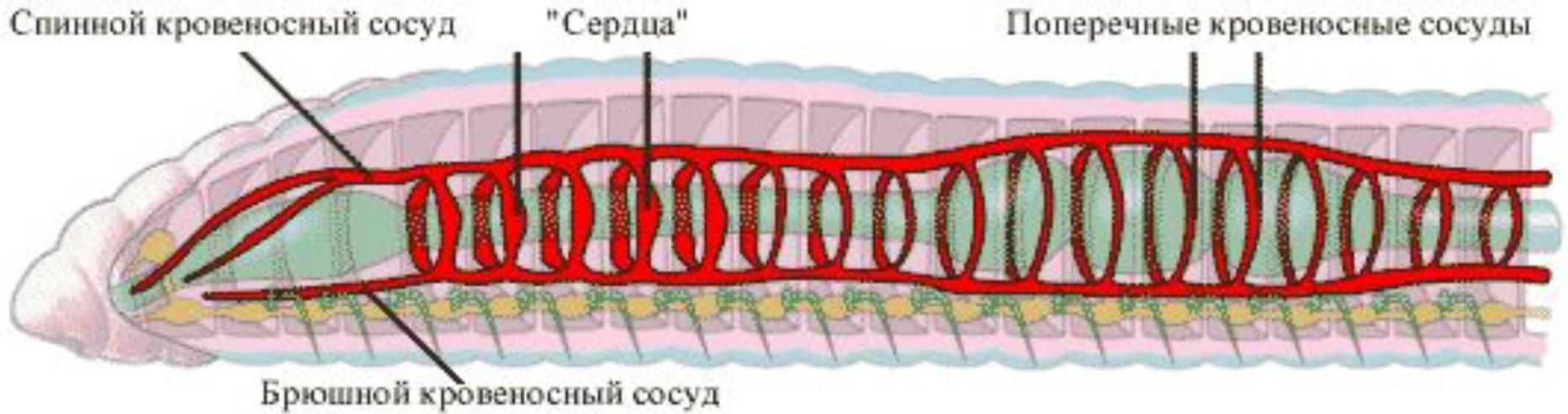
Система органов	Органы ,входящие в системы	Функции системы

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

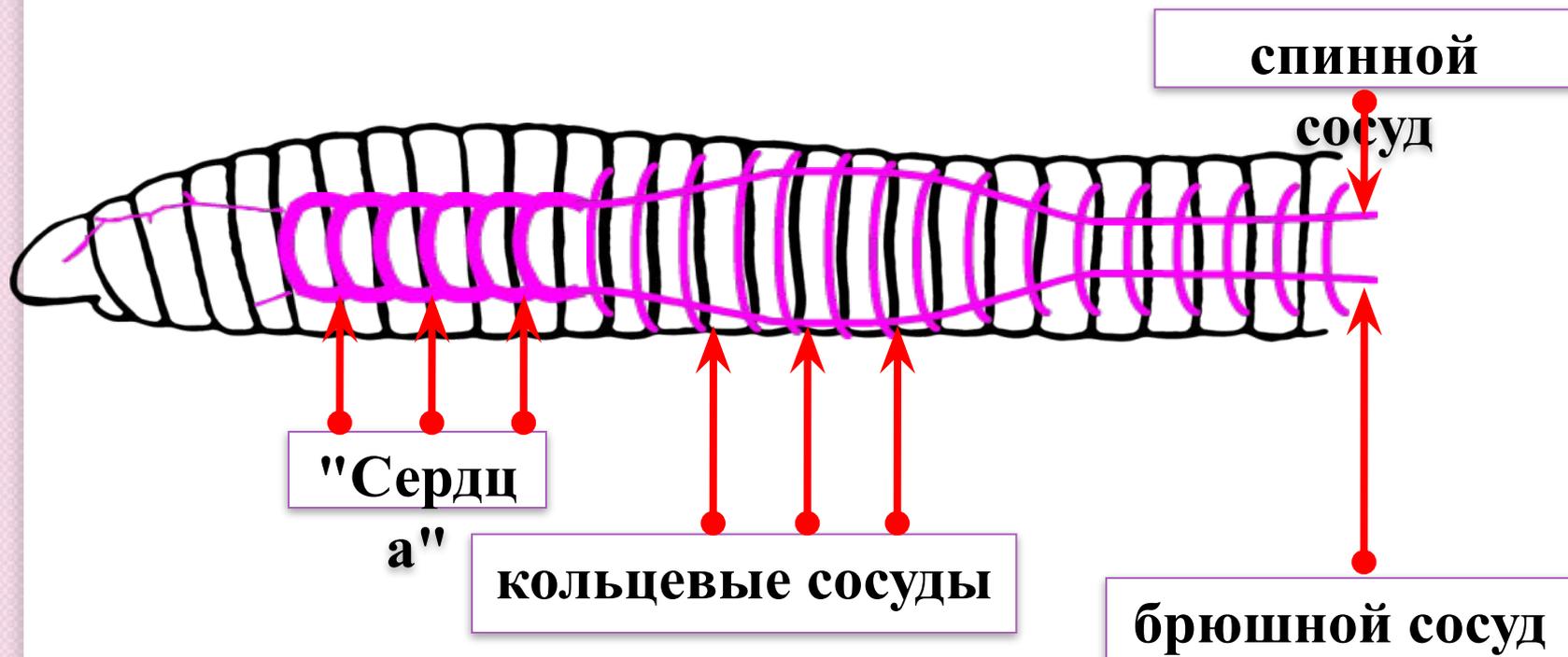
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



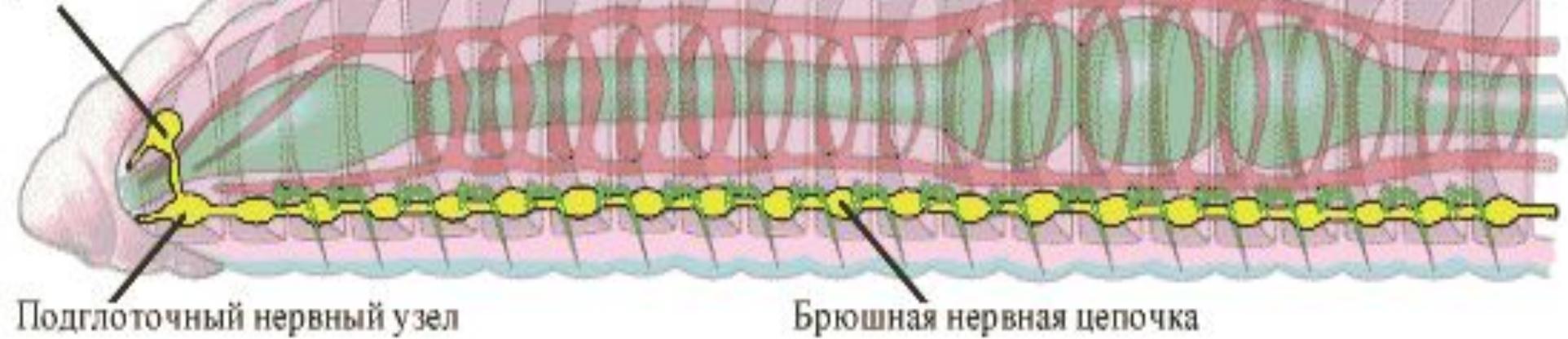
Кровеносная система



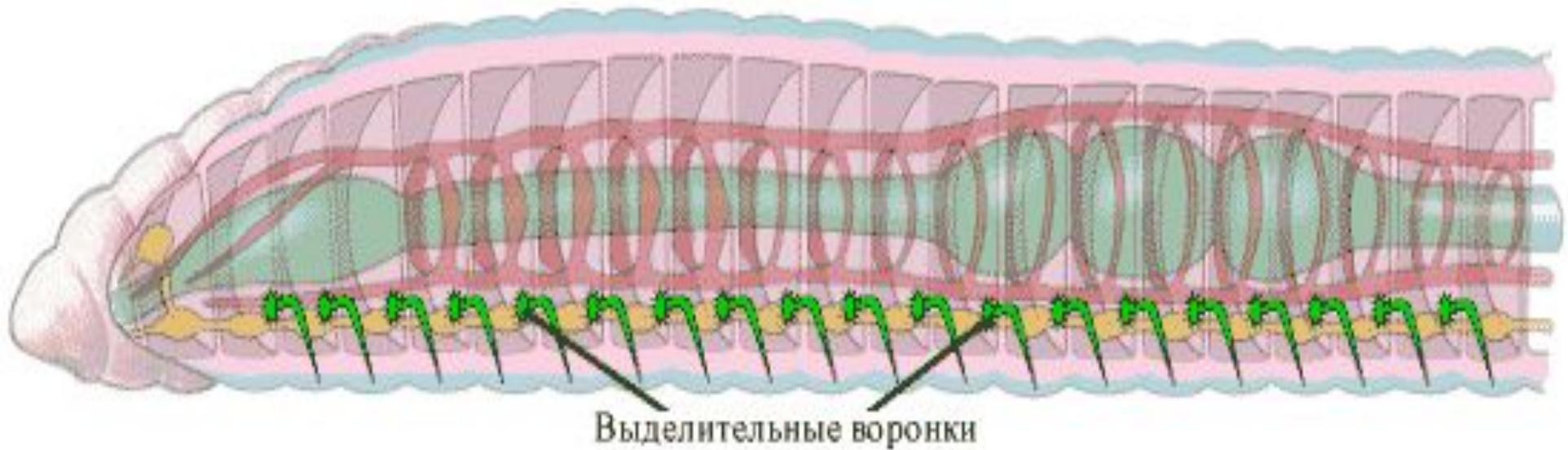
Почему, хотя у дождевого червя сердца нет, но в учебниках встречается выражение: «...по замкнутой кровеносной системе кровь движется благодаря сокращениям «сердец»...»?

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

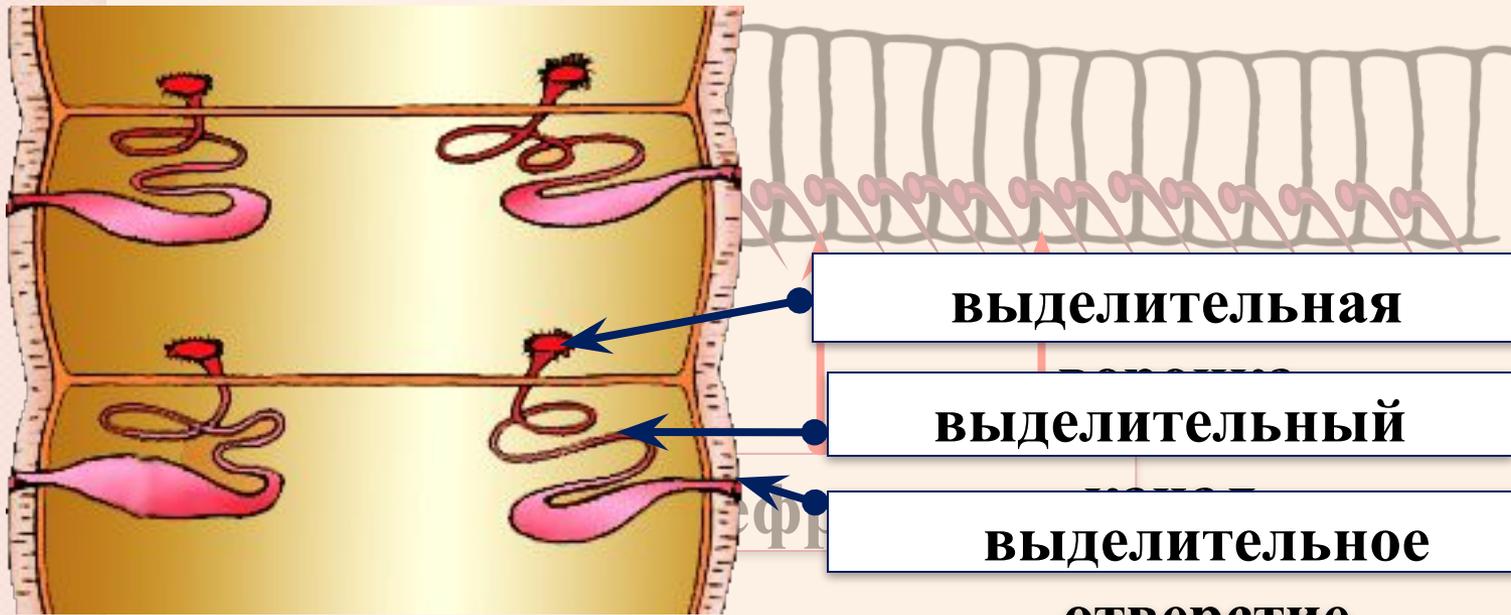
Надглоточный
нервный
узел



ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



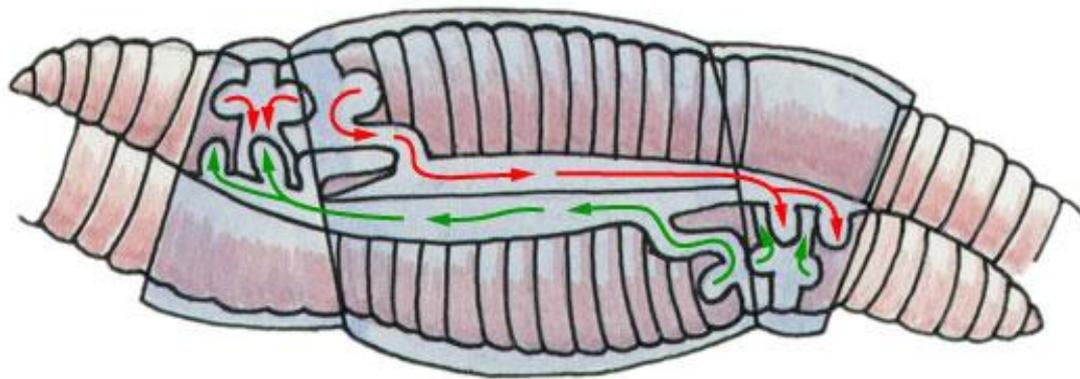
Выделительная система



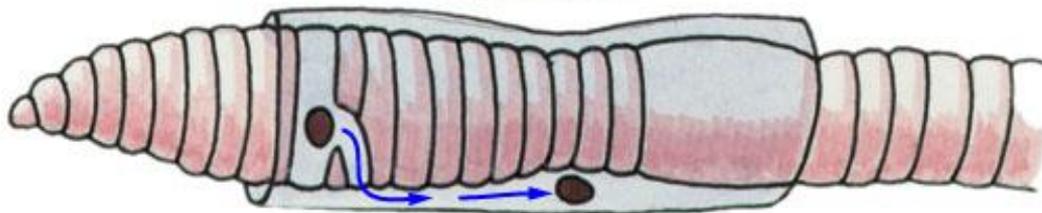
метанефриды

й

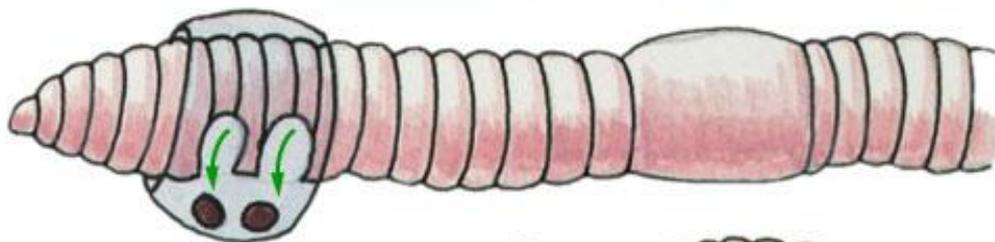
Размножение дождевых червей



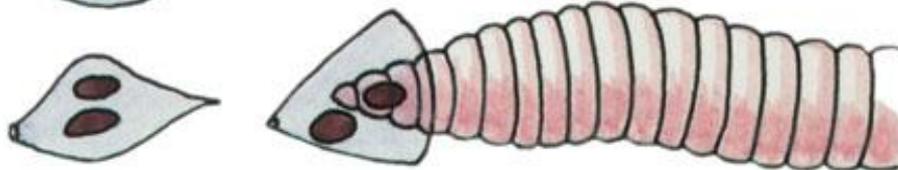
1. Копуляция гермафродитных особей — взаимный обмен сперматозоидами.



2. Откладка яиц в поясок.

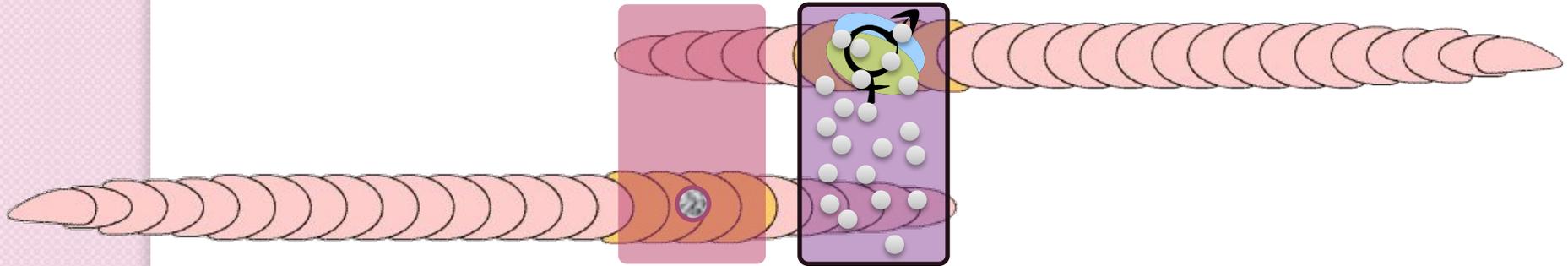


3. Оплодотворение яиц в пояске сперматозоидами из семяприемника. Кокон движется к голове червя.



4. Откладка кокона.

Половое размножение



Проблемные задачи

- 1. Назовите признаки, которые делают невозможным обитание дождевого червя на поверхности земли.**
- 2. Какие приспособления помогают дождевому червю при прокладывании ходов?**
- 3. Объясните, как дождевой червь обогащает и разрыхляет почву и какое это имеет значение для растений.**

Вернемся к эпиграфу

Почему Дарвин так писал о дождевых червях?



... вряд ли есть еще другие животные, которые сыграли бы столь важную роль в истории мира, как дождевые черви...

...Черви превосходным образом подготавливают землю для роста растений... Они просеивают землю настолько, что в ней не остаётся плотных минеральных частиц

Тщательно перемешивают они всю почву, подобно садовнику, готовящему измельчённую землю для своих самых изысканных растений...

(Ч. Дарвин).

Дождевые черви являются ангелами-хранителями всего живого на Земле, хотя и обитают под землёй.

Домашнее задание:

**ПО §17. ХАРАКТЕРИЗОВАТЬ
МНОГОЩЕТИНКОВЫХ ЧЕРВЕЙ:**

- **СТРОЕНИЕ,**
- **МЕСТООБИТАНИЕ,**
- **ОБРАЗ ЖИЗНИ,**
- **ПИТАНИЕ,**
- **ДВИЖЕНИЕ,**
- **РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ,**
- **ЗНАЧЕНИЕ.**